

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

César Augustus Winck

**IMPACTOS DO PAGAMENTO PELA QUALIDADE NA CADEIA PRODUTIVA DO
LEITE NA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA**

Porto Alegre (RS), Brasil
Março de 2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

César Augustus Winck

**IMPACTOS DO PAGAMENTO PELA QUALIDADE NA CADEIA PRODUTIVA DO
LEITE NA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios do Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Agronegócios.

Orientador: Prof. Dr. João Armando Dessimon Machado

Porto Alegre (RS), Brasil.
Março de 2013

CIP - Catalogação na Publicação

Winck, César Augustus

Impactos do pagamento pela qualidade na cadeia produtiva do leite na região Oeste de Santa Catarina / César Augustus Winck. -- 2013.
121 f.

Orientador: João Armando Dessimon Machado.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Porto Alegre, BR-RS, 2013.

1. Agronegócios. 2. Cadeia produtiva. 3. Leite. 4. Qualidade. 5. Produtor Rural. I. Machado, João Armando Dessimon, orient. II. Título.

César Augustus Winck

**IMPACTOS DO PAGAMENTO PELA QUALIDADE NA CADEIA PRODUTIVA DO
LEITE NA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios do
Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em
Agronegócios.

Aprovado em 11 de março de 2013.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Júlio Otávio Jardim Barcellos – UFRGS

Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva – UFRGS

Profª. Dra. Verônica Schmidt- UFRGS

Prof. Dr. Augusto Fischer – UNOESC

Orientador: Prof. Dr. João Armando Dessimon Machado – UFRGS

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os que acreditam na Educação como meio de transformação social. E, em especial, à minha esposa Gisele e meus filhos, Augusto e Ana Luisa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus!

Agradeço a UNOESC pela oportunidade e pela confiança depositada em minha pessoa. Em especial aos Professores Milton, Sílvio, Nelson e Eliane!

Ao povo honesto e trabalhador do Estado de Santa Catarina, por ter me permitido estudar com bolsa por meio do Programa FUMDES, agradeço e me comprometo a devolver o investimento com muito estudo, trabalho e dedicação!

Agradeço a UFRGS e, em especial, a todos da comunidade CEPAN, professores, alunos e a secretária Débora, pela excelente convivência e aprendizado!

Agradeço ao meu Professor Orientador João Armando Dessimon Machado, pelos ensinamentos e rigor científico sempre demonstrado, e com certeza, levo teus ensinamentos comigo, para a vida toda!

Aos Professores, não cito nomes, pois TODOS vocês, com seus jeitos e trejeitos foram especiais, e levo para sempre, um pouquinho de cada um!

Aos amigos especiais neste caminho: Pedro Marques, Miguelangelo, Clandio, Alex, César (Xará), Zonin, Luciana, caminhamos juntos sempre, sem nunca descuidarmos uns dos outros!

Aos produtores rurais e as cooperativas envolvidas na pesquisa, agradeço a disposição em nos repassar às informações necessárias!

Agradeço a todos os que colaboraram de uma forma ou de outra, para que este trabalho acontecesse, pois foram muitos que ajudaram e talvez tenha omitido alguém sem querer!

A Minha família, em especial Gisele, Augusto e a pequena Ana Luisa, não foi fácil, mas vencemos mais uma vez juntos!

OBRIGADO!

*"Mesmo que já tenha feito uma longa caminhada,
sempre haverá mais um caminho a percorrer."*

Santo Agostinho

IMPACTOS DO PAGAMENTO PELA QUALIDADE NA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE NA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA

