

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

SÉFORA BERTOLDI

**A QUALIFICAÇÃO DO SETOR LEITEIRO NO RS: IMPACTOS DA
IMPLEMENTAÇÃO DA INSTRUÇÃO NORMATIVA 51/2002**

Porto Alegre

2012

SÉFORA BERTOLDI

**A QUALIFICAÇÃO DO SETOR LEITEIRO NO RS: IMPACTOS DA
IMPLEMENTAÇÃO DA INSTRUÇÃO NORMATIVA 51/2002**

Trabalho de Conclusão submetido ao Curso de Graduação em Economia, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Porto Alegre

2012

SÉFORA BERTOLDI

**A QUALIFICAÇÃO DO SETOR LEITEIRO NO RS: IMPACTOS DA
IMPLEMENTAÇÃO DA INSTRUÇÃO NORMATIVA 51/2002**

Trabalho de Conclusão submetido ao Curso de Graduação em Economia, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovado em: Porto Alegre, ____ de _____ de 2012.

Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil – orientador
UFRGS

Prof. Dr. João Armando Dessimon Machado
UFRGS

Prof. Dr. Cleyton Henrique Gerhardt
UFRGS

Aos meus amados pais, Waldemar e Janete.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à Universidade Federal do Rio Grande do Sul e todos os professores pelo ensino de qualidade e pela oportunidade que tive de crescer pessoal e profissionalmente. Agradecer também aos servidores e funcionários da Faculdade de Ciências Econômicas pela ajuda e dedicação aos alunos.

Agradeço ao meu orientador, Professor Dr. Paulo Dabdab Waquil, pelo conhecimento a mim transmitido e pela dedicação e ajuda para realização deste trabalho. Agradeço também aos Professores Dr. Cleyton Gerhardt e Dr. João Armando Machado, pela sua participação e contribuição para o trabalho.

Agradeço aos meus amigos e colegas de faculdade pelos momentos de alegria e companheirismo. Gostaria de deixar um obrigada especial para a Andréa, Henrique, Guilherme, Luiz Gustavo, Eduardo, Kely, José, Victor, Gabriel, Vanessa, Samanta.

Aos que foram meus colegas de trabalho e aos atuais também, quero agradecer pela oportunidade de crescimento profissional e pela troca de conhecimento e experiência.

Quero agradecer também às minhas amigas de infância e da escola por todo apoio durante a graduação, pelas muitas risadas e pela amizade de sempre.

Agradeço também à amizade verdadeira e pelo companheirismo do Diego, tudo seria tão mais difícil sem a sua doce presença. Obrigada pelos incentivos, conselhos, pelas piadas sem graça, por tornar meus dias mais alegres e me fazer acreditar.

Mas, principalmente, devo agradecer à minha família, que é a base da minha vida e o motivo mais forte para que eu chegasse até aqui. Obrigada pelo apoio, pelo amor, pelos conselhos e pelo esforço dedicado. Agradeço aos meus irmãos Rodrigo e Douglas pelo exemplo de que acreditar no sonho vale a pena e tentar é preciso. Aos meus pais, Waldemar e Janete, não existem palavras para agradecer. Obrigada pelos conselhos, pelo carinho, por todo amor, zelo e cuidados dedicados. Obrigada pai, obrigada mãe, este trabalho é dedicado especialmente a vocês.

Por fim, agradecer àqueles que compreendem e respeitam a importância da agricultura e pecuária para a economia e para o desenvolvimento de um país e sua população.

RESUMO

A produção mundial de leite sofreu diversas transformações ao longo da década de 1990. A abertura comercial e a financeirização da economia permitiu uma maior interação entre os mercados leiteiros dos diferentes países. No Brasil, fatores como a inserção no Mercosul e a implantação do Plano Real contribuíram para a reestruturação da cadeia produtiva do leite. Com a entrada dos produtos estrangeiros mais competitivos o setor foi obrigado a se modernizar e qualificar a sua produção. Tais fatos levaram as autoridades a intervir e criar regulamentações visando atingir os padrões internacionais de qualidade do leite. Diversas portarias, resoluções e instruções normativas foram sendo criadas para dar suporte aos produtores e para a indústria do leite. Em 2002 foi implementada a Instrução Normativa 51, uma das normas de qualidade mais importantes para o setor até hoje. Apesar de ter sido complementada recentemente pela Instrução Normativa 62/2011, foi a IN 51 que marcou uma nova etapa para o setor leiteiro nacional. Neste contexto, ao mesmo tempo em que a IN 51 conseguiu modificar a realidade produtiva de algumas regiões e atingir os objetivos propostos, percebe-se que grande parte dos produtores ainda não está de acordo com os níveis de qualidade devido alguns fatores como a falta de assistência técnica e o não pagamento do litro de leite pela qualidade, mas pela quantidade. O Rio Grande do Sul é um dos estados que mais evoluiu neste sentido, contudo, ainda há regiões dentro do próprio estado que não conseguiram se adequar.

Palavras-chave: produção de leite, qualificação, Instrução Normativa 51, reestruturação da cadeia produtiva do leite.

ABSTRACT

The world milk production suffered several changes throughout the 90's. The commercial opening and the economy financialization allowed a bigger interaction among milk markets from different countries. In Brazil, factors as the insertion in Mercosul and the implementation of the "Plano Real" (Real Plan) contributed for the restructuring of the milk supply chain. With the most competitive foreign goods entrance the sector was obligated to modernize and qualify its production. Such factors led authorities aimed to achieve international patterns of milk quality. Several ordinances, resolutions and regulatory instructions were being created to support producers and for the milk industry. In 2002, Normative Instruction 51 was implemented, one of the most important quality standards for the sector till nowadays. Despite it has been implemented recently by the Normative Instruction 62/2011, it was the NI 51 that marked a new stage for the milk national sector. In this context, at the same time that the NI 51 could change the production reality of some regions and to achieve the proposed purposes it is noticed that most producers aren't still according to the quality levels due to some factors as the lack of technical assistance and the no payment of the milk liter by quality, but by the quantity. Rio Grande do Sul is one the the states that most evaluate in this direction, but there are still regions in the state that couldn't adequate.

Key-words: milk production, qualification, Normative Instruction 51, restructuring of the milk supply chain.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 Metodologia.....	11
2. CONTEXTUALIZANDO O SETOR LEITEIRO	13
2.1 O setor leiteiro no mundo	13
2.1.1 Europa.....	15
2.1.2 Estados Unidos da América	15
2.1.3 Oceania	16
2.2 O setor leiteiro no Brasil	17
2.3 O setor leiteiro no Rio Grande do Sul.....	21
3. A BUSCA PELA QUALIFICAÇÃO DO SETOR LEITEIRO	24
3.1 A qualidade	24
3.1.1 Os diferentes tipos de leite	26
3.2 Economia Institucional.....	27
3.2.1 RIISPOA/1952	29
3.2.2 Portaria N° 146/1996.....	30
3.2.3 Portaria N° 46/1998.....	31
3.2.4 Portaria N° 56/1999.....	31
3.2.5 Outras regulamentações	32
3.2.6 Instrução Normativa N° 51/2002	33
3.2.7 Instrução Normativa N° 62/2011	36
3.3 Legislação internacional.....	37

4. OS IMPACTOS DAS REGULAMENTAÇÕES NO SETOR LEITEIRO	40
4.1 O Rio Grande do Sul após a IN 51	40
4.2 Impactos nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil	42
4.3 Os incentivos à qualificação.....	44
4.4 Os investimentos e as perspectivas para o setor	46
4.5 Entrevistas com quatro profissionais do setor leiteiro gaúcho.....	51
<i>4.5.1 Entrevista com médico veterinário da EMATER/RS</i>	<i>52</i>
<i>4.5.2 Entrevista com professora da UFRGS.....</i>	<i>53</i>
<i>4.5.3 Entrevista com vice-presidente de uma cooperativa de leite</i>	<i>54</i>
<i>4.5.4 Entrevista com produtor de leite</i>	<i>55</i>
4.6 Síntese dos resultados.....	56
5. CONCLUSÃO.....	59
REFERÊNCIAS	64
ANEXO A - Questionários.....	68

1. INTRODUÇÃO

A participação do setor agropecuário na economia brasileira tem sido fundamental para o seu processo de desenvolvimento. Dentro desta esfera, a produção leiteira se destaca econômica e socialmente há alguns anos. No segundo trimestre de 2011, a aquisição de leite feita por estabelecimentos industriais com algum tipo de inspeção sanitária foi de 5,034 bilhões de litros, o que representou um aumento de 2,6% em relação ao segundo trimestre de 2010. O Rio Grande do Sul desponta como um dos principais produtores, ocupando a segunda posição com 12,7% da aquisição total, perdendo apenas para Minas Gerais, com 26,6% (IBGE, 2011). O fator social também contribui para a relevância da produção de leite, dado que esta gera milhões de empregos diretos e indiretos em todo o país.

Devido à grande extensão territorial do Brasil, os sistemas produtivos variam muito de estado para estado. Está clara a necessidade de superar as desigualdades regionais para que o país possa produzir um leite mais qualificado e competitivo tanto para o mercado nacional como para o internacional. Juntas, as regiões Sul e Sudeste somaram no ano de 2009 um percentual de 66,64%, ou seja, aproximadamente dois terços da produção total brasileira está concentrada nessas duas regiões. O Rio Grande do Sul sempre obteve destaque na produção agroindustrial do país. Em relação ao setor leiteiro, o estado é um dos maiores produtores, sendo que no ano de 2010 ficou em segundo lugar com um volume de produção de 3,6 bilhões de litros de leite, perdendo apenas para o estado de Minas Gerais (IBGE/PPM, 2010). No período compreendido entre 1999 e 2004, algumas regiões não tradicionais na produção de leite, como as regiões Norte e Nordeste do país, obtiveram um crescimento surpreendente e superior ao de estados considerados tradicionais, como Rio Grande do Sul e São Paulo (SOUZA, 2007). Porém, a grande maioria dos estados então considerados tradicionais se manteve no topo da produção.

A principal motivação para realização deste trabalho se deve à origem interiorana da autora e sua proximidade com o tema em questão, destacando-se o fato de que o produtor de leite e o vice-presidente entrevistados no decorrer deste trabalho são, respectivamente, seu pai e seu tio. Além disso, a crescente importância do leite para a economia do Brasil, as recentes transformações sofridas pela cadeia láctea e os novos desafios que estão ainda por vir nos próximos anos são, também, fatores que contribuíram para o interesse neste assunto.

O objetivo deste trabalho é observar de que forma a Instrução Normativa 51/2002 e outras regulamentações modificaram a conjuntura da produção de leite no Brasil e no Rio

Grande do Sul e compreender quais os novos desafios que ela trouxe para os produtores no sentido da qualificação do seu produto. Ainda, tratar sobre as diversas transformações que aconteceram no Brasil a partir da década de 1990, dentre as quais é possível citar a abertura econômica do Brasil, a desregulamentação do setor leiteiro e o surgimento do Plano Real em 1994, que alterou o cenário econômico de forma significativa.

A IN 51/02 pode ser entendida como um produto das mudanças que vinham ocorrendo no setor leiteiro há quase uma década. O resultado esperado ao instituir a IN 51/02 era a qualificação do leite em todo o Brasil, assim, além de conquistar novos mercados internos e externos, a qualificação beneficiaria o consumidor em relação à sua saúde.

Produzir leite de qualidade beneficia a cadeia como um todo. Além de obter um produto mais saudável e livre de contaminações, o leite que estiver dentro dos padrões de qualidade estabelecidos pela IN 51/02 (recentemente atualizada pela IN 62 de 2011) poderá resultar em maior preço por litro pago ao produtor. Há alguns anos atrás, o leite era pago em função da quantidade, até porque não existiam normas que estipulassem padrões mínimos a serem atingidos, portanto, a qualidade sequer era dimensionada. Ao mesmo tempo em que o produtor ganha com a qualificação da sua matéria-prima, a indústria ou cooperativa que compra este produto será reconhecida pela sua marca e poderá ampliar suas vendas para o setor externo, o qual também possui padrões específicos para a composição físico-química do leite. Por sua vez, o consumidor também é influenciado, já que estará comprando um alimento seguro e benéfico à saúde (MILKPOINT, 2011).

Muitos projetos estão sendo implantados nas mais diversas regiões do país com vistas a incentivar o conhecimento dos produtores e introduzir medidas de manejo e controle adequadas nas pequenas propriedades. Projetos como o Balde Cheio e Educampo são realizados através de parcerias por entidades como a Embrapa, Sebrae ou por universidades, as quais se empenham em difundir as informações e levar conhecimento técnico para os produtores. Diversos estudos e trabalhos de campo obtiveram resultados positivos, ou seja, as localidades participantes destes processos de ensino e extensão rural conseguiram reduzir os níveis de contaminação do leite de forma significativa, indicando que ações deste tipo são fundamentais para a base do escopo de trabalho. Para Phitan e Silva (2011), mesmo através de processos de baixo custo, é possível obter uma boa qualificação, desde que haja uma promoção da educação no meio rural e que haja uma revisão de questões como a falta de recursos para os pequenos produtores, caso contrário, de nada adiantarão as regras da Normativa 51 (e nem da IN 62).

A atividade pecuária brasileira é cheia de altos e baixos, mas segue evoluindo. Ao passo em que existem propriedades altamente especializadas e com tecnologias de ponta, boa parte dos produtores ainda produz através da ordenha manual. Ainda assim, o mercado brasileiro de leite faturou, em 2010, cerca de R\$ 44,5 bilhões, ou seja, 17,1% a mais que no ano de 2009, no qual o rendimento foi de 38 bilhões, conforme indicou uma pesquisa da Associação Brasileira dos Produtores de Leite - Leite Brasil (MILKPOINT, 2011). As expectativas com relação ao setor leiteiro são positivas e a sua importância para a economia brasileira e dos estados produtores tende a aumentar nos próximos anos. Em 2003, a produção mundial foi de 395 bilhões de litros e apresenta tendência de crescimento de 1% ao ano, principalmente nos países em desenvolvimento (ANUALPEC, 2003). Daí a importância do estudo da qualificação da produção, buscando analisar quais os pontos onde ainda é preciso melhorar e quais já apresentam uma evolução significativa.

O capítulo dois abordará uma visão mais geral do setor leiteiro, tratando das transformações da década de noventa e os fatores que levaram a produção de leite a sofrer profundas reestruturações. O setor leiteiro é caracterizado em contexto mundial, brasileiro e gaúcho, mostrando as semelhanças e diferenças existentes dentro de uma mesma cadeia. O terceiro capítulo abrange uma questão mais institucional e legal, ou seja, traz as normativas e portarias que surgiram ao longo dos anos e que contribuíram para a melhoria da qualidade do leite. Destaca-se a importância da Instrução Normativa 51/2002 como ponto de inflexão para o setor leiteiro nacional. O último capítulo procura analisar se os esforços praticados durante a década de noventa e dois mil foram suficientes no sentido de qualificar a produção a ponto de atingir os níveis estabelecidos na IN 51/2002. Através de entrevistas e observações de alguns estudos, foi possível concluir que a Normativa 51 trouxe novos desafios para todos os elos da cadeia. Muitos buscaram qualificar o leite produzido e atender as regulamentações, porém, ao mesmo tempo em que alguns vendem um leite comparável aos padrões internacionais, muitos produtores estão desenquadrados e fora das exigências. Os grandes empecilhos para estes produtores são a falta de acesso ao conhecimento e profissionalização, a falta de incentivo através do pagamento pela qualidade do leite, a baixa capacidade de realizar altos investimentos por parte dos pequenos produtores, maiores incentivos do governo.

1.1 Metodologia

Este trabalho irá utilizar como modelo de explicação científica aquele conhecido como a “Nova Visão”, que tem como idéia geral a constante procura pelo conhecimento. Seus três

principais autores são Kuhn, Lakatos e Feyerabend, sendo que o presente estudo será baseado, principalmente, nos pressupostos apresentados por Lakatos.

Para Lakatos, a pesquisa científica se inicia pela construção de um núcleo, o qual será a base para toda a pesquisa, ou seja, um ponto fixo a partir do qual deverão ser construídas diversas hipóteses que serão testadas e poderão ser aceitas ou não, propiciando um aprimoramento contínuo da teoria sem modificar o núcleo inicial (MONTEIRO, 2003).

O núcleo central do presente trabalho será a qualificação da produção de leite no Rio Grande do Sul e no Brasil. Partindo desta informação serão analisadas algumas hipóteses no sentido de compreender o processo da qualificação, questionando quais os motivos que teriam gerado este processo e se este processo trouxe melhorias tanto em aspectos econômicos quanto sociais para os produtores e a população como um todo. A hipótese central deste trabalho é considerar a Instrução Normativa 51 como sendo a causa principal da qualificação da produção de leite e, a partir disso, testar quais os principais fatores associados à norma que contribuíram mais significativamente para a qualificação.

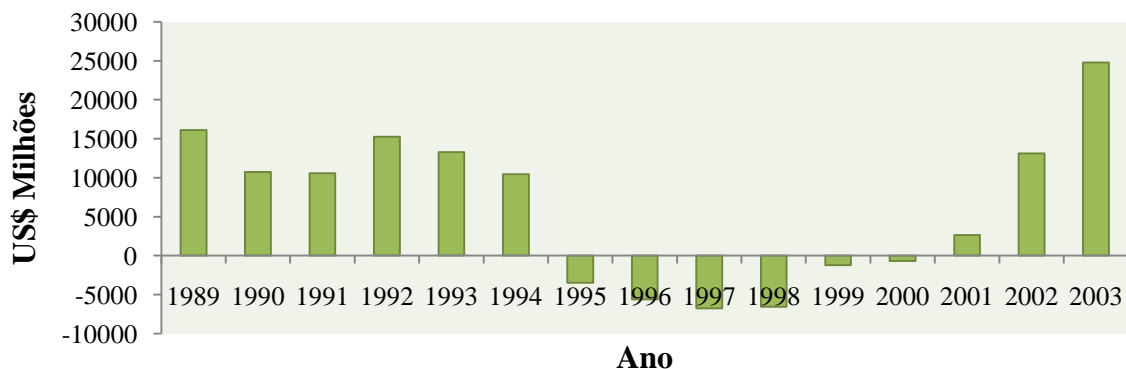
Um levantamento será realizado para observar se o nível de qualificação aumentou ao longo dos anos. Para tanto, serão utilizados dados secundários sobre a contagem de células somáticas, contagem bacteriana e os níveis de proteína e gordura encontrados no leite, os quais serão comparados aos limites estabelecidos na Normativa 51 para verificar se as amostragens estão de acordo com os padrões de qualidade, ou seja, a qualidade aqui considerada irá abordar o aspecto relativo à sanidade e higiene animal, conforme o estabelecido na IN 51. Outra forma de avaliar a qualificação será através de quatro entrevistas, as quais foram realizadas com um médico veterinário, uma professora que atua nesta área de pesquisa, o vice-presidente de uma cooperativa e um agricultor produtor de leite, que irão dar sua opinião a respeito do assunto. A partir destas variáveis será possível verificar a situação atual do setor leiteiro e se os produtores estão conseguindo elevar seu nível de qualificação, atendendo às exigências estabelecidas pela Normativa 51.

2. CONTEXTUALIZANDO O SETOR LEITEIRO

2.1 O setor leiteiro no mundo

Analisando o panorama mundial do setor leiteiro é possível notar que grandes mudanças vêm ocorrendo ao longo dos últimos anos. Questões como o aumento da renda da população e a maior preocupação com o consumo de alimentos saudáveis estão sendo determinantes para o aumento da demanda de leite e seus derivados. Contudo, os fatores que desencadearam essas transformações profundas na cadeia produtiva do leite são diversos. Segundo Schubert et al (2011), o aumento da concentração das indústrias deste setor pode ser considerado um dos fatores mais relevantes. No caso brasileiro, uma série de fusões e aquisições ocorreu no início dos anos 1990 por parte de grandes empresas, principalmente de capital estrangeiro. Essas fusões ocorreram em grande parte devido à abertura econômica brasileira a partir do governo Collor, que propiciou a entrada de capitais estrangeiros, principalmente através dos IDE (investimento direto externo). A figura 1 apresenta a balança comercial do Brasil para o período de 1989 até 2003. A partir de 1995 a balança comercial passou a ser deficitária, demonstrando o avanço das importações como resposta ao processo de abertura comercial e a criação da nova moeda nacional, o Real. A nova moeda estabilizou a inflação aumentando o poder de compra da população e barateou as importações devido à sua valorização.

Figura 1: Balança comercial brasileira (FOB)



Fonte: BACEN

Uma das conseqüências deste fenômeno de concentração foi a exclusão de um número significativo de pequenos produtores, que perderam espaço para sistemas de produção mais avançados e com maior produtividade. Devido à sua modernização tardia, os países em

desenvolvimento ficaram em desvantagem em relação aos países centrais, que possuíam acesso às novas tecnologias e, portanto, produziam um leite de melhor qualidade. Em compensação, os custos de produção geralmente são menores nos países periféricos.

Um dos fatores que contribuíram para a existência desse processo de concentração em diversos países do mundo foi o surgimento da chamada financeirização do capital, a qual tomou forma principalmente a partir de 1971, quando os Estados Unidos da América decidiram quebrar as regras do Acordo de Bretton Woods, que regulavam o sistema financeiro até então, e abandonar a conversibilidade do dólar em ouro. Este episódio provocou uma série de turbulências nas economias do mundo. Com o novo padrão monetário e taxas de câmbio flexíveis, os EUA manipularam a taxa de juros de forma a recuperar as altas taxas de lucro do período anterior, o que gerou uma acumulação e concentração excessiva de capital, permitiu o avanço das transnacionais pelo mundo e a criação de um mercado internacional.

Entretanto, conforme Schubert et al (2011), o ponto determinante para o surgimento de um novo mercado internacional e globalizado se deu a partir dos acordos do GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) realizados no ano de 1994, na Rodada Uruguai. Estes tinham por objetivo reduzir o protecionismo dos países e permitir que uma quantidade maior de produtos importados entrasse nos países. Portanto, o processo de abertura econômica ocorreu em diversos países no início da década de 1990, inclusive no Brasil, como foi destacado acima. Tais medidas propostas pelo GATT também pretendiam ajudar os países em desenvolvimento, porém, num primeiro momento esta tarefa foi dificultada devido às desvantagens competitivas destes em relação aos países desenvolvidos. De certa forma, as reduções tarifárias foram anuladas pelo surgimento de novas barreiras comerciais, como o aumento das exigências sanitárias, ambientais, entre outras.

Outro condicionante das mudanças que ocorreram no setor leiteiro nos últimos anos foi o aumento da demanda mundial pelo leite fluido. Além de aquecer o mercado fazendo com que os produtores buscassem alternativas para investir mais na sua produção e de despertar o interesse das grandes empresas (que em sua maioria atuavam no segmento de derivados e não com a matéria-prima diretamente), trouxe à tona uma questão relacionada ao equilíbrio entre a demanda e a oferta deste produto. Conforme Carvalho (2008), os novos padrões de consumo, principalmente de países em desenvolvimento, poderão gerar desequilíbrios entre a oferta e a demanda num futuro próximo, dado que a oferta não será capaz de atender toda a demanda. Muito disso se deve ao fato de o leite servir de matéria-prima básica para um número cada vez maior de novos produtos derivados, permitindo que países em desenvolvimento como Índia, Brasil e China ganhem destaque no mercado mundial em vista do aumento de sua produção.

Contudo, três principais blocos vêm se destacando ao longo dos anos em relação aos demais, sendo estes Estados Unidos da América, Oceania e União Européia que, juntos, representaram no ano de 2007 mais de 70% da produção exportada em todo mundo (EPAGRI, 2007). Conforme Carvalho (2008), três regiões principais se destacam por serem exportadoras líquidas: Europa, Oceania e parte da América do Sul (Argentina e Uruguai). Os Estados Unidos são importadores líquidos, pois, apesar da sua volumosa produção, maior parte dela é destinada ao consumo interno.

2.1.1 Europa

Até a década de 1960, a Europa importava uma quantidade de leite superior à quantidade que exportava. Essa condição de importador começou a ser invertida a partir de 1962, quando o bloco instituiu a PAC (Política Agrícola Comum), a qual previa medidas para subsidiar e ajudar no desenvolvimento do setor agrícola. Dentre essas medidas é possível destacar a garantia de um mercado estável e preços acessíveis ao consumidor. Devido a esta política de subsídios, que proporcionou um aumento significativo na produção dos países europeus, em meados dos anos 1970 a Europa passou a ser exportadora líquida de leite. Porém, em 1984 um sistema de cotas foi implementado visando desestimular o aumento da produção e reduzir os subsídios concedidos aos produtores pelo Estado. O setor de lácteos era um dos maiores beneficiados pela PAC e, caso nenhuma restrição fosse imposta, criar-se-ia um círculo vicioso em resposta ao aumento contínuo da produção e dos subsídios. Devido à instituição das cotas, que limitaram a oferta do leite, as empresas precisaram buscar novos mercados para expandir sua produção, uma das soluções encontradas foram as fusões e aquisições em outros países como os da Ásia e América Latina.

A produção leiteira da Europa ainda é a principal atividade do setor agropecuário, representando 18,4% da produção total deste setor. Sua indústria de laticínios é dominada por três grandes empresas, sendo estas a Nestlé, Lactalis e Danone, que juntas são responsáveis por 80% da produção (CARVALHO, 2008).

2.1.2 Estados Unidos da América

Segundo Schubert et al (2011), o mercado leiteiro dos EUA é constituído por um oligopólio misto. As cooperativas têm presença marcante no setor e continuam crescendo devido às freqüentes fusões, cada vez mais comuns no país. Uma característica marcante da

produção leiteira norte-americana é a presença de contratos formais entre todos os segmentos da cadeia.

Apesar de possuírem o maior nível de produtividade (9,37 mil litros/vaca/ano em 2007), seus custos de produção são os maiores do mundo. É através das políticas governamentais e acentuada taxaço sobre as importações de leite que o mercado nacional se mantém forte e impede a entrada de produtos mais competitivos. Em 2007, liderou a produção mundial de leite com 84,189 bilhões de litros/ano, contudo, maior parte de sua produção é destinada a atender a demanda interna, que foi de 272 kg/habitante/ano, em 2006 (SCHUBERT et al, 2011).

A política de preços mínimos, que seria extinta no ano de 1999, é praticada até hoje nos EUA. Tal política visa manter os preços e a renda agrícola estáveis, porém, isso tende a gerar excedentes de produção. Para controlar tais excedentes, o governo criou outros mecanismos de contenção, como campanhas publicitárias incentivando o consumo de leite (CARVALHO, 2008).

2.1.3 Oceania

Atualmente, a Oceania representa um dos mercados de leite mais importantes em nível mundial. Segundo Carvalho (2008), Austrália e Nova Zelândia foram responsáveis por 50% da exportação mundial e representaram 4% da produção mundial em 2007. Por ser extremamente importante para a economia dos dois países, Nova Zelândia e Austrália atuam como um bloco econômico a fim de evitar concorrência entre si e aproveitar as vantagens de atuarem conjuntamente.

Os recursos públicos desses países são utilizados para investir em pesquisas e nas exportações, não para subsidiar a produção. As cooperativas também são predominantes no setor leiteiro destes países, sendo responsáveis por 75% da aquisição e processamento da produção de leite. Juntas, as três maiores cooperativas do bloco representam 60% do total produzido. A produção é voltada principalmente para o setor externo, assim como ocorre na União Européia. Além disso, os custos de produção são baixos devido às condições favoráveis para o cultivo de pastagens, o que torna o leite altamente competitivo no mercado (CARVALHO, 2008).

2.2 O setor leiteiro no Brasil

Para Rubez (2003), poucos foram os setores da economia que tiveram mudanças tão abruptas em tão pouco tempo. Foi em 1532 que Martim Afonso de Sousa trouxe da Europa aqueles que seriam os primeiros bois e vacas a pastarem em terras brasileiras. Porém, foi somente na década de 1980 que o setor leiteiro ganhou força e começou a tomar novos rumos para o crescimento.

Dois fatores principais contribuíram para o pontapé inicial da modernização do setor leiteiro no Brasil: o surgimento do leite longa vida, também conhecido por UHT (Ultra High Temperature), e o transporte a granel. Segundo Rubez (2003), em meados do ano de 1987, o leite longa vida começou a ser consumido em diversos estados. Os tipos de leite mais consumidos até então eram C e B, o tipo A era demandado por uma parte pequena da população. A maior durabilidade do leite longa vida permitiu que o mercado de leite se expandisse para localidades mais distantes e não ficasse restrito somente aos mercados regionais.

Outro fator extremamente importante para as transformações do setor leiteiro foi o transporte a granel. Antes disso, o leite era armazenado em latões e transportado em caminhões que percorriam grandes distâncias todos os dias para buscá-los. Devido à grande perecibilidade do leite, caso o trajeto fosse longo a chance de o leite vir a azedar era grande, pois durante o percurso os tarros não eram refrigerados. Conforme Rubez (2003), o transporte a granel se difundiu de forma acanhada ao longo das décadas de 1970 e 1980, até que em 1990 se disseminou rapidamente devido ao acirramento da competição mundial, que exigia melhores padrões de qualidade e especialização do setor.

Diversos autores argumentam sobre os motivos que levaram a produção de leite brasileira a modificar-se tão rapidamente. Para Wilkinson e Bortoleto (1999) apud Souza (2011), os fatores que levaram à reestruturação da produção leiteira no início da década de 90 foram: o fim do tabelamento dos preços anteriormente estipulados pelo governo, que visavam reduzir os custos da população com a alimentação; a importação de leite, que até então era negociada pelo governo para regular a demanda interna, foi repassada para a iniciativa privada; o aumento da concorrência, após a inserção brasileira no Mercosul (Mercado Comum do Sul), em função da redução tarifária de importação entre os países do bloco e dos baixos preços do leite uruguaio e argentino; o aumento da concentração industrial para possibilitar produções em grande escala e fazer frente à concorrência; a nova situação econômica após o Plano Real.

Todas estas transformações que ocorreram ao longo dos anos são o retrato de um Brasil que também estava se transformando e tentando se estabilizar economicamente após tantos anos de turbulência. Como observa Souza (2007, p. 32):

“Assim, a reestruturação do setor se baseou, principalmente, no fim da intervenção no setor, seja regulando preços, estoques ou importações e destruiu o modelo que norteava as relações entre os atores da cadeia, ou seja, as relações entre consumidores, estado, produtores e indústria. E até hoje essas relações ainda não foram claramente redefinidas e estabilizadas, o que ainda tem trazido esse processo de reestruturação até os dias atuais.”

Conforme Souza (2011), uma das conseqüências dessa reestruturação foi o enfraquecimento das cooperativas, que até então possuíam grande importância para o setor. Para Wilkinson (2003) apud Souza (2011), as cooperativas foram prejudicadas devido à falta de preparo para atuar na livre concorrência. Desde 1945, o setor leiteiro foi protegido pelo governo em razão do tabelamento dos preços, o que dava às cooperativas maior certeza em relação ao preço que seria pago ao produtor no fim do mês. Além disso, as cooperativas tinham o dever de comprar toda oferta excedente dos produtores, ou seja, independentemente do preço do leite no momento, as cooperativas teriam a obrigação de comprar o leite e aprender a lidar com possíveis prejuízos. Por outro lado, as empresas que tinham sua produção voltada aos derivados do leite foram mais resistentes ao fim do tabelamento de preços, isso porque os seus produtos se destinavam aos setores de renda mais elevada.

A inserção brasileira no Mercosul e a abertura econômica estabelecida pelo governo Collor no início dos anos 1990 geraram um aumento significativo da concorrência nos mais diversos setores. Tais acontecimentos causaram dois impactos principais para os produtores de leite: a necessidade de expandir a escala de produção e a busca pela qualificação. As empresas passaram a procurar novas alternativas para aumentar sua competitividade, principalmente através da redução dos custos de produção e de transação. Portanto, as empresas tinham preferência por fornecedores que apresentassem maior escala de produção, o que possibilitaria a redução do número de propriedades nas quais seria preciso realizar a coleta, porém, sem reduzir o volume. A partir desse momento, diversas empresas deixaram de captar o leite em propriedades de baixa escala produtiva. Apesar da redução no número de propriedades, o volume de leite coletado aumentou, indicando que a elevação da produção brasileira se deveu à maior produtividade do rebanho e não ao aumento do número de cabeças (SOUZA, 2011). No entanto, se comparada a de outros países, a produtividade brasileira é baixa. No Brasil, uma vaca produz 1,28 mil litros de leite por ano, enquanto que a média

mundial estimada é de 2,34 mil litros por ano. Nos Estados Unidos e no Reino Unido, uma vaca produz em média 9,34 e 7,19 mil litros por ano, respectivamente, ou seja, mesmo com o aumento da produtividade brasileira, este é ainda um grande desafio para o setor leiteiro nacional (SEBRAE, 2010).

Devido à grande extensão territorial do Brasil, os sistemas produtivos variam muito de estado para estado. Será preciso superar as desigualdades regionais para que o país possa produzir um leite mais qualificado e competitivo tanto para o mercado nacional como para o internacional. A tabela 1 mostra quais as regiões brasileiras apresentam os maiores níveis de produção.

Tabela 1: Produção de leite nas grandes regiões do Brasil

Região	Produção de Leite (bilhões de litros)					Produção da Região/Produção Total (2009)
	2005	2006	2007	2008	2009	
Norte	1,74	1,69	1,67	1,66	1,67	5,74%
Nordeste	2,97	3,19	3,33	3,45	3,81	13,10%
Sudeste	9,53	9,74	9,80	10,14	10,41	35,80%
Sul	6,59	7,03	7,51	8,26	8,97	30,85%
Centro-Oeste	3,77	3,72	3,80	4,05	4,22	14,51%
Produção Total	24,60	25,37	26,11	27,56	29,08	100%

Fonte: IBGE

É possível notar que ao longo dos anos a grande disparidade entre o volume de produção nas diferentes regiões se mantém. Juntas, as regiões Sul e Sudeste somaram no ano de 2009 um percentual de 66,64%, ou seja, aproximadamente dois terços da produção total brasileira está concentrada nessas duas regiões. Estes dados mostram como a produção nacional é heterogênea e existem áreas onde a especialização e a qualificação ainda precisam ser melhoradas.

O setor leiteiro é o segmento da agropecuária que gera maior renda e emprego para o país, o que confirma a sua importância para a economia brasileira. Grande parte disso se deve ao fato de que a produção de leite se espalhou com rapidez por todo o território nacional. Além disso, para que a produção de leite exista é preciso mais do que a propriedade rural apenas, é preciso também centros de processamento do leite e técnicos qualificados, ou seja, é uma cadeia que gera empregos e aumento de renda em diversas áreas (CARVALHO, 2008).

Tabela 2: Efetivo bovino, vacas ordenhadas e produção de leite no Brasil, 1975 a 2010

Ano	Efetivo Bovino (cabeças)	Vacas Ordenhadas (cabeças)	Produção de Leite (bilhões de litros)	Produtividade (litros/vaca/ano)
1975	102.531.758	12.293.660	7.947.382	646
1980	118.971.418	16.512.969	11.162.245	676
1985	128.422.666	16.890.308	12.078.398	715
1990	147.102.314	19.072.907	14.484.414	759
1995	161.227.938	20.579.211	16.474.365	801
2000	168.875.524	17.885.019	19.767.206	1.105
2005	207.156.696	20.625.925	24.620.859	1.194
2010	209.541.109	22.924.914	30.715.460	1.340

Fonte: IBGE/Censo Agropecuária e Pesquisa da Pecuária Municipal
Elaboração: R. Zoccal - Embrapa Gado de Leite

A tabela 2 dá uma visão do setor leiteiro em relação ao volume de produção brasileiro ao longo de um período de tempo, o qual mais do que triplicou de 1975 a 2010. É possível notar também, o grande salto de produtividade que o país obteve neste período, já que a produção aumentou mais do que o número de vacas ordenhadas.

Figura 2: Importação e exportação brasileira de leite (milhões de litros)

* Estimativa

Fonte: IBGE, MAA, MF, SECEX/MDIC

Até meados do ano de 2004, o Brasil era um país importador líquido de leite. Mesmo com uma produção equivalente a 18,4 milhões de toneladas em 1996, a quantidade produzida não era suficiente para atender a demanda interna (SOUZA, 1999). Conforme Pereira de Carvalho et al (2007), “o aumento consecutivo da produção levou o Brasil à auto-suficiência

na produção de lácteos, embora ainda haja importações de produtos específicos para atender à demanda interna...”. Pode-se observar o fluxo de importações e exportações na figura 2 e a sua inversão a partir de 2004.

2.3 O setor leiteiro no Rio Grande do Sul

O Rio Grande do Sul, assim como o Brasil, também passou por muitas transformações ao longo das décadas. O setor leiteiro do estado também precisou se adaptar ao novo cenário que estava se criando no país e fora dele. A inserção brasileira no Mercosul, a desregulamentação, a maior concentração de capitais, o aumento do consumo foram processos decisórios na trajetória do setor leiteiro gaúcho.

Por meio do tabelamento, o governo regulava os preços pagos aos produtores e os preços finais visando amenizar a concorrência entre as empresas que, até o final dos anos 1980, eram em sua maioria estatais e cooperativas. Após o fim da regulação e da abertura econômica no início dos anos 1990, estas perderam espaço para as multinacionais que até então investiam principalmente no segmento de produtos derivados do leite. Com a estabilização econômica proporcionada pelo Plano Real e o aumento do consumo, as grandes empresas vislumbraram uma grande oportunidade também em produzir o leite in natura. A partir daí, iniciou-se um forte processo de concentração de empresas que vinham investir seu capital no Brasil (VIANA et al, 2010).

Algumas dessas multinacionais instalaram-se no Rio Grande do Sul. Duas delas foram responsáveis por grande parte da captação do leite no estado, a empresa italiana Parmalat (que declarou falência em dezembro de 2003) e a Elegê Alimentos (atualmente pertence ao grupo BR Foods). A inserção da Parmalat no estado foi parte de um grande projeto de crescimento baseado em fusões e aquisições. Em 1993, a multinacional comprou a indústria gaúcha Lacesa, segunda maior empresa de lácteos do estado naquele momento. Esta aquisição resultou no deslocamento da principal bacia leiteira do estado, que deixou de ser a região de Lajeado-Estrela e passou a ser Carazinho (CARVALHO, 2000).