RESUMO

A região Oeste de Santa Catarina é responsável por 72,4% do leite produzido no Estado e 5,8% do leite brasileiro e esta produção está baseada na agricultura familiar, predominando as cooperativas de produção agropecuária. A qualidade do leite é um dos fatores que mais preocupam toda a cadeia agronegocial do leite no país e os programas de pagamento por qualidade surgem como uma iniciativa para estimular todos os componentes da cadeia a investirem na melhoria da produção leiteira. Neste contexto, estão inseridas as Cooperativas “A” e “B” que possuíam entre as suas diversas atividades de produção e comércio, a área de coleta de leite entre seus sócios. A Cooperativa “B” não possuía programa de pagamento pela qualidade do leite e Cooperativa “A” implantou seu Programa de Pagamento pela Qualidade do Leite – PPQL em 2008. O objetivo do estudo foi analisar os impactos socioeconômicos e técnicos do sistema de pagamento por qualidade sobre a Cadeia Produtiva da região Oeste catarinense. Por meio de revisão de literatura, análise documental, aplicação de questionários com produtores e entrevistas com dirigentes, sob a luz da Teoria da Tomada de Decisão, identificou-se que o PPQL foi implantado na Cooperativa “A” para estimular os produtores a aumentarem o volume de produção e a cumprirem as exigências das Instruções Normativas 51 (2002) e 62 (2011). Após o início do PPQ, o número de produtores de leite estabilizou, houve um aumento na produtividade das propriedades (33,1%), no recolhimento de leite pela cooperativa (25,3%), na qualidade do leite entregue (redução de CCS e CBT), além da melhora dos preços pagos por litro aos produtores. A atividade leite é a principal atividade das propriedades (71,4%) na região, com uma produção média de 202,2 litros/dia e 14,5 litros/vaca em uma área média de 18,9 ha. Os produtores estão satisfeitos com a atividade leiteira (60,7%), conhecem o funcionamento do programa de pagamento pela qualidade (96,4%), reinvestem os valores recebidos do leite para a melhoria produtiva e consideram que o PPQL não os fideliza, pois entregariam leite à cooperativa, mesmo que este não estivesse implantado. Conclui-se que o PPQL impactou positivamente em diversos aspectos sociais, econômicos e técnicos na Cadeia Produtiva, melhorando a qualidade do leite coletado e incentivando a cooperativa e os produtores a investirem na produção.

Palavras-chave: Agronegócio, cooperativismo, bovinocultura, mercado.

IMPACTS OF PAYMENT FOR QUALITY IN THE MILK PRODUCTION CHAIN IN THE WEST REGION OF THE SANTA CATARINA STATE

ABSTRACT

The West region of the Santa Catarina State is responsible for 72.4% of the milk produced in the state and 5.8% of the Brazilian milk and this production is based in family farming, prevailing cooperatives of agricultural production. The quality of the milk is one of the factors that most concerns the whole agribusiness chain of milk in the country and the payment programs for quality emerged as an initiative to encourage the whole chain to invest in improvements in the milk production. Are inserted in this context the Cooperatives “A” and “B” which had among their diverse activities of production and trade, the area of collecting milk among its members. The Cooperative “B” did not have a program of payment for the quality of the milk and the Cooperative “A” implanted its Program of Payment for the Quality of the Milk – PPQL in 2008. The aim of this study was to analyze the socioeconomic and technical impacts of the system of payment for quality over the Productive Chain of the West region of the Santa Catarina State. Through literature review, documentary analysis, questionnaire with producers and interviews with directors, and in the light of the Theory of Decision Making, it was identified that the PPQL was implemented in Cooperative “A” to encourage the producers to increase productions volume and meet the requirements of Instruction 62 (NI 62). After the beginning of the PPQL, the number of milk producers stabilized, there was an increase in the productivity in the farms (33.1%), in the collection of milk by the cooperative (25.3%), in the quality of the milk delivered (reduction of SCC and TBC), besides an improvement in the prices paid per liter to the producers. The milk activity is the main activity in the properties (71.4%) in this area, with an average production of 202.2 liters/day and 14.5 liters/cow in an average area of 18.9 ha. The producers are satisfied with the milk activity (60.7%), they know how the program to pay for quality works (96.4%), reinvest the amounts received of the milk to improve production and consider that the PPQL does not create loyalty because they would deliver milk to the Cooperatives even if the program had not been implemented. It was concluded that the PPQL positively impacted in many social, economical and technical aspects of the Productive Chain, improving the quality of the milk collected and encouraging the cooperative and the producers to invest in the production.

Key-words: Agribusiness, cooperative, cattle, market.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: <i>Framework</i> da integração de produtores de leite às cooperativas, segundo a produção e o atendimento às normas do Programa de pagamento por qualidade.....	18
Figura 2: Mapa de localização do Oeste de Santa Catarina	28
Figura 3: <i>Framework</i> metodológico da pesquisa	39
Figura 4: Fórmula de cálculo da amostra	41
Figura 5: Faturamento em milhões de reais da Cooperativa “A” de 2000 a 2011	58
Figura 6: Evolução do patrimônio líquido e sobra líquida em milhões de reais da Cooperativa “A” no período de 2004 a 2011	59
Figura 7: Dados da produção de leite da Cooperativa “A” no período 1995-2011	64
Figura 8: Flutuação do preço mensal pago pela Cooperativa “A” por litro de leite durante o período 2007/2011	66
Figura 9: Comparação de preços pagos por litro de leite: Média estadual X preço da Cooperativa “A”	67
Figura 10: Média de CCS e CBT no período de 01/2007 a 12/2011 no leite recolhido pela Cooperativa “A”	68
Figura 11: Números de produtores da Cooperativa “A” que receberam pagamento pela qualidade do leite de 2008 a 2010	69
Figura 12: Cadeia Produtiva Agroindustrial Simplificada.....	89
Figura 13: <i>Framework</i> da proposta de metodologia composta utilizada no Estudo.	92