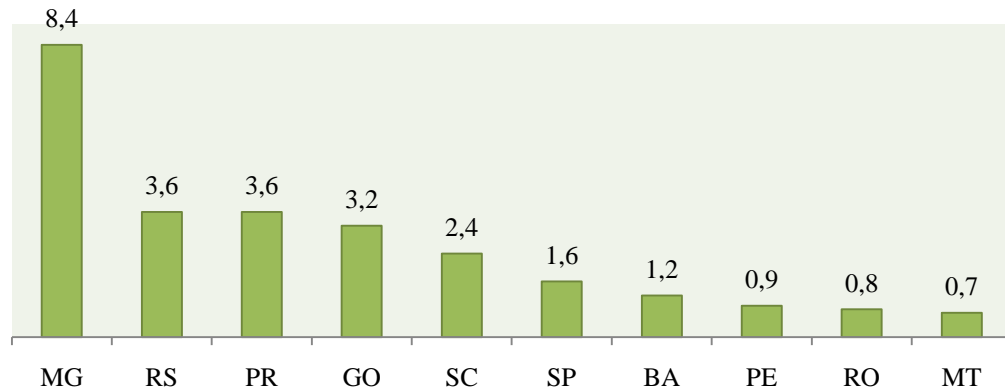
O setor agropecuário do Rio Grande do Sul sempre foi predominantemente de agricultura familiar, a qual representa um segmento extremamente importante para a economia do estado. O Brasil possuía cerca de 5,1 milhões de estabelecimentos agropecuários no ano de 2006, sendo que 84,4% desses estabelecimentos eram considerados de agricultura familiar enquanto que 15,6% eram não familiares (SOUZA, 2011). Conforme o Censo Agropecuário (2006), os estados da região Sul possuem as maiores proporções de

estabelecimentos familiares em relação aos não familiares. Dos estabelecimentos agropecuários existentes no Rio Grande do Sul, 85,7% são de agricultura familiar, perdendo somente para o estado de Santa Catarina, onde esta porcentagem é de 87%. O estado do Paraná é o terceiro colocado, com 81,6% dos estabelecimentos agropecuários pertencendo à agricultura familiar.

Diversos investimentos visando o aumento da capacidade produtiva do setor leiteiro têm sido realizados no Brasil. No período compreendido entre 2007 e 2010, foram investidos aproximadamente R\$ 2,2 bilhões para a ampliação do sistema de processamento de leite. Grande parte dessa quantia foi utilizada para os estados da região Sul e para o estado de Minas Gerais, já que estes representam uma parte significativa da produção leiteira nacional. Em relação ao Rio Grande do Sul, duas particularidades chamaram a atenção e foram fatores determinantes para a escolha do estado como um dos locais de investimento: a participação maciça da agricultura familiar na produção de leite e o fato de a produção ser realizada, principalmente, à base de pastagens, o que torna a matéria-prima competitiva devido ao baixo custo de produção. Aproximadamente metade dos investimentos realizados em todo o Brasil foram direcionados aos estados do Sul, sendo que a maior parte coube ao estado do Rio Grande do Sul (WILKINSON, 2009). Segundo Souza (2011), a região mais beneficiada do estado foi a Noroeste, na qual se localizam as cidades de Carazinho, Palmeira das Missões, Ijuí e Passo Fundo. Destaca-se que Passo Fundo está entre as maiores microrregiões produtoras de leite do Brasil, sendo que ocupou a 5ª posição no ranking nacional em 2009.

O Rio Grande do Sul sempre obteve destaque na produção agroindustrial do país. Em relação à produção leiteira, o estado é um dos maiores produtores, sendo que no ano de 2010 ficou em segundo lugar com um volume de produção de 3,6 bilhões de litros de leite, perdendo apenas para o estado de Minas Gerais (IBGE/PPM, 2010). Pode-se analisar o Rio Grande do Sul comparativamente a outros estados brasileiros na figura 3.

No período compreendido entre 1999 e 2004, algumas regiões não tradicionais na produção de leite, como as regiões Norte e Nordeste do país, obtiveram um crescimento surpreendente e superior ao de estados considerados tradicionais, como Rio Grande do Sul e São Paulo (SOUZA, 2007). Porém, a grande maioria dos estados então considerados tradicionais se manteve no topo da produção. Um exemplo disso é o caso do Rio Grande do Sul, que no ano de 2004 ocupou a 5ª posição no ranking nacional e no ano de 2010 já era o 2º maior produtor de leite no Brasil.

Figura 3: Ranking da produção de leite (bilhões) por estados brasileiros, 2010

Fonte: IBGE/Pesquisa da Pecuária Municipal
Elaboração: R. Zoccal – Embrapa Gado de Leite

Os capítulos seguintes trarão aspectos importantes a respeito das legislações brasileiras que foram criadas com o objetivo de atender as exigências de um “novo” mercado que estava surgindo na década de 1990. Partindo desta análise, será possível observar se as regulamentações foram suficientes para aumentar a qualidade do setor leiteiro no Brasil e no Rio Grande do Sul e quais os impactos que elas geraram em todos os elos da cadeia produtiva do leite.

3. A BUSCA PELA QUALIFICAÇÃO DO SETOR LEITEIRO

Após todas as transformações ocorridas na década de 1990, o Brasil passou a buscar alternativas para aumentar a sua competitividade em relação aos demais países. Os preços do leite argentino e uruguaio eram muito atrativos para os consumidores brasileiros e estrangeiros. Estados Unidos, Europa e Oceania eram os maiores produtores do mundo e seu leite era o mais qualificado. Neste contexto, era preciso tomar providências para que a cadeia produtiva do Brasil pudesse se modernizar e atingir os padrões de qualidade dos países concorrentes. Como será visto a seguir, diversas portarias e instruções normativas foram implantadas ao longo dos anos com o objetivo de normatizar e regular a produção do leite no país.

3.1 A qualidade

A definição de qualidade, segundo o Dicionário da Língua Portuguesa Michaelis (2012), é o “atributo, condição natural, propriedade pela qual algo ou alguém se individualiza, distinguindo-se dos demais; maneira de ser, essência, natureza”. Buscando inserir a matéria-prima leite nesta definição, pode-se dizer que a sua qualidade é dada pela manutenção da sua condição natural, da sua essência. Relacionando esta definição com o que está previsto na Normativa 51/2002, a manutenção da condição natural do leite seria evitar a ocorrência de alterações físico-químicas e microbiológicas. Segundo Dürr (2011), a qualidade do leite não pode ser modificada após ter saído da teta da vaca, por isso, os cuidados com o leite desde a propriedade rural até a indústria de processamento são essenciais para a manutenção adequada da matéria-prima. Para o autor, a qualidade do leite pode ser dividida de duas formas: integridade e composição. A integridade significa que o leite não foi alterado física, química ou microbiologicamente, ou seja, não houve adição de componentes externos e o leite não foi submetido a um ambiente com temperatura inadequada ao seu bom estado de conservação. Neste caso, o leite deve estar livre de possíveis microorganismos causadores de doenças. Em relação à composição, o autor afirma que esta é definida pelo valor nutricional e valor industrial do leite. A composição pode ser alterada através da alimentação e da genética do rebanho. Por isso, os países desenvolvidos procuram remunerar os produtores pela composição do leite produzido, pois isto indica que o produtor investe e agrega valor ao seu produto.

Os principais métodos de análise da qualidade do leite são através da quantidade de gordura, proteína, lactose, contagem de células somáticas (CCS), contagem bacteriana (CTB), adulteração por água, resíduos, antibióticos, pelo odor, sabor, aspecto e temperatura (MONARDES, 1998). Países como Canadá, EUA e Austrália valorizam muito o fator qualidade do produto, por isso procuram incentivar os produtores quanto à sua profissionalização e utilização da forma de pagamento por qualidade (RIBAS, 1999).

A rapidez do resfriamento também é considerada como um aspecto muito importante do ponto de vista da qualidade do leite. Desde 2002, o Brasil possui uma regulamentação sobre a manutenção de resfriadores, o chamado Regulamento Técnico para Fabricação, Funcionamento e Eficiência de Tanques Refrigeradores de Leite a Granel (IN 51).

Além disso, o produtor também tem um papel fundamental no sentido de garantir a qualidade do leite. Por isso, a profissionalização do setor está cada vez mais presente na vida dos agricultores, seja pela grande inserção da mecanização, que exige conhecimentos mais específicos, ou pelo aumento da concorrência, que tornou os mercados mais seletivos em relação à produtividade e qualificação da produção. Para Phitan e Silva (2005), a qualificação dos produtores pode ser atingida aos poucos através de pequenas ações do governo, como incentivos à educação por meio de programas de extensão rural, os quais possibilitarão atender as normas propostas de forma mais rápida e eficiente.

As diferentes formas de busca pela qualificação são reflexos das exigências e necessidades que surgiram ao longo dos anos. A Instrução Normativa 51 é uma das principais leis que regulamentam o setor leiteiro desde 2002, assim como a Instrução Normativa 62, que passou a vigorar recentemente (janeiro de 2012) e veio para complementar e alterar a redação da IN 51. Estas normativas prevêm uma série de limitações no sentido de estabelecer padrões de qualidade. Características como sanidade animal, higiene, alimentação, manejo, contagem de células somáticas, quantidade de bactérias, transporte a granel são levados em consideração. Marques e Antonialli (2008, p. 4) ilustram o fato:

“Com o objetivo de propor mudanças na legislação e administração do sistema de qualidade do leite, um grupo de trabalho extra-oficial do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, composto por fiscais federais, com experiência na área, professores universitários e outros profissionais do setor, desenvolveu um projeto na década de 1990, que culminou com o Programa Nacional para Melhoria da Qualidade do Leite. A Instrução Normativa 51 de 2002, editada pelo MAPA, é fruto desse trabalho, baseado no estudo de condições das várias regiões brasileiras sugeriu a adoção progressiva de padrões microbiológicos, físicos e químicos cada vez mais rígidos, até atingir os níveis de exigência do mercado internacional”.

3.1.1 Os diferentes tipos de leite

Para compreender bem o que está sendo discutido é necessário saber quais são os principais tipos de leite. Primeiramente, serão consideradas as diferenças entre o leite cru, pasteurizado, longa vida, esterilizado, padronizado, homogeneizado, integral, semi-desnatado e desnatado. O leite cru ou *in natura* é aquele que não recebeu nenhum tipo de tratamento térmico após a ordenha, portanto, não é próprio para consumo devido à grande quantidade de microorganismos causadores de doenças. Este tipo de leite não é mais comercializado formalmente, além disso, não possui inspeção sanitária. Já o leite pasteurizado, é aquele que passou por tratamento térmico e está livre de microorganismos. O processo de pasteurização surgiu em 1864, quando o químico francês Louis Pasteur descobriu que o ato de aquecer os alimentos ou bebidas acima de 60° C por um determinado tempo e depois submetê-los a uma queda brusca de temperatura eliminava os agentes patogênicos de forma considerável. Atualmente, este procedimento é também chamado de HTST (high temperature and short time), que significa “alta temperatura e curto tempo” e, no caso do leite, consiste em aquecê-lo a uma temperatura entre 72 e 75° C num intervalo de tempo entre 15 e 20 segundos e resfriá-lo a uma temperatura de 2 a 5° C, devendo ser envasado logo em seguida. (CENTRO DE INTELIGÊNCIA DO LEITE, 2012).

O leite longa vida representa um grande avanço da produção leiteira no mundo. Também denominado ultra pasteurizado ou UHT, este tipo de leite passa pelo mesmo processo do tipo pasteurizado, porém, a temperatura a que este é submetido é ultra alta. O processo é chamado de UHTST (ultra high temperature and short time) ou UHT, assim, o leite é submetido a temperaturas entre 135 e 150° C por um período de 2 a 4 segundos, em seguida, é imediatamente resfriado a 32° C e envasado assepticamente (CENTRO DE INTELIGÊNCIA DO LEITE, 2012).

O procedimento de esterilização se inicia com o pré-aquecimento do leite a uma temperatura de 70° C. Em seguida, o leite é envasado e esterilizado na própria embalagem, para isso é submetido a uma temperatura de 109 a 120° C durante 20 a 40 minutos e resfriado de 20 a 35° C. Já o leite padronizado é aquele que sofreu alterações no nível de gordura, ou seja, sofreu remoção ou adição de gordura para que atingisse a composição ideal de 3%. Outro procedimento importante é a homogeneização, que consiste em submeter o leite a um processo de quebra dos glóbulos de gordura em glóbulos menores, o que permite uma distribuição uniforme da gordura e evita a formação de nata (CENTRO DE INTELIGÊNCIA DO LEITE, 2012).

Integral, semi-desnatado e desnatado são termos referentes aos diferentes teores de gordura presentes no leite. O integral contém no mínimo 3% de gordura, o semi-desnatado possui de 2,9 a 0,6% e o desnatado no máximo 0,5% (CENTRO DE INTELIGÊNCIA DO LEITE, 2012).

A classificação dos tipos de leite em A, B ou C (que foi extinta pela IN 62/2011) depende de diversos fatores como as condições da propriedade rural, a composição e qualificação do leite, transporte e beneficiamento (VIDOR, 2002). O leite tipo A pode ser classificado quanto ao teor de gordura como integral, padronizado, semi-desnatado ou desnatado. Deve ser produzido em estabelecimento tipo granja leiteira, na qual deverá ocorrer a ordenha, o beneficiamento e o envasamento do leite. O tipo B também pode ser classificado como integral, padronizado, semi-desnatado e desnatado quanto ao teor de gordura. Na propriedade rural serão realizados apenas a ordenha e o resfriamento do leite, o processo de pasteurização se dará no estabelecimento industrial. Os teores de gordura do leite tipo C são os mesmos dos tipos A e B. A ordenha do leite tipo C é feita na propriedade rural, contudo, não é refrigerado. O leite deverá ser transportado para o estabelecimento industrial até as 10:00 horas do mesmo dia em que foi tirado (CENTRO DE INTELIGÊNCIA DO LEITE, 2012).

Existem outros aspectos que devem ser levados em consideração para a diferenciação entre os tipos de leite, os quais serão melhores analisados na seção seguinte, que trata das regulamentações acerca da produção de leite.

3.2 Economia Institucional

A Nova Economia Institucional surgiu recentemente como forma de se pensar a atividade econômica em geral inserida em um ambiente institucional. Conforme North (1991): "Instituições são as regras do jogo em uma sociedade; mais formalmente, representam os limites estabelecidos pelo homem para disciplinar as interações humanas. Em consequência, elas estruturam os incentivos que atuam nas trocas humanas, sejam elas políticas, sociais ou econômicas. As mudanças institucionais dão forma à maneira pela qual as sociedades evoluem através do tempo e, assim, constituem-se na chave para a compreensão da mudança histórica".

Em 1991, Ronald Coase ganhou o Prêmio Nobel de Economia por seus estudos a respeito da natureza da firma e direito de propriedade. Douglass North também foi premiado com o Nobel de Economia em 1993 pelos seus estudos relacionando as instituições e o

desenvolvimento econômico. Esta teoria pode ser aplicada de forma geral a todos os setores da economia, contudo, as instituições que regulam os sistemas agroindustriais são particulares, já que as instituições são especialmente importantes para os diversos níveis das cadeias agrícolas (AZEVEDO, 2000).

Existem duas interpretações a respeito da eficiência dos mercados, a primeira afirma que se os requisitos de competição forem mantidos, os recursos serão alocados de forma eficiente, já a segunda, nos diz que os requisitos de competitividade não se sustentarão, por isso, será preciso buscar formas de minimizar as falhas de mercado. As falhas de mercados ocorrem basicamente por quatro motivos: poder de mercado, informação incompleta, externalidades e bens públicos (PINDYCK e RUBINFELD, 2006). Para Azevedo (2000), as instituições são decisivas para os sistemas de produção. Quanto mais ágil for a coordenação entre os elos de uma cadeia produtiva, menores serão os seus custos, a sua capacidade de adaptação às mudanças será mais efetiva e as relações entre clientes e fornecedores serão facilitadas. Entretanto, a coordenação não é inerente aos sistemas produtivos, ou seja, depende muito das ações dos agentes econômicos.

No âmbito macro institucional, ou seja, que gera efeitos importantes sobre as ações daqueles que compõem o setor em questão, Azevedo (2000) considera importantes diversos elementos como: “direitos de propriedade da terra, políticas de preços mínimos, reforma agrária, assim como políticas de segurança alimentar – em seu duplo sentido de acesso a alimentos (*food security*) e garantia de qualidade mínima (*food safety*)”. No aspecto micro institucional, as regras que regem as relações específicas entre indivíduos, associações, empresas e cooperativas também são relevantes, pois podem ser decisivas para a eficiência e competitividade do sistema agroindustrial, já que disciplinar o comportamento dos agentes somente através do sistema de preços traria resultados menos efetivos.

São diversas as características que particularizam os produtos e as transações desta cadeia produtiva: elementos como perecibilidade, o valor alto do frete, a qualidade dos insumos, o alto grau de incerteza sobre o preço dos insumos (devido aos eventos climáticos, sazonais e choques de oferta) e o longo período de maturação dos investimentos, também dependentes das mudanças climáticas. Por isso, a grande incerteza e a dependência existente entre todos componentes do sistema tornam as instituições essenciais para o sistema agroindustrial em geral (AZEVEDO, 2000).

Após ser observada a importância das instituições reguladoras para os setores da economia em geral e, particularmente para o agroindustrial, o capítulo irá analisar

especificamente a evolução das regulamentações propostas com o objetivo de qualificar a produção de leite no Brasil e em outros países.

3.2.1 RIISPOA/1952

Conforme Vidor (2002), a lei número 1.258 de 18 de dezembro de 1950 foi a primeira a tratar sobre as normas de sanidade dos alimentos no Brasil. Já em 1952, foi aprovado o decreto 30.691, que tratava do novo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal (RIISPOA). O RIISPOA passou por algumas modificações ao longo dos anos, sendo alterado pelos decretos 1.255 de 25 de junho de 1962, 1.236 de 02 de setembro de 1994, 1.812 de 08 de fevereiro de 1996 e 2.244 de 04 de junho de 1997. Inicialmente, o RIISPOA continha 952 artigos que tratavam sobre a inspeção de animais de açougue, caça, pescado, leite, mel, ovo, cera e abelha e seus subprodutos. Conforme foi dito acima, este documento passou por alterações e teve diversos artigos revogados e outros novos foram criados. A competência de supervisionar o cumprimento dessas normas no território brasileiro coube ao DIPOA (departamento de inspeção dos produtos de origem animal).

Segundo o RIISPOA, uma das formas de classificar os tipos de leite é ditada pelas condições da propriedade rural na qual este será produzido. O artigo 25 do RIISPOA considera três categorias diferentes de propriedades: fazenda leiteira, estábulo leiteiro e granja leiteira. As fazendas leiteiras são aquelas localizadas na zona rural, sendo que sua produção é destinada para consumo do leite tipo C e para fins industriais. Quanto aos estábulos leiteiros, estes podem ser localizados em zona rural ou suburbana e são designados à produção e refrigeração do leite tipo B. Os estabelecimentos tipo granja leiteira se destinam à produção, refrigeração, pasteurização e engarrafamento do leite, sendo este do tipo A (VIDOR, 2002).

O RIISPOA define o leite da seguinte forma: “Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. O leite de outros animais deve denominar-se segundo a espécie de que proceda”. Para melhor especificar as características do leite, o artigo 476 apresenta a composição considerada normal para o leite:

- 1 – caracteres normais;
- 2 – teor de gordura mínimo de 3%;
- 3 – acidez em graus Dornic entre 15 e 20;
- 4 – densidade a 15° C entre 1.028 e 1.033;

- 5 – lactose – mínimo de 4,3;
- 6 – extrato seco desengordurado – mínimo 8,5%;
- 7 – extrato seco total – mínimo 11,5%;
- 8 – índice crioscópico mínimo: - 0,55° C;
- 9 – índice refratométrico no soro cúprico a 20° C não inferior a 37° Zeiss.

A sanidade do rebanho é uma condição extremamente importante para a obtenção de um leite de qualidade. O RIISPOA enfatiza a necessidade de os animais estarem em perfeito estado de saúde para evitar a transmissão de doenças através do consumo do leite. A higienização da ordenhadeira e do úbere da vaca também são pontos muito relevantes, pois reduzem significativamente a incidência de microorganismos indesejados sobre a matéria-prima (RIISPOA, 1952). Outro ponto abordado pelo regulamento é o transporte do leite, que pode ser feito através de tarros ou a granel (caminhões-tanque refrigerados). O transporte a granel representou um grande avanço para a qualificação do leite, pois mantém o produto conservado em temperaturas adequadas durante todo o trajeto. Por outro lado, a granelização da coleta tornou os produtores mais dependentes da indústria. (VIDOR, 2002).

O beneficiamento (procedimento que reduz a quantidade de microorganismos contidos no leite) também é um dos pontos abordados no RIISPOA. As formas mais conhecidas de beneficiamento são a pasteurização e a esterilização.

O RIISPOA teve um papel muito importante no sentido de promover as primeiras tentativas de regular a qualidade dos alimentos de origem animal. A normatização dos procedimentos de manejo e trato dos alimentos pode contribuir para a diminuição das grandes disparidades existentes no país. Conforme Vidor (2002), desde o início da década de noventa as agroindústrias vêm exercendo um papel fundamental para a uniformização dos processos e melhoria dos índices técnicos de produção.

3.2.2 Portaria N° 146/1996

Conforme Vidor (2002), a Portaria 146 foi publicada no dia 11 de março de 1996 no Diário Oficial da União, a qual se baseava em algumas Resoluções do Mercosul/GMC e visava padronizar os métodos de produção de origem animal. Este documento foi chamado de Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos e regulamentava doze diferentes produtos lácteos, dentre eles o regulamento referente ao leite fluido a granel de uso industrial.

Através desta normativa surgiu a definição de leite fluido transportado a granel de uso industrial (até então o leite era transportado basicamente por tarros): “o leite higienizado, resfriado e mantido a 5° C, submetido, opcionalmente a termização (pré-aquecimento), pasteurização e/ou estandardização (padronização) da matéria gorda, transportado em volume de um estabelecimento industrial de produtos lácteos habilitado a outro, a ser processado e que não seja destinado diretamente ao consumidor final” (PORTARIA 146, 1996). Basicamente, a portaria trata dos níveis indicados para se obter um leite de boa qualidade, os quais são muito semelhantes aos apresentados no RIISPOA.

3.2.3 Portaria N° 46/1998

Foi instituída em 10 de fevereiro de 1998 com o objetivo de fornecer às grandes, médias e pequenas indústrias de produtos de origem animal as diretrizes do plano de Análise de Perigosos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). A APPCC é um manual que visa estabelecer uma padronização das normas sanitárias em nível nacional e internacional, combater as possíveis doenças causadas por produtos de origem animal e contribuir para a qualificação desses produtos (PORTARIA 46, 1998).

A APPCC não é um sistema de inspeção, seu objetivo é auxiliar os tradicionais sistemas de inspeção de qualidade. Conforme Vidor (2002), também foi adotada por mercados internacionais como União Européia e Estado Unidos, os quais exigiam e ainda exigem a adoção destes procedimentos para considerar equivalentes os sistemas de inspeção de países estrangeiros.

A idéia central deste manual consiste em prevenir, eliminar ou reduzir os riscos e perigos inerentes a cada etapa da produção, evitando a possível presença de agentes nocivos à saúde nos alimentos. A portaria descreve as diferentes etapas que cada setor da indústria deve seguir.

3.2.4 Portaria N° 56/1999

A Portaria 56/99 foi uma das mais importantes no sentido de qualificar a produção de leite. Pretendia diagnosticar os problemas existentes em relação à cadeia produtiva para adaptá-la aos novos padrões de qualidade internacional. Os principais pontos discutidos no documento foram: a refrigeração e o armazenamento do leite na propriedade rural, a ordenha,

o transporte até a indústria, o processo industrial, os produtos derivados, as legislações sanitárias e a educação técnico-sanitária ao longo de toda cadeia produtiva (VIDOR, 2002).

Em relação à sanidade do rebanho, a Portaria 56 é mais rígida que as anteriores e exige testes periódicos de brucelose e tuberculose. Entretanto, o ponto mais relevante do regulamento é o que se refere à granelização do transporte. No RIISPOA, as normas previam que o transporte do leite seria realizado através de tarros, os quais seriam conduzidos até a indústria processadora por caminhões. Já a Portaria 56, indica que apenas o leite cru tipo C não refrigerado poderia ser transportado desta maneira, os demais tipos (A e B) passariam a ser conduzidos por caminhões tanques refrigerados. Como forma de fiscalizar os produtores individualmente, o regulamento exigiu que amostras de leite fossem recolhidas ainda na propriedade rural, pelo menos duas vezes ao mês, para realização de testes físico-químicos e microbiológicos. Em relação aos testes microbiológicos exigidos, destaca-se a contagem de células somáticas, que é realizada até hoje e serve para avaliar possíveis inflamações no úbere (VIDOR, 2002).

3.2.5 Outras regulamentações

Diversas leis surgiram visando melhorar os padrões de qualidade dos diversos tipos de alimentos através do manuseio e processamento adequado. Em relação à produção de leite, além das já citadas, é importante comentar a respeito da Normativa nº 37 de 18 de abril de 2002, que criou a Rede Brasileira de Laboratórios de Controle de Qualidade do Leite, permitindo uma maior fiscalização e controle sobre a qualidade do leite coletado. Ainda, cabe ressaltar a Resolução nº. 2.857 de 03 de julho de 2001 (atualmente, vigora através da Resolução nº. 3.207/04), que foi um programa de incentivo criado pelo Banco Central do Brasil com o objetivo de estimular a mecanização, o transporte a granel e o resfriamento do leite, o chamado PROLEITE. Os recursos seriam disponibilizados pelo BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social) com objetivo de incentivar a modernização do setor, já que a maioria dos produtores não tinha condições de realizar investimentos volumosos (VIDOR, 2002).

Algumas das legislações citadas já foram alteradas por novos regimentos, contudo, permitem observar que durante a década de noventa e anos dois mil houve diversas tentativas de instituir melhorias na qualidade por meio de normas de transporte do leite, sanidade e higiene do rebanho, produção, criação de centros de análise da qualidade, tanques de resfriamento e temperaturas adequadas, programas de incentivo ao produtor. Entretanto, foi a

partir de 2002 que as questões relacionadas à qualidade do leite brasileiro passaram a ganhar maior destaque. Com a instituição da IN 51 em 2002 (que atualmente foi substituída pela IN 62/11), padrões mais rigorosos passariam a ser exigidos, como será visto a seguir.

3.2.6 Instrução Normativa N° 51/2002

A Instrução Normativa 51 de 18 de setembro de 2002, criada pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), foi a legislação mais importante a vigorar sobre a qualidade do leite até o final de 2011. Mais especificamente, a IN 51 é um regulamento técnico de produção, qualidade e identidade dos leites tipo A, B, C, pasteurizado e cru refrigerado, além disso, trata da coleta de leite cru refrigerado e seu transporte granelizado.

No momento de sua implementação, as autoridades tinham consciência das dificuldades que seriam encontradas em relação à adaptação da normativa. As realidades distintas dos produtores brasileiros impossibilitariam uma resposta rápida às medidas instituídas, sendo assim, foram estabelecidos diferentes prazos em cada uma das regiões (MILINSKI E VENTURA, 2010).

Na primeira etapa, que entrou em vigor em 2005 para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e em 2007 para as regiões Norte e Nordeste, seria obrigatório o resfriamento do leite na propriedade e o seu transporte a granel até a indústria processadora. O leite deveria ter no máximo 1 milhão de UFC/ml (unidades formadoras de colônias/ml) e 1 milhão de células somáticas/ml. Na segunda etapa, que passou a vigor a partir de 2008 para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e em 2010 para as regiões Norte e Nordeste, o número máximo para as contagens descritas acima seria de 750 milhões/ml. A terceira etapa passaria a valer a partir de 2011 para o primeiro grupo de regiões, e em 2012 para o segundo, sendo que o número máximo para unidades formadoras de colônia seria de 100 mil/ml e 400 mil/ml para células somáticas (MILINSKI E VENTURA, 2010). Contudo, como será visto a seguir, a IN 62/11 acabou alterando os prazos e os limites devido às dificuldades que os produtores enfrentariam para cumprir o estabelecido.

O leite tipo A

É definido pela IN 51 da seguinte forma: “Entende-se por Leite Pasteurizado tipo A o leite classificado quanto ao teor de gordura em integral, padronizado, semi-desnatado ou desnatado, produzido, beneficiado e envasado em estabelecimento denominado Granja

Leiteira, observadas as prescrições contidas no Presente Regulamento Técnico”. O regulamento define granja leiteira e especifica sua localização adequada, apontando as exigências para instalações e equipamentos. Um ponto importante é a obrigatoriedade da ordenha mecânica em circuito fechado e o armazenamento do leite a uma temperatura não superior a 4° C (INSTRUÇÃO NORMATIVA 51, 2002).

Quanto à sanidade do rebanho, deve ser atestada por um médico veterinário que se responsabilize pelo controle de parasitoses, mastite, brucelose, tuberculose e pelo controle zootécnico dos animais. A higienização da produção é também um aspecto relevante do regulamento, a primeira exigência é a limpeza prévia das tetas e do úbere da vaca. Deve-se lavar toda região do úbere e, em seguida, secar bem as tetas com tochas descartáveis para que a água suja não se misture com o leite nas teteiras. É recomendado separar os primeiros jatos de leites para serem descartados. Após a ordenha é indicado utilizar produtos que previnam possíveis infecções nas tetas e as vacas devem ser mantidas o maior tempo possível de pé (até que o esfíncter se feche), por isso, aconselha-se que os produtores alimentem os animais após a mungidura. Além disso, o estabelecimento e todos os utensílios devem ser higienizados diariamente (INSTRUÇÃO NORMATIVA 51, 2002).

Os leites tipos B e C

Quanto ao leite tipo B, a normativa fixa os requisitos mínimos para a produção de leite cru refrigerado tipo B e leite pasteurizado tipo B. O leite cru refrigerado tipo B é definido como “... integral quanto ao teor de gordura, refrigerado em propriedade rural produtora de leite e nela mantida pelo período máximo de 48 horas, em temperatura igual ou inferior a 4° C, que deve ser atingida no máximo 3 horas após o término da ordenha, transportado para estabelecimento industrial, para ser processado, onde deve apresentar, no momento do seu recebimento, temperatura igual ou inferior a 7° C.” Já o leite pasteurizado tipo B é “... classificado quanto ao teor de gordura como integral, padronizado, semi-desnatado, ou desnatado, submetido à temperatura de 72 a 75° C durante 15 a 20 segundos, exclusivamente em equipamento de pasteurização a placas,... seguindo-se resfriamento imediato em equipamento a placas até temperatura igual ou inferior a 4° C e envase no menor prazo possível, sob condições que minimizem contaminações” (INSTRUÇÃO NORMATIVA 51, 2002).

A regulamentação dispõe sobre as exigências do estábulo e local apropriado para ordenha. Se a ordenha ocorrer em estábulo esta deve ser mecanizada, se ocorrer em Sala de

Leite poderá ser manual ou mecanizada. Quanto à sanidade do rebanho, as normas são muito semelhantes às estabelecidas para o leite tipo A, assim como a higienização da produção. O leite deve sair da propriedade rural com uma temperatura máxima de 4° C e ser conduzido ao comércio distribuidor em veículos refrigerados, sendo que sua temperatura não pode ultrapassar 7° C quando chegar ao destino (INSTRUÇÃO NORMATIVA 51, 2002).

Os requisitos mínimos de qualidade e identidade do leite cru tipo C, leite cru refrigerado tipo C e do leite pasteurizado tipo C define: o leite cru tipo C como sendo aquele “não submetido a qualquer tipo de tratamento térmico na fazenda leiteira onde foi produzido e integral quanto ao teor de gordura, transportado em vasilhame adequado e individual de capacidade até 50 litros e entregue em estabelecimento industrial adequado até as 10:00 horas do dia de sua obtenção. O leite cru refrigerado tipo C é semelhante ao leite cru tipo C, porém, ao ser entregue no estabelecimento industrial deve ser refrigerado a uma temperatura igual ou inferior a 4° C. Já o leite pasteurizado tipo C é “classificado quanto ao teor de gordura como integral, padronizado a 3% m/m (massa por massa), semi-desnatado ou desnatado, submetido a temperatura de 72 a 75° C durante 15 a 20 segundos, em equipamento de pasteurização a placas,...seguinto-se resfriamento imediato em equipamento a placas até temperatura igual ou inferior a 4° C e envase no menor prazo possível, sob condições que minimizem contaminações” (INSTRUÇÃO NORMATIVA 51, 2002).

Além dos requisitos descritos acima, a IN 51 traz normas de sanidade, manejo, transporte, resfriamento, entre outras, as quais são muito semelhantes às exigidas pela portaria nº 56/99. Todas estas mudanças instituídas pela Normativa 51/02 fazem parte de uma proposta de transformação e evolução da qualidade do leite no Brasil e, conseqüentemente, de uma tentativa de inserção brasileira no mercado externo. Ações deste tipo são muito relevantes no sentido de modernizar o setor agroindustrial do país, que tem grande potencial de crescimento e pode contribuir para o desenvolvimento através de geração de renda, emprego e divisas.

Contudo, passados alguns anos da implementação da IN 51, os resultados obtidos não foram tão satisfatórios conforme se esperava. Veiga Santos (2011) descreve o fato:

“Considerando o histórico de avaliação da qualidade do leite no Brasil, é forçoso reconhecer que, a despeito de muitos esforços isolados, não houve melhoria substancial das médias de CCS e CBT durante os últimos cinco anos. Em 2007, cerca de 10 e 25% de produtores analisados não atendiam aos padrões de 1.000.000 de CCS e CBT, respectivamente. Em 2009, em um grande levantamento feito pela RBQL (Rede Brasileira de Laboratórios de Qualidade do Leite) em quase 1,7 milhões de análises, aproximadamente 21 e

42% das amostras analisadas não atendiam o padrão 750.000 de CCS e CBT, respectivamente. É fácil concluir que com a redução do limite de CCS e CBT em julho/11 esse percentual de não conformidade tende a aumentar. Com base nestes números, a qualidade parece não ter sido encarada como questão estratégica para uma parcela significativa da cadeia produtiva.”

Parte das indústrias e dos produtores pediu pelo aumento dos prazos e por limites menos exigentes. Contudo, alguns afirmaram que a mudança ou adiamento da IN 51 resultaria em descrença da normativa e desestímulo aos produtores que atenderam a regulamentação. Segundo Veiga Santos (2011), adiar os prazos não solucionará essa questão caso um plano de ação não for implementado concomitantemente. Por isso, é preciso atingir os principais problemas de qualidade da cadeia produtiva brasileira como a falta de assistência técnica e falta de qualificação do produtor, problemas de infra-estrutura, o não pagamento por qualidade, incertezas acerca das legislações. Este momento de discussão deve ser aproveitado para rever conceitos e encontrar soluções concretas visando o aumento da qualificação.

3.2.7 Instrução Normativa N° 62/2011

A terceira etapa da IN 51/02, que deveria ter entrado em vigor a partir de julho de 2011, sofreu algumas modificações e teve seus prazos alterados. Como grande parte dos produtores não estavam aptos a atender as normas, a Embrapa propôs ao MAPA que adiasse essa nova etapa da IN 51 para não prejudicá-los. Segundo o chefe geral da Embrapa Gado de Leite, estas mudanças não significam uma derrota para o setor, mas a chance de dar condições de reduzir as disparidades existentes entre as regiões do país através de ações do MAPA e outros ministérios. Dentre as propostas estabelecidas destacam-se programas de incentivo e qualificação aos produtores e técnicos ligados à área, investimentos em infra-estrutura e a adoção do pagamento por qualidade pelas cooperativas e indústrias (MILKPOINT, 2011).

A IN 62, que passou a vigorar em 1º de janeiro de 2012, alterou os limites de CCS e CBT, que até então eram de 750 mil/ml. Para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, os limites não deverão ultrapassar 600 mil/ml a partir de 2012, já para as regiões Norte e Nordeste, esta mesma regra valerá a partir de 2013. Inclusive, a IN 62 suprimiu os Regulamentos Técnicos de Qualidade dos leites tipos B e C, ou seja, os leites tipo B e C deixaram de existir. Além disso, tornou mais rígidos os procedimentos de sanidade do rebanho e a análise microbiológica do leite (MILKPOINT, 2011). No início de janeiro discutiu-se a respeito dos leites tipo B e C que haviam sido extintos. A IN 62 manteve apenas os regulamentos dos leites tipo A e leite cru refrigerado, porém, decidiu-se estender por mais

dois anos a existência dos tipos B e C. Mesmo com uma produção baixa, o leite tipo B tem um mercado aquecido em algumas regiões do país, como é o caso de São Paulo, com 2.000 (dois mil) produtores e 12 empresas afins (MILKPOINT, 2012).

Assim, a IN 62 prevê uma implantação gradativa dos novos limites, que deverão atingir 100 mil/ml para CBT e 400 mil/ml para CCS até 2016 (para as regiões Norte e Nordeste os prazos são até 2017). Segundo a analista da Embrapa Gado de Leite, é preciso cunhar uma cultura de qualidade em nosso país, porém, isto demanda tempo (MILKPOINT, 2012).

3.3 Legislação internacional

A preocupação em relação aos padrões higiênico-sanitários não é uma questão restrita ao Brasil. Muitos países procuram manter legislações que regulamentem níveis adequados de qualidade e inocuidade dos alimentos em geral. Conforme Vidor (2002), as distintas legislações muitas vezes dificultam o comércio internacional devido às diferenças existentes entre as normas de cada país. Por isso, percebe-se uma tendência de padronização das leis sanitárias ao longo do tempo, permitindo uma maior troca comercial entre as diferentes regiões.

Algumas legislações internacionais serão brevemente comentadas com intuito de compará-las àquelas existentes no Brasil. Inicialmente, pode-se citar a reformulação do Codex Alimentarius no ano de 1963, que foi atualizado nas diversas reuniões realizadas entre a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) e a OMS (Organização Mundial da Saúde). A criação desse código internacional contribuiu para uma maior preocupação com os alimentos tanto por parte da população como das autoridades, além de colaborar para o aprimoramento das legislações futuras. Os regulamentos da Comissão Codex procuraram englobar todas as etapas da cadeia produtiva dos alimentos, além de adotar os critérios do sistema APPCC, vistos anteriormente. Trata de aspectos como temperatura, armazenamento, transporte, manipulação, instalações, abastecimento de água, entre outros (VIDOR, 2002).

As normas de qualificação do leite estabelecidas na União Européia estão fundamentadas nas políticas instituídas pela PAC, que sofreram algumas modificações ao longo dos anos. No ano de 2000 foram elaboradas normas mais simples e claras a partir das já existentes na PAC, as quais deveriam suprir de forma mais eficiente as necessidades de qualificação e garantia da segurança alimentar. Então, foi criado o documento conhecido como “livro branco”, que responsabilizava cada elo da cadeia pela manutenção da qualidade e inocuidade do alimento.