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Parâmetros de qualidade do leite cru refrigerado segundo a IN 62	23
Quadro 2: Evolução da política de pagamento pela qualidade do leite na Cooperativa “A” .	63
Quadro 3: Tomada de decisão do PPQL conforme modelo de Simon (1965).....	72
Quadro 4: Remuneração pela qualidade do leite na Cooperativa “A” para o ano de 2011/2012	73
Quadro 5: Objetivos dos produtores da Cooperativa “A” para a tomada de decisão conforme Gasson (1973).....	88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número total de fêmeas de bovinos de leite nas propriedades pesquisadas.....	45
Tabela 2: Número total de vacas de leite em ordenha nas propriedades pesquisadas.....	46
Tabela 3: Número total de vacas de leite secas nas propriedades pesquisadas	46
Tabela 4: Número total de terneiras e novilhas nas propriedades pesquisadas.....	46
Tabela 5: Produção média diária de leite (l) nas propriedades pesquisadas.....	47
Tabela 6: Produção diária de leite (l) nos meses de maior e menor produção nas propriedades pesquisadas	47
Tabela 7: Renda média mensal do último ano da propriedade com a comercialização do leite para a Cooperativa nas propriedades pesquisadas	48
Tabela 8: Satisfação do responsável pela atividade leite na atualidade nas propriedades pesquisadas	49
Tabela 9: Relação entre cooperativa que entrega leite e perfil de produtor e propriedade	50
Tabela 10: Relação entre cooperativa que entrega leite e fatores associados à produção.....	51
Tabela 11: Relação entre cooperativa que entrega leite e a percepção por parte dos produtores dos principais incentivos e vantagens que são oferecidos.....	51
Tabela 12: Relação entre a Cooperativa e a percepção pelo produtor dos fatores de bonificação pagos pelo leite entregue.....	51
Tabela 13: Produção média de leite diária e a significância dos parâmetros da análise	52
Tabela 14: Preço do litro de leite e a significância dos parâmetros da análise	53
Tabela 15: Produção pretendida e a significância dos parâmetros da análise.....	53
Tabela 16: Relação entre a principal atividade econômica e os fatores de produção	54
Tabela 17: Relação entre satisfação com a atividade leite e perfil de produtor e propriedade.....	54
Tabela 18: Relação entre reinvestimentos na produção de leite e perfil do produtor e da propriedade	55
Tabela 19: Relação entre a percepção do produtor em relação às adequações na própria produção de leite e perfil do produtor e da propriedade.....	55
Tabela 20: Relação entre a percepção do produtor de que recebe pela qualidade do leite e perfil do produtor e da propriedade	56
Tabela 21: Programa e benefícios que a Cooperativa “A” oferece a seus sócios	73
Tabela 22: Vacas em ordenha e a significância dos parâmetros da análise	76
Tabela 23: Produção de leite pretendida e a significância dos parâmetros da análise	78
Tabela 24: Análises do leite informadas mensalmente pela Cooperativa segundo o produtor	79
Tabela 25: Aspectos que o PPQL considera para bonificar pela qualidade segundo o produtor	80
Tabela 26: Mudanças no modelo de produção de leite atual e adequação ao PPQL	81

Tabela 27: Aspectos da produção de leite que recebem reinvestimentos pelos produtores...	82
Tabela 28: Relação entre produção diária de leite e local de ordenha, tipo de ordenhadeira e de resfriador.....	83
Tabela 29: Relação entre o conhecimento dos aspectos do PPQL e a principal atividade econômica da propriedade.....	85
Tabela 30: Relação entre conhecimento dos aspectos do programa e aspectos da produção de leite	85
Tabela 31: Relação entre reinvestimento dos valores do leite na própria produção e os aspectos produtivos da propriedade.....	86
Tabela 32: Relação entre volume e qualidade do leite entregue após a implantação do PPQL e os aspectos produtivos da propriedade	87