Algumas propostas foram formuladas pela Comissão das Comunidades Europeias, como o Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos gêneros alimentícios de origem animal. Neste regulamento, a seção IX é destinada ao leite e aos produtos lácteos. Assim como na legislação brasileira, a europeia recomenda a limpeza do úbere antes da ordenha e prevê o resfriamento do leite após a mungidura, contudo, as temperaturas são menos rígidas. Recomenda-se o armazenamento do leite a uma temperatura de 8° C, caso a coleta seja diária, senão deve ser armazenado a uma temperatura de no máximo 6° C. Ao ser transportado para o estabelecimento industrial, o leite pode atingir no máximo uma temperatura de 10° C. Quanto aos requisitos microbiológicos, o limite para contagem em placas a 30° C (por ml) é de no máximo cem mil, e para a contagem de células somáticas é de quatrocentos mil. Quanto ao beneficiamento, utilizam dois principais tipos: pasteurização (rápida e ultra-rápida) e esterilização (VIDOR, 2002).

Os países do Mercosul também buscaram alinhar as regulamentações higiênico-sanitárias visando garantir a qualidade e inocuidade dos produtos comercializados entre o bloco. Então, em 1994 foram aprovadas a Resolução 94/80, que originou o Regulamento Técnico Geral do Mercosul, e a Resolução 94/78, que instituiu o Regulamento Técnico do Mercosul de Identidade e Qualidade do Leite UAT (ultra alta temperatura). A primeira resolução afirma que o leite deverá ser resfriado e mantido a 5° C e transportado em tanques isotérmicos a 5° C, sendo permitida uma temperatura máxima de 8° C na chegada ao estabelecimento industrial. Em relação à segunda resolução, o leite UAT é homogeneizado e deverá ser submetido a uma temperatura entre 130 e 150° C num período de tempo de 2 a 4 segundos. Em seguida, deverá ser resfriado até atingir pelo menos 32° C e seu envase deve ocorrer em condições assépticas e em embalagens hermeticamente fechadas (VIDOR, 2002).

O governo norte-americano também buscou uma maior padronização das regras sanitárias. O USDA (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos) e a divisão de laticínios do NASDA (Associação Nacional do Departamento de Estado da Agricultura) trabalharam para estabelecer um melhor alinhamento das normas. Apesar de não serem órgãos responsáveis pela criação de leis, eles contribuem para que estas sejam instituídas. Um documento muito importante, conhecido por “Milk for Manufacturing Purposes and its Production and Processing, Recommended Requirements”, foi criado no ano de 1972 pelo USDA e vem sendo atualizado ao longo dos anos. No ano de 2002, ganhou uma nova versão, a qual foi acolhida pelas autoridades e transformada em lei. Alguns dos requisitos presentes neste documento seguem a mesma linha da legislação brasileira, como a higienização do úbere da vaca antes da ordenha. Também, o leite pode ser armazenado em tarros ou tanques

resfriadores, sendo que deve ser mantido a uma temperatura de no máximo 10° C, no primeiro caso, e de 4° C para o segundo caso. Muitos testes físico-químicos e microbiológicos também são exigidos, assim como as características organolépticas. Qualquer anormalidade, resíduo estranho, mau-cheiro, presença de sangue, resquícios de medicamentos, ou característica incomum que for identificada deve ser verificada e o leite não deve ser consumido. Além disso, devem ser realizados testes para identificar a presença de bactérias pelo menos uma vez ao mês (VIDOR, 2002).

Como é possível notar, as normas internacionais são similares às brasileiras. Contudo, enquanto que países da União Européia e Estados Unidos passaram pelo processo de transformação e reestruturação há muitos anos, o Brasil ainda está buscando formas de se adaptar, pois as mudanças são mais recentes. Por isso, as dificuldades em aderir às exigências de normas que são semelhantes às internacionais têm sido tão grandes. Ao mesmo tempo em que estas medidas são necessárias para a qualificação do setor leiteiro e o aumento da sua competitividade, as modificações precisam ser mais profundas. A falta de informação e de assistência técnica dos produtores impediram que melhores resultados fossem obtidos. Anos depois da implementação da IN 51, muitos produtores não sabiam de sua existência. Além disso, a não adesão da maioria das indústrias pelo pagamento por qualidade fez com que muitos produtores deixassem de investir na sua produção, pois receavam não ter o retorno esperado (PHITAN E SILVA, 2011).

Phitan e Silva (2011) afirma que é possível produzir um leite de qualidade superior através de tecnologias mais simples e com baixo custo, como a ordenha manual. Cita dois estudos realizados pela USP-Pirassununga e pelo Instituto de Economia Agrícola de São Paulo em parceria com o Sebrae, nos quais as idéias fundamentais eram promover a educação e a sustentabilidade no campo, respectivamente. Os resultados foram positivos e ratificaram a importância de educar e informar o produtor rural.

Existem outras dificuldades como má condição de estradas, falta de acesso à energia elétrica, falta de recursos, que dificultam a efetividade dos programas e leis de incentivo à qualificação (PHITAN E SILVA, 2011). As tentativas de qualificar a produção de leite realizadas até hoje foram necessárias e importantes para o processo como um todo, porém, muitas outras medidas deverão ser tomadas no intuito de atender as dificuldades particulares da cadeia produtiva brasileira e possibilitar sua reestruturação.

4. OS IMPACTOS DAS REGULAMENTAÇÕES NO SETOR LEITEIRO

Conforme foi analisado no capítulo anterior, diversas regulamentações surgiram com intuito de estabelecer padrões de produção que alterassem positivamente a qualidade do leite no Brasil. Após verificar as principais legislações deste setor, buscar-se-ão respostas em relação aos impactos que estas causaram ou não na vida dos produtores e da indústria leiteira, além das perspectivas para o setor em geral. Serão abordados alguns dos resultados obtidos na cadeia produtiva de leite após a instituição da IN 51, questões sobre efetividade, aderência, qualificação, assim como opiniões a respeito das mudanças do setor e o que poderia ser feito para melhorá-lo.

4.1 O Rio Grande do Sul após a IN 51

A região Sul, principalmente o estado do Rio Grande do Sul, destaca-se pelas condições favoráveis à produção em relação aos demais estados e regiões. Características como o solo, clima, assistência técnica, mão-de-obra qualificada, maquinários, pesquisas, entre outras, contribuem para o bom desempenho da cadeia láctea gaúcha (MILKPOINT, 2011). Contudo, será que estas vantagens são suficientes para permitir o atendimento adequado às normas da IN 51? Será que o Rio Grande do Sul encontra-se preparado para cumprir os limites e os prazos estabelecidos?

Com o objetivo de verificar se a IN 51 alterou positivamente o cenário da produção de leite do Rio Grande do Sul, um estudo foi realizado com duas cooperativas gaúchas no ano de 2006. O sistema cooperativista é bastante forte no estado, talvez este seja um dos fatores chaves para o desempenho superior que a cadeia gaúcha apresenta em relação às demais. No que se refere à IN 51, as duas cooperativas concordam a respeito da sua importância para o setor. Conforme dados de uma das cooperativas, antes da publicação da legislação havia um menor comprometimento com a qualidade da matéria-prima, maior incidência de fraudes no leite, não havia critérios por parte das empresas ao selecionar o leite que seria comprado e as oportunidades no setor externo eram mínimas. Ao mesmo tempo em que a Normativa obrigou os produtores a respeitá-la, as empresas e cooperativas tiveram o papel de cobrar dos seus produtores e fornecedores os limites e exigências previstos na legislação. Um aspecto relevante evidenciado pela mesma cooperativa foi o aumento do rendimento industrial, que possibilitou a produção de derivados do leite devido às suas condições físico-químicas e microbiológicas adequadas (SLUZSS et al, 2006).

As duas cooperativas da pesquisa realizada por Sluzss et al (2006) buscaram levar informação para os seus produtores. A primeira optou pela realização de treinamentos direcionados, enquanto que a segunda organizou reuniões, prestou assistência nas propriedades e distribuiu cartilhas informativas a respeito da IN 51. Na maioria das vezes, a permanência dos produtores no setor de leite é dependente das cooperativas, pois estas levam a informação e as novas tecnologias aos produtores. Conforme os dados coletados na primeira, o maior obstáculo encontrado para atender as normas sanitárias da IN 51 foi a dificuldade do produtor em acessar os financiamentos, principalmente no que se refere à aquisição de tanques refrigeradores. Já para a segunda cooperativa, o maior entrave foi a resistência por parte dos produtores em aceitar que sua produção fosse submetida a testes de qualidade (SLUZSS et al, 2006).

Apesar das dificuldades em implementar a IN 51, é possível perceber a criação de um círculo virtuoso, no qual o produtor vê as novas exigências do mercado e busca dinamizar sua produção, tornando-a mais competitiva e elevando seus lucros e receitas (MILKPOINT, 2011). Até porque existem muitas potencialidades a serem desenvolvidas pelo setor, como o aumento da produtividade vaca/dia, o baixo custo de produção comparado aos demais países concorrentes, exploração da produção extensiva baseada em pastagens, entre outras (SLUSZZ et al, 2006).

Neste contexto, é possível compreender a importância que a padronização da produção leiteira representa, já que diminui os riscos aos quais ela está exposta, como a perda de qualidade devido às contaminações e fatores que possam afetar a saúde humana. As indústrias e cooperativas possuem um papel determinante com relação à difusão da informação ao produtor e distribuição da produção. Contudo, o governo também tem um papel fundamental, que é o de proporcionar condições favoráveis para que as normas possam ser cumpridas e atuar através de políticas de incentivo. É preciso criar planos de ação efetivos em todo o país, pois as divergências regionais são enormes e a maioria dos produtores não têm condições de atender à IN 51 por conta própria. Algumas cooperativas estão se adaptando gradativamente às normas previstas, assim como algumas grandes empresas já o fizeram. Porém, serão elas a regra ou a exceção? O exemplo relatado acima ilustra dois casos de sucesso, entretanto, ainda não é possível afirmar que são retratos fiéis da situação brasileira e até mesmo da gaúcha.

Para contrapor, Phitan e Silva (2011) argumenta sobre a profundidade da questão e afirma que a criação de normas sem a tomada das medidas necessárias não irá contribuir para o desenvolvimento e qualificação da produção. A criação da IN 51 foi de grande valia, contudo, a falta de informação e as grandes diferenças regionais inviabilizam o bom

andamento do processo de implantação das medidas. O fato de muitas indústrias não adotarem a forma de pagamento por qualidade acabou desestimulando os produtores e contribuindo para o não cumprimento das normas.

Outro estudo realizado no Rio Grande do Sul fala a respeito dos resultados encontrados no Vale do Taquari, localizado na região central do estado, compreendendo o período entre 2006 e 2007. Utilizou-se uma amostra de onze propriedades, nas quais foram coletados dados mensais de produção e índices de qualidade. Os resultados encontrados informaram uma média diária de 8,4 a 1.034 litros, demonstrando uma grande variabilidade entre as propriedades. O nível médio de gordura do leite foi de 3,36%, enquanto que o de proteína foi de 3,09%, sendo que cerca de 9,79% e 7,69% das amostras se encontraram abaixo dos limites estabelecidos pela IN 51 para gordura e proteína, respectivamente, indicando que a dieta dos animais pode estar desequilibrada. Os níveis de CCS (contagem de células somáticas) ficaram em média em 600.000 células/ml, ao passo que a CBT (contagem bacteriana total) ficou em 1.070.000 células/ml. Assim, em relação à CCS, aproximadamente 14, 69% das amostras estavam acima do permitido na primeira etapa da IN 51 (de julho de 2005 a junho de 2008), e 27,78% estariam acima do permitido na segunda etapa (julho de 2008 a junho de 2011). A contagem bacteriana (CBT) representou o ponto crítico da pesquisa, estando a média acima dos níveis permitidos já na primeira etapa da normativa em aproximadamente 29,37% das propriedades. Na segunda etapa, cerca de 37,76% das amostras estariam acima dos níveis permitidos. Por isso, o estudo conclui que é preciso dar maior atenção às práticas sanitárias, ao manejo adequado no momento da ordenha, além de manter o leite refrigerado na temperatura ideal. Ainda, a composição química do leite variou bastante ao longo do ano, demonstrando dependência em relação às variáveis do clima e dos cuidados do produtor em fornecer alimentos adequados ao seu rebanho. Contudo, o estudo também demonstra que a qualidade do leite na região encontra-se em níveis aceitáveis em relação à IN 51, sendo a CBT o ponto frágil na cadeia láctea daquela região para os anos de 2006 e 2007 (BORGES et al, 2009).

4.2 Impactos nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil

Alguns estudos também foram realizados nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil visando observar quais impactos a IN 51 trouxe para o setor leiteiro. As pesquisas foram baseadas em amostras de diferentes propriedades e analisadas principalmente por dois aspectos, a CCS e a CBT.

No caso da região Nordeste (em 2008), um dos elementos que chamou a atenção foi o alto índice de inobservância (44%) dos limites de Extrato Seco Desengordurado (composição total do leite sem teor de gordura), o que pode representar sérios problemas na qualidade do leite. Outro indicador negativo observado foi a contagem bacteriana total, que estava acima dos níveis máximos permitidos, indicando deficiências nos padrões de higiene. Atualmente, a situação da região Nordeste não está muito diferente, permanecendo bastante atrasada em relação às regiões Sul e Sudeste. Outra pesquisa mais recente indicou níveis críticos de contaminação no leite pasteurizado. A amostra, com 348 observações, indicou que apenas 38,5% estavam de acordo com os padrões exigidos (MILKPOINT, 2011).

Em relação à região Sudeste, foi realizado um estudo no estado de Minas Gerais referente ao período compreendido entre 2004 e 2007. Foram feitas análises dos testes de CCS, CBT, PB (proteína bruta) e gordura em 151 propriedades rurais ligadas a uma mesma cooperativa. Os produtores foram divididos em três grupos, sendo classificados por volume de quantidade produzida. O primeiro grupo, com um volume diário entre 11 e 178 litros constituía 78,15% da amostra e sua produção representava 39,5% da total. O segundo grupo era composto por 19,2% dos produtores, os quais produziam 42,3% do total, sendo sua produção diária de 208 até 657 litros. Já o último grupo, com produção média diária de 942 a 1251 litros e responsável por 18,2% do volume produzido, representavam uma minoria de 2,6% da amostra. Foram divulgados os resultados dos testes de contagem bacteriana (CBT), os quais indicaram uma redução dos níveis de CBT nos três grupos, principalmente nos anos 2004/2005, o que representa uma evolução logo após a IN 51 entrar em vigor. Constatou-se que 58,3% dos produtores estariam aptos a atender a primeira fase da IN 51, ou seja, pouco mais da metade da amostra coletada atenderia às normas, porém, olhando por outro ângulo, quase metade da amostra não estaria em condições de atender às medidas, indicando que ainda há muito a ser feito em relação aos níveis de bactérias presentes no leite. O primeiro grupo apresentou maiores níveis de contagem bacteriana e provavelmente encontrará maiores dificuldades de se adequar às normas futuramente. Nos três períodos analisados (2004/2005, 2005/2006, 2006/2007) os níveis de CTB foram, respectivamente, 1.355.000, 1.010.000 e 636.000 UFC/ml para o primeiro grupo. Já para o segundo grupo, o nível médio de CBT foi 1.247.000, 472.000 e 636.000 UFC/ml. Enquanto que o terceiro grupo apresentou, em média, 288.000, 229.000 e 185.000 UFC/ml (MILKPOINT, 2011).

Os resultados mostram que os valores de CBT dos três grupos reduziram ao longo do período analisado. Tal estudo comprova um avanço da qualidade do leite daquela região, contudo, muitos produtores ainda estão desenquadrados. Conforme Veiga Santos (2011), a IN

51 surgiu como medida legal para garantir a qualidade do leite, porém, mesmo representando um grande avanço para a padronização nacional do leite, as mudanças na qualidade da matéria-prima não dependem somente da legislação, dependem muito da capacitação de produtores e técnicos e da valorização da qualidade do leite por meio do pagamento diferenciado.

A região Sudeste foi objeto de outros estudos a respeito dos padrões estabelecidos pela IN 51. Quatorze municípios paulistas foram analisados em relação aos níveis de CCS e CPP (Contagem Padrão em Placas) nos anos de 2004/2005. A amostra foi composta por trinta e seis propriedades, das quais vinte se consideraram produtoras de leite tipo cru refrigerado e dezesseis de leite tipo B (SOUTO, 2009). Das trinta e seis propriedades analisadas vinte e duas estão de acordo com os níveis de CPP e trinta e quatro estão de acordo com os níveis de CCS exigidos pela IN 51 na sua primeira etapa. Segundo o autor, apenas 41,67% das amostras estariam de acordo com os padrões exigidos de CCP a partir de julho de 2011 (terceira etapa da IN 51 para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste), os quais se igualariam aos níveis internacionais de CPP da Nova Zelândia e países da União Européia (SOUTO, 2009).

Outro estudo realizado na mesma época (2004/2005) para quatro regiões do Brasil indicou que 51,4% das amostras de CPP estavam de acordo com os níveis da IN 51/02 até junho de 2008. Já para os níveis de CCS, 94,4% das amostras estariam de acordo com os padrões estabelecidos nos EUA e 91,67% comparativamente à legislação canadense (SOUTO, 2009).

4.3 Os incentivos à qualificação

O adiamento da IN 51 está contribuindo para que indústria, governo e produtores reflitam a respeito da situação na qual o mercado leiteiro está inserido neste momento. Foi preciso aumentar os prazos que estavam programados desde 2002 para evitar que boa parte dos produtores passasse a atuar na informalidade. É possível constatar que algo deixou de ser feito nestes quase dez anos que ficaram para trás. Segundo Veiga Santos (2011), três pontos são relevantes para estimular o aumento de qualidade: o primeiro ponto a ser considerado é o conhecimento do produtor, que deve ser capacitado e treinado para que possa utilizar as melhores práticas de manejo; o segundo fator destacado trata da assistência técnica ao produtor, principalmente nos momentos de tomada de decisão e gestão da propriedade; contudo, o fator de maior influência e incentivo ao investimento em qualidade é a forma de

pagamento diferenciado. Esta é uma premissa básica de sustentabilidade econômica, ou seja, sem perspectiva de lucratividade, o avanço da qualidade não é tão atrativo para quem produz.

A valorização do leite é o prêmio pago ao produtor pelo fornecimento de um leite qualificado e com características diferenciadas, gerando benefícios tanto à indústria quanto ao produtor. Como forma de observar a influência do pagamento por qualidade, foi realizado um estudo por três anos na região Sul do Brasil com 1.100 produtores de uma mesma cooperativa, os quais passaram previamente por um treinamento. Foram analisados quatro aspectos: gordura, proteína, CCS e CBT. O sistema de pagamento da cooperativa funcionava através de punições ou premiações, conforme o resultado individual de cada produtor. Quanto aos níveis de CCS e CBT foi possível observar reduções significativas no leite, indicando que o incentivo obteve resultado. Contudo, os níveis de gordura e proteína não sofreram tanta influência, o que sugere a necessidade de estudos mais aprofundados a respeito (VEIGA SANTOS, 2011).

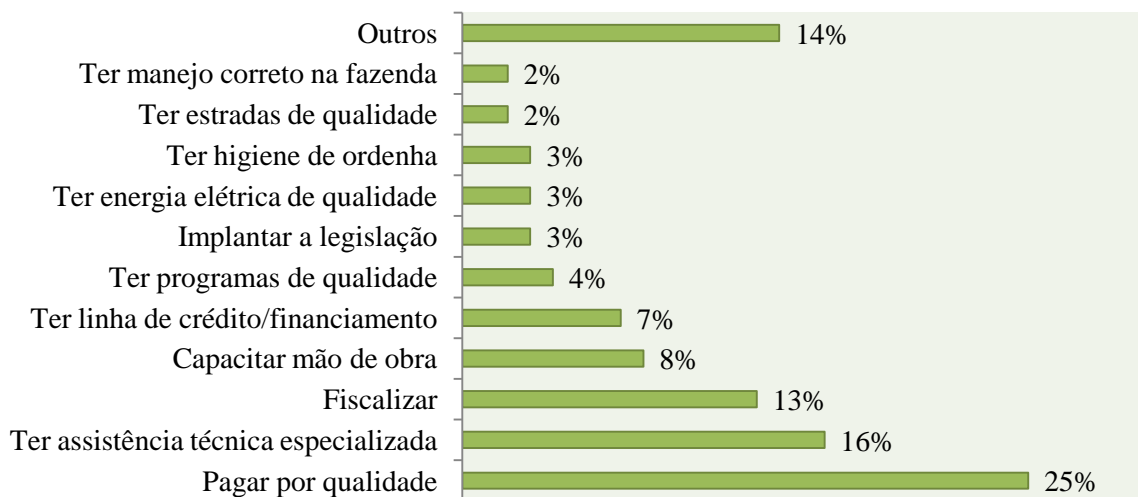
Um aspecto interessante é que um sistema que funciona somente através de prêmios e não pune a baixa qualidade do leite, não é tão efetivo quanto o método de premiar ou punir conforme o desempenho de cada propriedade. O produtor é o elo mais importante da cadeia em relação à qualificação, pois o ponto mais crítico da qualidade está na propriedade, portanto deve-se incentivar o produtor. O leite de qualidade é um bom negócio para a indústria no sentido de formar uma imagem confiável no mercado, permitir uma maior valorização do produto no mercado, aumentar a vida de prateleira e propiciar ganhos potenciais de rendimento na fabricação. Para o produtor, um leite de qualidade permite um preço diferenciado, atende as normas previstas e as exigências dos consumidores. Ainda assim, o sistema de pagamento por qualidade não deve ser a única estratégia implementada, deve ser somada à prestação de assistência técnica e à capacitação do produtor (VEIGA SANTOS, 2011).

O estudo intitulado “Cenários para o leite no Brasil em 2020” realizou diversas entrevistas com centenas de especialistas a respeito do que esperar da cadeia láctea nos próximos anos. Um dos aspectos abordados fala sobre quais os principais fatores que deverão promover a melhoria da qualidade do leite até 2020. Em primeiro lugar, conforme a opinião dos especialistas entrevistados, os sistemas de pagamento por qualidade deverão ter maior influência sobre os produtores no sentido de buscar a qualificação. Em segundo, o cumprimento da legislação, que poderá propiciar melhoria da qualidade em toda a cadeia. Em terceiro, os investimentos em capital e profissionalização dos produtores. Em quarto lugar, o aumento das exportações brasileiras. Em quinto lugar, o aumento da competitividade com

outros produtos não lácteos de qualidade. E, por último, a compra do leite por multinacionais e o seu fluxo em diversos países com qualidade do leite semelhante (PEREIRA DE CARVALHO et al, 2007).

Outra pesquisa, realizada pelo site Milkpoint em 2012, também questionou quais as ações que deveriam ser feitas para que os produtores aderissem às normas de qualidade. Aproximadamente duzentos técnicos e produtores de diversas regiões do país responderam esta pergunta. O resultado pode ser visto a seguir, na figura 4:

Figura 4: O que precisaria ser feito para que as normas de qualidade fossem atingidas pela maioria?



Fonte: Milkpoint, 2012

Como é possível notar, na opinião dos produtores e técnicos, o pagamento por qualidade é considerado o fator mais importante e que mais poderia influenciar no aumento da qualidade do leite. No estudo citado anteriormente, este fator também foi avaliado como sendo o de maior relevância.

4.4 Os investimentos e as perspectivas para o setor

O Brasil está mudando muito nos últimos anos, ao mesmo tempo em que a produção do leite está crescendo, cresce também o PIB, emprego, renda e as oportunidades. O aumento da renda da população impacta na mão-de-obra da atividade leiteira, que está cada vez mais escassa devido ao custo de oportunidade do trabalho. Além disso, os filhos dos produtores

estão deixando o campo em busca de outras atividades. Por isso, algumas poucas vacas já não incentivam o trabalhador a permanecer no campo, daí a necessidade crescente de investir na produção para obter um aumento de produtividade (PEREIRA DE CARVALHO, 2011). Neste contexto, alguns projetos de assistência técnica têm incentivado muitos produtores de todo o Brasil a continuarem produzindo. Além disso, como foi visto anteriormente, as instituições têm grande importância para o desempenho dos setores agropecuários. Por isso, as intervenções governamentais através da concessão de crédito subsidiado, criação de programas de estímulo à produção, políticas de infra-estrutura e educação no campo, entre outras, são essenciais para mudanças mais efetivas do setor de leite.

Segundo Pereira de Carvalho (2012), um dos caminhos para se manter o crescimento do setor está ancorado principalmente no aumento dos investimentos. O autor questiona se as estruturas existentes no país são suficientes a ponto de motivar o produtor a investir na sua produção, afinal, somente condições naturais favoráveis não irão suprir as necessidades e nem gerar investimentos para o setor. Ferramentas de gestão de riscos estão sendo inseridas neste mercado visando reduzir os riscos advindos das incertezas inerentes à cadeia láctea. Instrumentos como mercados futuros e contratos de longo prazo, normas consistentes, disponibilidade de capital a custos competitivos, seguro rural, assistência técnica, entre outros, estão sendo desenvolvidos e implantados pelas grandes empresas como forma de incentivar os produtores a investir e ampliar sua propriedade. Tais ferramentas ainda não são utilizadas em larga escala no Brasil, ao contrário do que já acontece em outros países, como os EUA, onde técnicos especializados ensinam os produtores a conhecer melhor tais instrumentos.

Ao que tudo indica, um novo perfil da economia leiteira no Brasil está surgindo (MILKPOINT, 2012). O setor passou por transformações importantes ao longo dos últimos vinte anos, as quais serviram de base para os acontecimentos recentes. Apesar da necessidade de prorrogação da IN 51 e a implantação da IN 62, outros aspectos que não apenas os legais vêm sendo discutidos, como os incentivos ao produtor através da difusão do conhecimento e a realização de projetos através de parcerias das instituições da área, que estão sendo desenvolvidos em todo o país.

Um exemplo relevante de projetos que visam divulgar as melhores práticas agropecuárias é desenvolvido pelo Sebrae, que atua em diversas regiões do país levando informação e incentivando os produtores a aumentarem seus ganhos através do fornecimento de uma matéria-prima qualificada. Um dos principais projetos é conhecido por Educampo, que já rendeu bons resultados nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo e está sendo levado para regiões como o Ceará e Rio Grande do Sul. O Educampo já existe há quinze anos

e seu objetivo é levar capacitação gerencial ao produtor, tornando a propriedade mais eficiente e competitiva (SEBRAE, 2010).

O projeto Balde Cheio, que também é desenvolvido pelo Sebrae, visa informar técnicos e produtores a respeito das novas tecnologias existentes e monitorar os impactos sociais, econômicos e ambientais nos sistemas de produção. Este projeto tem como área de atuação os estados do Tocantins, Alagoas, Maranhão, Paraíba, Rio de Janeiro e Mato Grosso (SEBRAE, 2010). O Programa PAS Leite (Programa Alimento Seguro) também vem atuando de forma significativa em todos os estados do Brasil. É mantido por intermédio de diversas instituições: Sebrae, Senai, Senac, Sesc, Sesi, e pela parceria entre Embrapa Gado de Leite, Sebrae, Senar, Senai com o apoio do MAPA. Seu objetivo é garantir a segurança e a qualidade do leite em todos os elos da cadeia através da difusão do sistema de APPCC e adequação da IN 51/2002 (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2011).

Segundo Campos (2010), os desafios para os próximos anos são a melhoria da qualidade, a redução dos custos e a profissionalização da gestão da propriedade. Por isso, instituições como o Sebrae trabalham para atuar na capacitação dos profissionais. Afirma que é preciso encontrar mercados no exterior para evitar que aumentos da produção prejudiquem o setor futuramente, que verá seus preços caírem caso não haja compradores que absorvam o excesso de oferta.

O estudo “Cenários para o leite no Brasil em 2020”, citado anteriormente, desenvolveu possíveis cenários da produção brasileira de leite no ano de 2020. Foi realizado em 2007 pela Agripoint em parceria com a Embrapa Gado de Leite e com o Instituto Ouro Verde (ONG que trabalha com agricultura familiar). A pesquisa contou com a participação de centenas de especialistas e extensa busca na internet com intuito de inserir a produção leiteira em diversas situações que poderiam vir a ocorrer futuramente. Os resultados foram divididos em quatro cenários críveis para o setor leiteiro em 2020: 1) Crescimento continuado, mas heterogêneo; 2) Leite, a Nova Estrela do Agronegócio; 3) O Futuro Desperdiçado; 4) Agricultura Familiar e Competitiva.

O primeiro cenário desenvolvido foi considerado tendencial e dentre os quatro é o mais provável de acontecer caso as circunstâncias atuais não se alterem de forma brusca. Neste cenário, a produção de leite cresce de forma tal que consegue superar o aumento do consumo e gerar um “superávit estrutural”, o qual é destinado à exportação. A concentração na produção e na indústria do leite se mantém. O setor consegue se desenvolver competitivamente e a qualidade do produto aumenta, contudo, muitos problemas atuais ainda devem estar presentes em 2020, como a informalidade da produção (MILKPOINT, 2008).

Este primeiro cenário poderá evoluir de duas formas diferentes, representadas pelos cenários 2 e 3. No cenário 2, considera-se que o Brasil responde favoravelmente às expectativas do setor. Isto motiva o aumento de investimentos na cadeia láctea e gera aumento expressivo na quantidade produzida. O consumo interno aumenta e mesmo assim os excedentes para exportação são significativos, inserindo de vez o leite brasileiro no mercado internacional. O setor atua quase sem intervenção do governo e a concentração da produção é elevada. O cenário 3 contrasta com este último ao considerar que os desafios atuais não serão atingidos de forma satisfatória. Poderá haver conflitos e falta de organização entre os elos da cadeia. Incidências de novas fraudes podem ocorrer, afastando os investimentos de capitais estrangeiros. A legislação exerce pouco efeito sobre a qualidade dos produtos alimentícios, a produção cresce a níveis inferiores à média e o superávit é baixo, não alterando a posição brasileira no mercado internacional (MILKPOINT, 2008).

O quarto cenário considera que a produção leiteira tem como base a agricultura familiar e o cooperativismo, com destaque para a região Sul. A cooperativa atua organizando e conciliando as relações da cadeia produtiva, possibilitando melhores oportunidades de mercado para todos os elos do setor. As normativas em vigência são assimiladas pelo setor e o Brasil consegue se destacar nas novas tendências, como na produção sustentável, o que permite uma maior inserção no mercado internacional. O governo é atuante e reestrutura o sistema de extensão e dá crédito para a agricultura familiar, porém, o grande produtor também tem espaço e busca nas grandes empresas a sua fatia de mercado (MILKPOINT, 2008).

Tabela 3: Principais mudanças na legislação sanitária para o setor leiteiro até 2020

Principais mudanças na legislação sanitária	Porcentagem de indicações
Maior rigor e exigências sanitárias (incluindo padrões internacionais)	20
Controle/erradicação de tuberculose e brucelose	18
Maior fiscalização	17
Implantação efetiva da Instrução Normativa 51	10
Monitoramento de resíduos do leite/pesticidas	10
Controle de febre aftosa	7
Maior ação da Anvisa	4
Rastreabilidade	4
Combate à fraudes	3
Controle biológico	1
Unificação de sistemas de inspeção federal, estadual e municipal	1
Outros	5

Fonte: Pereira de Carvalho et al, 2007

Esta mesma pesquisa traz algumas tabelas que comparam as principais mudanças e os impactos na economia e na legislação sanitária até 2020. A tabela 3 apresenta a opinião dos especialistas em relação à legislação sanitária.

Tabela 4: Principais impactos da legislação sanitária no setor leiteiro

Principais impactos no setor de lácteos em 2020	Porcentagem de indicações
Aspectos positivos (melhoria da qualidade, adequação a padrões internacionais, profissionalização, redução de fraudes e informalidade)	63
Aumento de custos	10
Aumento das barreiras e exigências a exportação	8
Inviabilização da atividade/redução do número de indústrias e produtores	8
Maior pressão em relação a qualidade do leite	3
Ajustes - Perdas para quem não se adequar	3
Dificuldade dos pequenos produtores em se adequar	3

Fonte: Pereira de Carvalho et al, 2007

Tabela 5: Mudanças macroeconômicas com impactos no setor de leite até 2020

Principais mudanças macroeconômicas	Porcentagem de indicações
Redução de tributos/reforma fiscal/fim da guerra fiscal	17
Política cambial adequada/melhor relação cambial	15
Aumento da renda, especialmente da população mais pobre	12
Redução dos juros e maior acesso à crédito	11
Melhoria da economia (brasileira e/ou global)	8
Estabilidade da economia	5
Aumento do comércio internacional de lácteos	4
Políticas de apoio ao setor mais dinâmicas/mais presentes	2
Mais programas governamentais de aquisição de leite	1
Aumento do preço da terra	1
Marketing institucional de lácteos	1
Aumento dos conflitos no campo	1
Menos subsídios	1
Inflação mais baixa	1
Interiorização do desenvolvimento	1
Maior articulação da cadeia produtiva	1
Maior tecnificação e profissionalização	1
Queda do preço das <i>commodities</i>	1
Controle do monopólio nas embalagens	1
Controle da força do varejo	1
Aumento da globalização	1
Aumento dos preços internacionais de lácteos	1
Maior fiscalização de tributos	1

Fonte: Pereira de Carvalho et al, 2007

A tabela 4 apresenta a opinião dos especialistas em relação aos impactos que as mudanças na legislação sanitária trarão para o setor leiteiro até 2020. Pode-se observar que aspectos como a melhoria da qualidade, a adequação aos padrões internacionais e a profissionalização são considerados como alguns dos principais impactos que a legislação sanitária poderá gerar para o setor.

A tabela 5 mostra a opinião dos especialistas em relação às mudanças macroeconômicas que terão impactos no setor leiteiro até 2020. Já a tabela 6, apresenta quais serão os principais impactos das mudanças macroeconômicas no setor leiteiro.

Tabela 6: Principais impactos das mudanças macroeconômicas no setor leiteiro

Principais impactos no setor de lácteos	Porcentagem de indicações
Aumento da demanda interna e consumo	19
Estímulo às exportações/aumento das exportações	16
Aumento da competitividade do setor	15
Desenvolvimento da produção/crescimento	15
Efeitos positivos em geral	5
Aumento da renda do produtor	3
Organização da cadeia produtiva	2
Redução de tributo à exportação	2
Profissionalização do setor	2
Melhor relação com o varejo	2
Aumento dos preços do leite	2
Melhoria da qualidade dos produtos	2
Aumento da capacidade de investimento	2
Aumento dos custos	2
Efeitos negativos	2
Maior concentração do varejo e da indústria	2
Aumento do crédito	2

Fonte: Pereira de Carvalho et al, 2007

4.5 Entrevistas com quatro profissionais do setor leiteiro gaúcho

Para complementar os estudos já observados a respeito da IN 51 foram realizadas quatro entrevistas, as quais abordaram a questão da qualidade sob diferentes pontos de vista. Os entrevistados foram: um veterinário da EMATER/RS, uma professora da UFRGS que trabalha com pesquisa sobre o leite, o vice-presidente de uma cooperativa de leite e um agricultor produtor de leite.

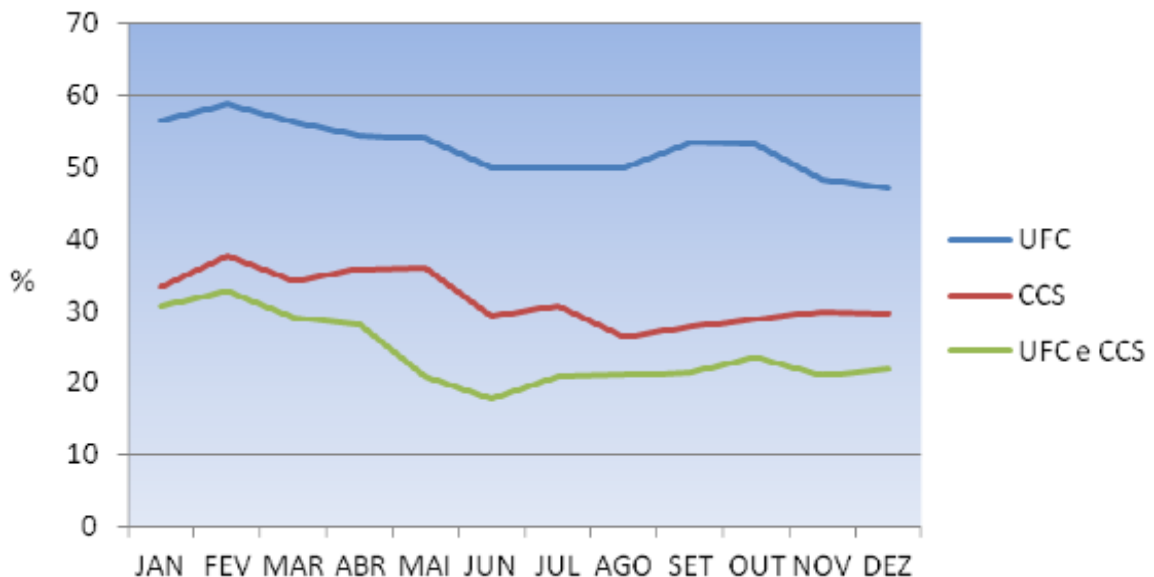
4.5.1 Entrevista com médico veterinário da EMATER/RS

A primeira entrevista realizada foi com um médico veterinário representante da EMATER/RS. Inicialmente, o entrevistado comenta que os parâmetros de qualidade propostos pela IN 51 se basearam nos padrões europeus, mais exigentes que o americano. Mesmo com os diferentes prazos para se atingir os níveis de CCS e CBT, pouco foi feito por parte do governo, indústria e produtores, por isso, muitos produtores ainda estão fora dos padrões aceitáveis. Afirma que poucos levaram a sério a IN 51 nos primeiros anos devido à falta de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural), sendo que alguns produtores achavam que para atender à normativa era preciso apenas comprar o tanque refrigerador. Além disso, a IN 51 nunca foi excludente, ou seja, os produtores que não atingiram os níveis adequados não foram impedidos de produzir. Os altos parâmetros iniciais de CCS e CBT já indicavam a baixa qualidade do leite produzido. É possível notar um leve aumento no número de produtores que estão se adequando à norma, porém, mais da metade dos produtores gaúchos ainda não haviam se adequado até o final de 2011. Daí surgiu a necessidade de reescalonar os parâmetros de qualidade através da IN 62, que estendeu os prazos até 2016 e evitou a drástica redução dos níveis a partir de 2012. Para ilustrar o fato, o entrevistado elaborou um gráfico referente ao Rio Grande do Sul no ano de 2011, que indica a quantidade de produtores fora dos padrões. Conforme se observa na figura 5, o número de produtores desenquadrados está reduzindo de forma lenta.

Dando continuidade, o veterinário diz que considera a atividade leiteira como sendo uma das mais importantes atividades de diversificação da propriedade, apresentando rendimentos mensais e produção constante. A atividade se tornou mais rentável nos últimos anos, dado que os ganhos superaram o aumento dos custos. É claro que para isso o produtor precisou se qualificar na gestão, nutrição, manejo das pastagens e do gado, ordenha higiênica, etc. Apesar de tardiamente, alguns estados, inclusive o Rio Grande do Sul, estão investindo em qualificação, porém, se estas atitudes tivessem sido tomadas assim que a IN 51 passou a vigorar, o cenário atual poderia ser bem diferente e não haveria necessidade de estender os prazos. Acredita que o maior obstáculo a ser vencido para atender à IN 51 é a dificuldade de “fazer chegar ao produtor as ações de qualificação”. Existem ações nesse sentido por parte de cooperativas e da própria EMATER/RS, porém, muitas das pequenas cooperativas não possuem estrutura suficiente, fato este que está sendo minimizado aos poucos através de convênios com o governo estadual e a EMATER. Cita a indústria como um importante personagem para se alcançar a qualidade, principalmente através do pagamento por qualidade

e não por quantidade, como muitos ainda fazem. Comenta que muitas cooperativas reclamam que se aumentarem os níveis de exigência, os produtores migrarão para outras “menos exigentes”, indicando a falta de fiscalização rigorosa por parte dos órgãos responsáveis.

Figura 5: Número de produtores gaúchos fora dos padrões da IN 51 em 2011



Fonte: Dados do SIF/MAPA

Apesar de um pouco desacreditada, a IN 51 ainda pode ser atendida à médio prazo, desde que a fiscalização atue de forma mais efetiva e as indústrias, cooperativas e governos não deixem de investir em ATER. Além disso, será preciso uma mudança de cultura por parte de dirigentes de indústrias, autoridades e, principalmente, dos produtores.

Com relação à exportação, o entrevistado diz que não pensa no Brasil como exportador de leite e derivados devido ao grande custo de produção quando comparado aos países exportadores. Porém, nota um grande potencial para o consumo interno, no qual o Rio Grande do Sul é o segundo maior produtor (quase empatado com o estado do Paraná) e vende grande parte do que produz para os outros estados.

4.5.2 Entrevista com professora da UFRGS

A segunda entrevista foi realizada com uma professora da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que trabalha com pesquisas na área de inspeção e tecnologia de leite e derivados. Primeiramente, a entrevistada comenta que antes da IN 51 não havia nenhum tipo de monitoramento da qualidade, o que impossibilitava conhecer as

condições dos rebanhos. Com a sua implantação, ações no sentido de qualificar a produção começaram a surgir. No caso do Rio Grande do Sul, a sua condição melhorou bastante após a IN 51, contudo, ainda é possível notar a existência de “bolsões” em todo o estado, ou seja, há lugares em que o leite é melhor e em outros é pior. Levando em conta sua própria experiência e os relatos dos colegas de trabalho, o principal entrave à IN 51 é a qualificação dos produtores e a não fidelização à indústria, ou seja, caso uma indústria/cooperativa não aceite o leite do produtor ele irá vender pra outra, já que existe uma grande capacidade ociosa na indústria devido à falta de leite para o processo.

Para a obtenção de resultados positivos no setor é preciso melhorar a remuneração, estimular a produção qualificada e, principalmente, penalizar quem não atende as normas. Além disso, um maior envolvimento político nas questões relacionadas ao leite informal, que continua sendo produzido e vendido indevidamente.

A IN 51 pode ser considerada um “divisor de águas” na produção de leite, mas ainda é preciso criar estratégias que norteiem as ações de melhorias a partir de agora. Com relação à exportação de leite, dificilmente o Brasil se tornará um exportador em um período inferior a dez anos. Provavelmente algumas indústrias evoluirão significativamente visando à exportação, mas este processo não será homogêneo em toda a cadeia.

A responsabilidade de qualificar não pode ser dada apenas à legislação, uma prova disso é a situação atual. As regulamentações são fundamentais neste processo, porém, deve haver interesse da cadeia como um todo e maior conscientização do consumidor. Em sua opinião, a garantia da qualidade do leite será conquistada através da “qualificação profissional dos gestores, da melhoria no sistema de transportes de leite cru e do estímulo aos núcleos de formação de produtores”.

4.5.3 Entrevista com vice-presidente de uma cooperativa de leite

A terceira entrevista foi realizada com o vice-presidente de uma cooperativa de leite localizada na região central do Rio Grande do Sul e pertencente à região do Vale do Taquari. Dando início à entrevista, o vice-presidente explica que a IN 51 é bastante exigente e foi criada com parâmetros elevados, inclusive, maiores que os de alguns países desenvolvidos, como os EUA. Em sua opinião, ela excluía o produtor de economia familiar devido aos diversos problemas existentes de infra-estrutura, sanidade animal e a falta de acesso à energia elétrica em pequenas cidades, o que dificultava a modernização.

O vice-presidente explica que a cooperativa sempre buscou informar o seu produtor através de reuniões técnicas, “dias de campo”, jornal da cooperativa, viagens, cursos de capacitação, visitas dos associados aos laboratórios e indústria de laticínios da cooperativa. Além disso, o produtor recebe o pagamento em função da qualidade do seu leite. O freteiro recebe instruções sobre a coleta correta do leite, normas de higienização do tanque do caminhão a granel e realização da coleta individual das amostras para análise. O produtor recebe o resultado da análise da sua amostra em 15 dias. Caso aconteça de o leite apresentar altos níveis de contaminação, ele será descartado.

Os impactos da IN 51 foram pouco significativos até o momento, tanto que foi preciso criar outra norma que prolongue os prazos ainda mais. O que estaria faltando para obtenção de melhores resultados são projetos específicos para o leite por parte do governo como, por exemplo, criar um Conselho Estadual e Federal para discutir políticas para o setor. É preciso haver cumplicidade entre produtores, governo e indústria, e foco na qualidade. É preciso ver a cadeia como um todo, ou seja, desde a compra dos insumos, assistência técnica, políticas governamentais, industrialização e mercado. Faltam cursos de especialização para formar técnicos de laticínios.

4.5.4 Entrevista com produtor de leite

Esta entrevista foi realizada com um produtor de leite associado à cooperativa de laticínios da entrevista anterior. Atualmente, possui em média cinquenta vacas sendo ordenhadas, as quais produzem aproximadamente oitocentos litros diários, que variam razoavelmente em função do clima. Utiliza o sistema de ordenha tipo “fechada”, ou seja, o leite vai diretamente para o tanque refrigerador. Destaca-se que o produtor entrevistado não está representando todos os produtores de leite do Brasil de forma homogênea, pelo contrário, ele representa um dos diversos “tipos” existentes, os quais comprovam as realidades extremamente heterogêneas dentro do mesmo país.

O produtor inicia a entrevista informando que conhece a IN 51, a qual trata sobre a qualidade do leite e estabelece limites máximos de bactérias a serem fornecidos à indústria. Esses limites beneficiam o produtor, que irá ganhar mais no valor do litro de leite, e o consumidor, que terá um leite de alta qualidade.

O entrevistado explica que a cooperativa da qual faz parte sempre procurou informar os produtores, para isso, são utilizadas diversos métodos de instrução como visitas dos técnicos nas propriedades, os quais informam sobre normas, boas práticas, tecnologias; os “dias de

campo”, que são palestras realizadas com técnicos especializados, que transmitem informações para um grupo de produtores. Neste quesito, a cooperativa está bem avançada, pois leva informação ao produtor há bastante tempo.

O produtor afirma que já implementou diversas melhorias para qualificar o leite de sua propriedade. Cita a canalização do leite, que vai diretamente para o refrigerador logo que sai da vaca; a higienização da ordenha, visando seguir o objetivo da cooperativa de ter um leite de alta qualidade; a construção do *free stall*, que atende as normas da IN 51 de dar mais conforto ao animal, em um local apropriado para o descanso, para se alimentar, ter um ambiente ventilado e adequado para os dias quentes ou frios. Segundo o produtor, sua maior dificuldade está em manter os padrões de qualidade exigidos. Quem é pequeno produtor encontra ainda maiores dificuldades e tenderá a desaparecer.

Seria complicado qualificar o leite em nível internacional devido à descapitalização do pequeno produtor através da baixa remuneração do litro de leite e devido ao êxodo rural, que reduzirá drasticamente a mão-de-obra qualificada do campo em um futuro não muito distante.

No Sul, já existe um avanço da qualidade, em nível nacional é mais complicado devido à grande extensão territorial do país. Em sua opinião, um dos grandes problemas do setor é a baixa remuneração do leite ao produtor, que está há aproximadamente quinze anos mais ou menos no mesmo preço, subindo um pouco no inverno e baixando no verão. Cita três alternativas para qualificar o leite (além do pagamento por qualidade): melhorar a genética do rebanho, formar novas cooperativas que prestem assistência aos produtores, e criar condomínios de produtores, nos quais a cooperativa cede os técnicos e pessoal especializado para realizar a ordenha, a higiene e alimentação, enquanto que o produtor cede os animais. Comenta que existe crédito para isso, inclusive, a cooperativa a qual pertence pretende implantar este método de condomínios.

4.6 Síntese dos resultados

As evidências encontradas sobre os impactos da IN 51 no setor leiteiro ainda são insuficientes para se afirmar com certeza quais as reais melhorias que esta proporcionou para a qualidade do leite brasileiro. Contudo, através de estudos realizados nas diferentes regiões observou-se que a Normativa não passou despercebida. Em diversos estados a IN 51 trouxe mudanças importantes e que contribuíram para a evolução da qualidade do leite, afinal, antes da sua implementação pouco se discutia a respeito das legislações sobre qualidade.

Percebe-se que existem regiões produzindo leite altamente qualificado e outras que sequer têm conhecimento da norma. É praticamente unânime a opinião em relação à necessidade de informar o produtor, dar assistência técnica e incentivar através do pagamento do leite por qualidade. Ainda, o vice-presidente destaca a importância da atuação mais ativa do governo para que o setor possa se desenvolver e ter condições de atingir o que foi proposto na IN 51. Através das entrevistas, foi possível notar que todos estão conscientes da importância de unir os interesses comuns para atingir um objetivo maior, porém, a questão cultural ainda é um grande entrave. O potencial produtivo do setor agropecuário brasileiro é indiscutível, mas ainda faltam muitas questões a serem resolvidas que vão além das regulamentações.

Foi possível notar um consenso entre os quatro entrevistados a respeito da profissionalização como medida básica para atingir os padrões esperados, sendo a assistência técnica um dos métodos mais indicados. Outro ponto fortemente defendido é o estímulo através do pagamento pela qualidade, pois com este incentivo os pequenos produtores terão perspectivas de maiores rendimentos e buscarão se adequar às normas, mesmo que através de práticas simples, inicialmente.

Tanto o veterinário como a professora criticaram o caráter não excludente da IN 51, ou seja, aqueles que não conseguiram se adequar aos padrões estabelecidos não foram punidos até hoje, tanto que novos prazos precisaram ser estabelecidos. Contraopondo esta opinião, o representante da cooperativa afirma que a normativa foi muito rigorosa e penalizou os agricultores familiares, que não tinham condições de competir devido à baixa qualidade do seu leite e da dificuldade de realizar grandes investimentos. Contudo, ao serem questionados sobre as formas de implementar a IN 51 efetivamente, as respostas foram unânimes, isto deve ser feito através do conhecimento transmitido ao produtor através da realização de projetos, palestras, assistência técnica; recompensando o produtor através do pagamento por qualidade; maior integração entre os elos da cadeia, facilitando as relações e as negociações; melhorias na infra-estrutura. Segundo Pereira de Carvalho et al (2007, p. 45):

“Existe ainda a questão da qualidade de leite percebida pelo consumidor. Assim, pode-se encarar a melhoria da qualidade como um processo natural de mercado, em um ambiente competitivo e com consumidores que tendem a ser cada vez mais exigentes, inclusive tendo à sua disposição uma gama cada vez maior de produtos não-lácteos de qualidade e saudáveis.”

Um aspecto chama a atenção em relação à entrevista do vice-presidente. Em sua opinião, a IN 51 não representou uma mudança tão significativa na qualidade do leite, pois ela

não levou em consideração a realidade crítica dos pequenos produtores de agricultura familiar, ou seja, mesmo que a normativa tenha estabelecido diferentes prazos para as regiões mais atrasadas, isto não foi suficiente. Aspectos como infra-estrutura, energia, condições das estradas revelam a precariedade de muitas das propriedades do país, tal fato simplesmente inviabilizou o bom cumprimento da norma. De fato, ao chamá-la de excludente, o entrevistado tem razão se levarmos em consideração a realidade na qual o Brasil vive, pois ao invés da norma ser adaptada à realidade, buscou-se adaptar a realidade à norma. De certa forma, o vice-presidente também quer dizer que não se pode criar um regulamento, exigir que ele seja cumprido, porém, as condições básicas para que se possa atendê-lo não são implementadas. Entretanto, não podemos descartar totalmente a importância da norma no sentido de mobilizar a cadeia produtiva como um todo. Neste aspecto, podemos considerar o que foi dito pelo veterinário e pela professora em relação à necessidade de punir e premiar. Talvez seja cedo demais para punir produtores que não se adaptaram às normas, afinal, tais mudanças não ocorrem de forma rápida e homogênea. Além disso, diversas questões devem ser consideradas neste ponto, pois o não cumprimento da IN 51 por grande parte dos produtores não se dá por vontade dos mesmos, mas pela falta de oportunidade e diversos outros motivos já citados anteriormente.

A formalização das normas acaba obrigando os produtores e indústrias a cumprirem com o que está previsto na lei, porém, a situação da cadeia láctea no Brasil dificulta este processo de forma significativa. As grandes disparidades, muitas vezes dentro de uma mesma região, fazem com que a adaptação seja bem mais complexa e demorada. Neste contexto, foram discutidas diversas alternativas de melhoria da qualidade do leite, e um ponto a ser destacado é o fato de que somente a Normativa não conseguirá proporcionar um leite de melhor qualidade, pois existem muitas questões envolvidas e que devem ser planejadas a médio e longo prazo. Mesmo assim, é possível afirmar que a IN 51 contribuiu para a busca da melhoria da qualidade do leite, porém, ela foi apenas o primeiro passo de muitos que ainda precisam ser dados.

5. CONCLUSÃO

A produção de leite no Brasil passou por diversas transformações ao longo das décadas de 1990 e 2000. Nos anos noventa, com a suspensão da prática do tabelamento de preços pelo governo, o setor se viu obrigado a seguir sozinho e aprender a lidar com o mercado e com a forte concorrência dos produtos importados, que passaram a entrar mais facilmente no país após a inserção brasileira no Mercosul e a maior abertura econômica nacional a partir do governo Collor. Segundo Fligenspan (2012), a abertura econômica brasileira foi um baque para todos os setores, que foram obrigados a se adaptar ou serem eliminados pela forte competitividade dos produtos estrangeiros, muito avançados em comparação aos brasileiros. Diversos países, principalmente os desenvolvidos, passaram por uma mudança dos paradigmas tecnológicos, no início dos anos 1970, quando se deu o fim dos “anos dourados” e do “Estado de Bem Estar Social” vividos nos anos pós-guerra. O Brasil passou por esse processo de mudança de paradigma apenas na década de 1990, com a abertura comercial. O novo paradigma influenciou nos processos de controle da qualidade, que passaram a ser muito mais rigorosos, já que a forma de produzir também havia mudado, passando da produção em massa de bens não diferenciados para uma produção diferenciada e em menores lotes. A entrada de grandes empresas estrangeiras na indústria nacional também forçou a busca pela qualificação e aumento da competitividade dos produtos nacionais. Além disso, uma transformação importante a partir de 1994 foi o surgimento da nova moeda nacional, o Real, que reestruturou a economia brasileira e garantiu maior estabilidade à inflação, o que não ocorria há muitos anos. O fato é que o Plano Real manteve inicialmente a taxa de câmbio máxima de R\$ 1,00 = US\$ 1,00. O câmbio valorizado permitiu que as importações se tornassem baratas e incentivou a entrada de novos produtos, geralmente mais qualificados que os nacionais. Tal fato também teve repercussão no setor leiteiro, que se viu diante de competidores internacionais muito mais qualificados e com preços favoráveis à importação. Para sustentar a âncora cambial dos preços o governo precisava manter reservas internacionais muito altas para cobrir os déficits comerciais e de serviços e rendas, assim, mantinha a taxa de juros a níveis elevados para atrair capital estrangeiro especulativo. A estabilidade alcançada em 1994 também atraiu investimento direto estrangeiro (IDE) e a entrada de capital produtivo, como por exemplo, a inserção de novas plantas industriais e empresas estrangeiras no Brasil. Este fato contribuiu para o processo de concentração tanto no setor leiteiro como nos demais devido às seguidas fusões e aquisições feitas pelas grandes multinacionais em todas as regiões do país. Os maiores prejudicados nesta história foram os

pequenos produtores, que não tinham condições de expandir seu negócio e torná-lo rentável. As cooperativas e indústrias passaram a buscar produtores de maior porte, com maior qualificação e maior produtividade para reduzir os seus custos de transporte e aumentar seus ganhos de escala.

O setor leiteiro precisou se adequar à nova situação a qual estava exposto. A partir deste momento, novos objetivos foram traçados para a cadeia de lácteos, pois era impraticável continuar da forma como se encontrava. Aos poucos, o setor buscou se estabelecer no mercado globalizado e competitivo, para isso, teve de se adequar à nova realidade. Neste momento, o governo percebeu a necessidade de renovar as legislações referentes à produção leiteira para modernizar o setor. As novas regulamentações seriam importantes no sentido de nortear os produtores a comercializarem um leite mais competitivo, saudável e de qualidade para os consumidores.

A evolução da cadeia produtiva de leite se deu paralelamente às melhorias instituídas pelas legislações que surgiram ao longo das últimas décadas. Foi possível observar que, desde a criação do RIISPOA em 1952, as novas regulamentações estão exigindo maior qualificação tanto da matéria-prima leite como do próprio produtor. A Instrução Normativa 51 pode ser considerada um marco para o setor leiteiro, pois foi a partir dela que medidas de longo prazo foram postas em prática. Além de estabelecer padrões que seriam competitivos em nível internacional, a IN 51 deu diferentes prazos de adaptação conforme as regiões brasileiras, o que demonstrou consciência em relação às distintas realidades por parte das autoridades. Contudo, as recentes postergações dos prazos de diminuição dos limites de CCS e CBT, através da criação da IN 62, indicaram que algumas ações importantes deixaram de ser realizadas.

O regulamento que mais se destacou em relação à produção de leite foi a Instrução Normativa 51, criada pelo MAPA em 2002. No início de 2012 (considerando a prorrogação de 6 meses concedida em julho de 2011), deveria ter entrado em vigor a terceira etapa da IN 51, a qual levaria os limites de CCS e CBT a cáírem para níveis semelhantes ou até mais rígidos que as legislações internacionais, contudo, devido ao grande número de produtores fora dos padrões adequados optou-se por estender os prazos até 2016, através da Normativa 62/2011.

Diversos aspectos acabaram contribuindo para que os limites da IN 51 não fossem atingidos satisfatoriamente. Como foi visto, a falta de ações e incentivos que visassem difundir a informação através da assistência técnica para os produtores foi um dos principais motivos que frearam a adesão à norma. Inclusive, uma das autoras citadas neste trabalho

afirmou que o conhecimento de práticas simples de manejo e higienização do rebanho já poderia colaborar para o aumento da qualidade, mesmo para aqueles sem condições de investirem em maquinários modernos e caros num primeiro momento. A educação no campo deve ser um instrumento incansável para a busca da qualificação, porém, sem deixar de valorizar o conhecimento adquirido pelo agricultor em todos os anos de trabalho no campo.

Outro ponto preocupante é o fato de que muitas indústrias e cooperativas não adotaram a forma de pagamento por qualidade, ou seja, mesmo o produtor que investiu na sua produção e agregou qualidade ao seu produto, acabou não recebendo um valor maior pelo litro de leite. De certa forma, isto desestimulou alguns produtores a investir em máquinas, boa alimentação, sanidade do rebanho, entre outros.

Neste contexto, a grande disparidade econômica e social em todas as regiões brasileiras dificultou o acesso de muitos produtores às novas tecnologias e informações, impedindo o desenvolvimento do setor e deixando muitas localidades atrasadas em relação a outras. Este ponto, inclusive, é considerado na própria normativa, que instituiu prazos diferentes para algumas regiões devido ao seu atraso tecnológico, educacional e de infra-estrutura. Mesmo assim, os maiores prazos de adequação previstos para as regiões Norte e Nordeste não surtiram os efeitos desejados. Além disso, a falta de fiscalização e atuação mais efetiva por parte do governo também foram determinantes para o não cumprimento da norma.

Com relação ao Rio Grande do Sul, os estudos observados apontaram resultados positivos quando comparados aos demais estados. Além das condições naturais favoráveis à produção, foi possível notar que as cooperativas e indústrias tentaram incentivar o produtor através da difusão da informação e do pagamento por qualidade. As duas cooperativas observadas no primeiro estudo disseram ter realizado diversas atividades visando levar informação e valorizar aqueles que investiram e qualificaram sua produção. Com relação ao estudo realizado na região do Vale do Taquari, os resultados indicaram que os níveis de CCS, proteína e gordura nas propriedades participantes da pesquisa estavam, em média, de acordo com a IN 51, sendo que a CBT representou o ponto mais crítico da análise, estando fora dos padrões permitidos. Em média, a qualidade do leite gaúcho parece ter evoluído de forma mais acintosa a partir da IN 51, além disso, as cooperativas são consideradas um diferencial do setor gaúcho devido à sua grande influência e participação ativa em todas as regiões do estado. O incentivo da cooperativa é muito importante para o pequeno produtor, pois ela dá maior segurança de retorno no final do mês. Sendo assim, as cooperativas que buscam valorizar sua marca irão proporcionar assistência ao seu cooperado e dar incentivo através do

pagamento pela qualidade, motivando o produtor a investir e realizar as melhores práticas de manejo, sanidade e higiene.

A região Nordeste, segundo o estudo realizado em 2008, parece não ter se saído tão bem na questão da qualificação. Os resultados encontrados para a CBT e o extrato seco desengordurado estavam significativamente desengordurados dos padrões requeridos. Mais recentemente, também foram constatados casos de altos índices de contaminação do leite. Entretanto, apesar do seu relativo atraso na questão da qualificação a participação do Nordeste na produção total do país vem crescendo.

A região Sudeste, que tem o estado de Minas Gerais como seu principal produtor, também foi avaliada através de estudos. Duas pesquisas foram citadas neste trabalho, sendo uma realizada no estado de Minas Gerais e a outra em São Paulo. Com relação à primeira, os resultados encontrados para o período compreendido entre 2004 e 2007 apresentaram, em média, uma redução nos valores de CBT.

Para o estado de São Paulo, os níveis de CCS e CPP analisados (referentes aos anos de 2004 e 2005) podem ser considerados satisfatórios, já que boa parte das propriedades estava de acordo com os padrões exigidos na primeira etapa da IN 51.

Logo, após toda esta discussão a respeito da IN 51 e suas implicações é possível concluir que houve um movimento mais significativo a partir da criação da Normativa, no sentido de qualificar a produção. Alguns estados estão mais avançados em relação à qualificação, algumas cooperativas já adotaram maneiras de instruir seu produtor, algumas indústrias passaram a aceitar apenas o leite de acordo com as regras, alguns produtores conseguiram atingir o limite proposto pela norma, ou seja, ao mesmo tempo em que uma parte do setor cumpriu com as regulamentações e se adequou aos novos padrões, outra parte ainda precisa de tempo, e mais que isso, precisa de incentivos, pois sozinha será muito mais difícil seguir em frente. Inclusive, o produtor entrevistado sugere uma alternativa bastante interessante para os produtores, os condomínios, ou seja, acordos realizados entre a cooperativa e o produtor e que beneficiam ambos os lados. Comenta também a respeito do crédito ao produtor rural, um ponto relevante para a discussão, pois permite que pequenos produtores acessem diversas linhas de crédito, como as de investimentos em maquinários, por exemplo. Geralmente, as linhas de crédito rural são cedidas pelo governo e o dinheiro é emprestado a taxas de juros muito reduzidas. Este fato demonstra a influência institucional nos mercados, que não reagem apenas às flutuações de oferta e demanda.

Assim, as legislações e regulamentações criadas pelo governo para qualificar o setor leiteiro também são importantes, pois visam garantir a competitividade do produto. Contudo,

como foi visto anteriormente, os custos de produção aumentaram bastante ao longo dos anos devido às novas exigências, as quais demandam grandes investimentos. Como grande parte da produção era realizada por pequenos produtores que não tinham capital suficiente para se adequar às regras, muitos acabaram sendo excluídos do mercado ou passaram a atuar na informalidade. Assim, apesar da intervenção governamental através da instituição de normas que propunham elevar a qualidade do leite, este artifício legal obteve algumas consequências negativas. Ao mesmo tempo em que o governo propôs uma forma de aumentar a competitividade do mercado leiteiro, acabou deixando de lado o fato de que a cadeia do leite brasileira ainda era pouco qualificada para dar um salto tão grande em um curto espaço de tempo.

Muito se discutiu a respeito da Normativa 51 no ano de 2011 devido à falta de condições de exigir dos produtores os novos limites que entrariam em vigor a partir de 1º de julho para os estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Então, resolveu-se por sancionar a Normativa 62, que complementou a IN 51 e implantou novos limites para serem cumpridos até 2016. É preciso estar consciente e entender que este é um processo lento e que envolve uma série de fatores difíceis de serem modificados. Os países que hoje são referência na produção de leite também passaram por um longo processo de adaptação, por isso, é preciso ter em mente que o Brasil ainda está dando seus primeiros passos em busca da qualidade em nível internacional, porém, somente adiar prazos não irá resolver os problemas enquanto ações de incentivo não forem postas em prática, principalmente por parte do governo.

Portanto, mesmo que o número de produtores, cooperativas e indústrias que estão aderindo à IN 51 venha crescendo lentamente, pode-se afirmar que a IN 51 gerou diversos impactos e resultados positivos. Afinal, a partir desta normativa o setor começou a se preocupar de forma mais séria com a necessidade de buscar a qualificação, mesmo que tardiamente. Sendo assim, o que precisa ser feito agora é aproveitar os novos prazos estabelecidos para se readaptar e construir uma base sólida para os próximos anos. O Brasil tem grande potencial no setor, assim como o Rio Grande do Sul, o que está faltando é uma ação conjunta por parte do governo, indústrias, cooperativas e produtores. A Normativa é apenas uma meta imposta, uma das possíveis formas de avaliar a qualidade da produção de leite. Muitos fatores ainda precisam ser avaliados e considerados para que seja possível atingir níveis adequados de qualidade sem causar um processo profundo de exclusão dos pequenos produtores deste setor.

REFERÊNCIAS

- ANUALPEC 2003. **Anuário da Agropecuária Brasileira**. 10 ed., OESP Gráfica, São Paulo, 2003.
- AZEVEDO, Paulo F. **Nova Economia Institucional**: referencial geral e aplicações para a agricultura. Instituto de Economia Agrícola. São Paulo – SP, 2000.
- BACEN. **Série histórica do balanço de pagamentos**. Banco Central do Brasil. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>>. Acesso em: 06 jun. 2012.
- BORGES, Karen Apellanis et al. Avaliação da qualidade do leite de propriedades da região do Vale do Taquari no estado do Rio Grande do Sul. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 37, p. 39-44, 2009.
- CAMPOS, Arnaldo de. Entrevista in: **Revista Conhecer Sebrae**, n. 17, p. 8, 2010. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: 26 mar. 2012.
- CARVALHO, Vera Regina Ferreira. **Mudanças patrimoniais na indústria de laticínios do Rio Grande do Sul**: os principais grupos econômicos nas décadas de 80 e 90. 2000. Disponível em: <<http://www.fee.tche.br>>. Acesso em: 07 fev. 2012.
- CARVALHO, Vera Regina Ferreira. **Reestruturação do sistema lácteo mundial**: uma análise da inserção brasileira. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. Campinas - São Paulo, 2008.
- DURR, João Walter. **A nova legislação e a produção de leite com qualidade**. 2011. Disponível em: <<http://www.abz.org.br>>. Acesso em: 21 mar. 2012
- EMBRAPA GADO DE LEITE. **Portaria nº. 56 de 07/12/1999**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <<http://www.cnp.gl.embrapa.br>>. Acesso em: 01 mar. 2012.
- EMBRAPA. **Centro de Inteligência do Leite**. Disponível em: <www.cileite.com.br>. Acesso em: 01 mar. 2012.
- EMBRAPA. **Embrapa Gado de Leite**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <<http://www.cnp.gl.embrapa.br>>. Acesso em: 01 mar. 2012.
- EPAGRI/CEPA. **Síntese da agricultura de Santa Catarina**. Florianópolis, 2007. Disponível em: <<http://www.epagri.sc.gov.br>>. Acesso em: 25 jan. 2012.
- FLIGENSPAN, Flavio Benevett. **Disciplina de Economia Brasileira II**. Notas de aula, 2012.
- IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 mar. 2012.
- IBGE. **Pesquisa da Pecuária Municipal**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

IBGE. **Produção Pecuária**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 06 nov. 2011.

MAPA. **Decreto nº. 30.691 de 29/03/1952**. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal (RIISPOA). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 01 mar. 2012.

MAPA. **Instrução Normativa nº. 37 de 18/01/2002**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 01 mar. 2012.

MAPA. **Instrução Normativa nº. 51 de 18/09/2002**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 01 nov. 2011.

MAPA. **Instrução Normativa nº. 62 de 31/12//2011**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

MAPA. **Portaria nº. 146 de 07/03/1996**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 01 mar. 2012.

MAPA. **Portaria nº. 46 de 10/02/1998**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 01 mar. 2012.

MAPA. **Resolução 2.857 de 03/07/2001**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 01 mar. 2012.

MARQUES, José Maria; ANTONIALLI, Luiz Marcelo. Qualificação tecnológica dos produtores de leite filiados à Cooperativa Mista Agropecuária de Patos de Minas Ltda. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Congressos Realizados, Acre, 2008. Disponível em <<http://www.sober.org.br>>. Acesso em: 19 out. 2011.

MICHAELLIS. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**, 2009.

MILINSKI, Claudine Campanhol; VENTURA, Carla Aparecida Arena. Os impactos do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite – PNMQL na região de Franca/SP. **Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis**, v. 7, n. 1, 2010. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC.

MILKPOINT. **Radar Técnico**. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br>>. Acesso em: 30 jan. 2012.

MONARDES, H. **Programa de pagamento de leite por qualidade em Quebec, Canadá**. In: Simpósio Internacional sobre Qualidade do Leite, 1. Anais, p. 40-43, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1998.

MONTEIRO, Sérgio M. M. Metodologia da economia e filosofia da ciência. In: CORAZZA, Gentil. (org.). **Métodos da ciência econômica**. Porto Alegre, editora da UFRGS, 2003.

NORTH, Douglass. Institutions. **Journal of Economic Perspective**, v.5, p.97-112, Winter, 1991.

PEREIRA DE CARVALHO, Marcelo et al. **Cenários para o leite em 2020**. Juiz de Fora, MG, 2007. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br>>. Acesso em: 07 de set. 2011.

PEREIRA DE CARVALHO, Marcelo. **Características do ambiente de investimentos no setor leiteiro**: o que mostra a pesquisa realizada pelo Milkpoint com produtores de leite. Milkpoint, 2012. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br>>. Acesso em: 20 mai. 2012.

PEREIRA DE CARVALHO, Marcelo. **Execução e capacidade de adaptação**: o desafio dos produtores em um ambiente de mudanças e incertezas. Milkpoint, 2012. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br>>. Acesso em: 20 mai. 2012.

PEREIRA DE CARVALHO, Marcelo. **Possíveis mudanças no perfil da produção de leite no Brasil**. Milkpoint, 2011. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br>>. Acesso em: 20 mai. 2012.

PHITAN E SILVA, Rosana de Oliveira. **Educação**: o melhor caminho para o pequeno produtor de leite. Artigo registrado no CCTC-IEA sob número HP-101/2005. Disponível em <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: 13 out. 2011.

PHITAN E SILVA, Rosana de Oliveira. **Instrução Normativa 51**: breve reflexão sobre as conseqüências da implantação de uma boa idéia para o setor lácteo. Análises e Indicadores do Agronegócio, São Paulo, v.6, n.6, jun. 2011. Disponível em <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: 13 out. 2011.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. Editora Pearson Prentice Hall, 6ª ed., 2006, São Paulo.

RIBAS, N. P. **Importância da contagem de células somáticas para a saúde da glândula mamária e qualidade do leite**. In: Interleite – Simpósio Internacional sobre Produção Intensiva de Produção do Leite, 4. Anais, p. 77-87, São Paulo, 1999.

RUBEZ, Jorge. **O leite nos últimos 10 anos**. Associação Brasileira dos Produtores de Leite, 2003. Disponível em: <<http://www.leitebrasil.org.br>>. Acesso em: 29 fev. 2012.

SCHUBERT, Maycon Noremberg; WAQUIL, Paulo Dabdab; AGNE, C. L.; SCARTON, L. M.; RUDNICKI, C. S. Abordagens, tendências e história da mercantilização da cadeia produtiva de lácteos no Brasil e em outros países. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. 49º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia. Belo Horizonte – Minas Gerais, 2011.

SEBRAE. **Revista Conhecer Sebrae Leite e Derivados**. Nº 17; dezembro, 2010. Disponível em: <<http://www.biblioteca.sebrae.com.br>>. Acesso em: 16 fev. 2012.

SLUZSS, Thaisy et al. **O impacto da Normativa 51 no sistema agroindustrial do leite no Rio Grande do Sul**: uma análise na Elegê Alimentos S/A e na Cooperativa Languiru LTDA. XLIV Congresso da Sober, 2006. Disponível em: <<http://www.sober.org.br>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

SOUTO, L. I. M. et al. Qualidade higiênico-sanitária do leite cru produzido em propriedades leiteiras do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Veterinária e Zootecnia**, p. 491-499, v. 16, n. 3, set., 2009.

SOUZA, Osmar Tomaz de. **O setor leiteiro: políticas, competitividade, e impactos da liberalização comercial nos anos noventa**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas. Curso de Pós-Graduação em Economia Rural. Porto Alegre - Rio Grande do Sul, 1999.

SOUZA, Raquel Pereira de. **A competitividade da produção de leite da agricultura familiar: os limites da exclusão**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. Campinas - São Paulo, 2011.

SOUZA, Raquel Pereira de. **As transformações na cadeia produtiva do leite e a viabilidade da agricultura familiar: o caso do Sistema COORLAC (RS)**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Porto Alegre - Rio Grande do Sul, 2007.

VEIGA SANTOS, Marcos. **Como o pagamento influencia a qualidade do leite?** Milkpoint, 2011. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br>>. Acesso em: 20 mai. 2012.

VIANA, João Garibaldi Almeida et al. Comportamento dos preços históricos do leite no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Ciência e Agrotecnologia**, v. 34, n. 2, p. 451-460, mar-abr 2010. Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.editora.ufla.br>>. Acesso em: 24 nov. 2011.

VIDOR, Ana Carla Martins. **Alterações na legislação higiênico-sanitária do leite fluido: uma análise da legislação brasileira frente às legislações internacionais**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Agronegócios. Porto Alegre, Rio Grande do Sul – 2002.

WILKINSON, J. (Coord.) et al. **Perspectivas do investimento no agronegócio**. Rio de Janeiro: UFRJ, Instituto de Economia, 2008/2009. 306 p. Relatório integrante da pesquisa “Perspectivas do Investimento no Brasil”, em parceria com o Instituto de Economia da UNICAMP, financiada pelo BNDES. Disponível em: <<http://www.projetopib.org>>. Acesso em 03 mar. 2012.

WILKINSON, J. **Opciones y desafíos para la pequeña producción en el nuevo cuadro de gobernanza del sistema agroalimentaria em America Latina**. In: VII Congresso Internacional ALACEA, 2003, Lima. v.1, p. 1-16.

WILKINSON, J; BORTOLETO, E. E. **Trajetória e demandas tecnológicas nas cadeias agroalimentares do Mercosul ampliado - lácteos**. Montevideo: PROCISUR/BID, 1999.

ANEXO A - Questionários

1. Questionário aplicado ao veterinário e à professora:

- * Quais as principais diferenças entre o “antes e o depois” da instituição da IN 51 no Brasil?
- * Quais os principais impactos que a IN 51 trouxe para o setor leiteiro do Rio Grande do Sul? O nível de qualificação esperado foi atingido?
- * Como podemos caracterizar o setor leiteiro gaúcho após a IN 51?
- * Quais foram e continuam sendo as maiores dificuldades encontradas por produtores e por empresas e cooperativas gaúchas para atender a IN 51?
- * Em sua opinião, o que é preciso mudar no Brasil e no Rio Grande do Sul para que a qualidade da produção de leite evolua. O que está faltando neste sentido?
- * Você acredita que a IN 51 realmente pode impactar o setor leiteiro no sentido de qualificá-lo a nível internacional?
- * Em sua opinião, você acredita que as medidas adotadas até o momento são suficientes para garantir a qualificação da produção de leite? O que está faltando? Qual sua sugestão?

2. Questionário aplicado ao vice-presidente de uma cooperativa:

- * O que você sabe sobre a IN 51?
- * A Cooperativa procura instruir seus produtores a respeito da qualificação da produção? De que forma?
- * Quais são os principais procedimentos adotados pela cooperativa para garantir a qualidade do leite? A Cooperativa adota o sistema de pagamento do leite por qualidade?
- * Os produtores cooperados aderiram à IN 51? É possível notar melhoria da qualidade após a IN 51?
- * Quais os impactos que a IN 51 trouxe para o setor leiteiro do Rio Grande do Sul? Seus resultados foram positivos?
- * Em sua opinião, você acredita que as medidas adotadas até o momento são suficientes para garantir a qualificação da produção de leite? O que está faltando?

3. Questionário aplicado ao produtor:

- * Você conhece a IN 51?
- * Você faz parte de alguma cooperativa ou laticínio? Se sim, você recebeu alguma instrução da cooperativa/laticínio a respeito da IN 51? Quais?
- * Que mudanças no sentido de qualificar a produção de leite você implementou na sua propriedade?
- * Quais foram as maiores dificuldades encontradas no sentido de atender à IN 51?
- * Você acredita que a IN 51 realmente pode impactar o setor leiteiro no sentido de qualificá-lo a nível internacional?
- * Em sua opinião, o que você acha necessário mudar ou melhorar no Brasil e no RS para que a qualidade da produção de leite evolua? O que está faltando neste sentido?