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CBT – Contagem Bacteriana Total
CCS – Contagem de Células Somáticas
CONSELEITE – Conselho Estadual do Leite
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FECOAGRO – Federação das Cooperativas Agropecuárias do Estado de Santa Catarina
ha - Hectares
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICEPA - Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina
IN 51 – Instrução Normativa 51
IN 62 – Instrução Normativa 62
l – Litros
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
OCB - Organização das Cooperativas Brasileiras
OCESC – Organização das Cooperativas do Estado de Santa Catarina
ONU – Organização das Nações Unidas
PPQL – Programa de Pagamento pela Qualidade do Leite
PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SEBRAE – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SESCOOP - Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo
UHT – Ultra Alta Temperatura ou Ultrapasteurização

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	17
1.2 JUSTIFICATIVA	18
1.3. OBJETIVOS	21
1.3.1 Objetivo Geral	21
1.3.2 Objetivos Específicos	21
2. ANÁLISE PRELIMINAR E CARACTERIZAÇÃO	23
2.1 O LEITE E O FATOR QUALIDADE	23
2.2 PAGAMENTO POR QUALIDADE DO LEITE	26
2.3 CADEIA PRODUTIVA DO LEITE NA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA	27
2.4 CARACTERIZANDO O COOPERATIVISMO	28
2.5 COOPERATIVISMO EM SANTA CATARINA	29
3. REFERENCIAL TEÓRICO	31
3.1 A TEORIA DA TOMADA DE DECISÃO	31
3.2 O PROCESSO DECISÓRIO COOPERATIVO	35
4. METODOLOGIA DA PESQUISA	38
4.1 ANÁLISE DOCUMENTAL	40
4.2 PESQUISA DE CAMPO	40
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	43
5.1 A ATIVIDADE LEITEIRA EM DUAS COOPERATIVAS DO OESTE DE SANTA CATARINA	43
5.1.1 Perfil dos produtores e propriedades	43
5.1.2 Perfil dos produtores e das propriedades segundo a cooperativa para a qual entregavam o leite	50
5.1.3 Relação entre os aspectos da produção leiteira	52
5.2 O PROGRAMA DE PAGAMENTO PELA QUALIDADE DO LEITE NA COOPERATIVA “A”	56
5.2.1 O negócio leite na Cooperativa “A”	61
5.2.2 O Programa de Pagamento pela Qualidade do Leite – PPQL	62
5.2.3 O “PPQL e a tomada de decisão na Cooperativa ‘A’	71
5.3 PROGRAMA DE PAGAMENTO PELA QUALIDADE DO LEITE (PPQL) E SEUS IMPACTOS NA PROPRIEDADE RURAL	72
5.3.1 Perfil do produtor e da propriedade participante do PPQL	74
5.3.2 O PPQL na Cooperativa “A”	79

5.3.3 Relação entre a variável produção diária de leite e perfil de produtor e propriedade	83
4.3.4 Variáveis que afetam o PPQL e suas consequências.....	84
5.3.5 O PPQL e a tomada de decisão pelo produtor de leite	87
5.4 CONTRIBUIÇÃO METODOLÓGICA DA PESQUISA PARA O ESTUDO DE IMPACTO (S) EM CADEIAS PRODUTIVAS AGROINDUSTRIAIS.	89
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
7. REFERÊNCIAS	100
APÊNDICES	107
VITA.....	121

1. INTRODUÇÃO

O leite é considerado um dos alimentos mais perfeitos da natureza, pois apresenta uma composição rica em proteínas, vitaminas, gordura, carboidratos e sais minerais (principalmente cálcio), sendo essencial na alimentação humana, visto que praticamente todos os povos utilizam o leite e seus derivados em seu cotidiano.

Devido a esta importância como alimento, é fundamental que a qualidade da matéria-prima (leite in natura) seja uma preocupação primordial. A legislação brasileira que trata especificamente da qualidade do leite e seus derivados (BRASIL, 2002), reconhecida como Instrução Normativa 51 (IN 51), passou por um recente processo de modernização para acompanhar as tendências mundiais.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), publicou em 30 de dezembro de 2011, a Instrução Normativa 62 (IN 62) (BRASIL, 2011), procurando se adequar às exigências de qualidade do mercado interno e externo, englobando aspectos a serem cumpridos por todos os atores envolvidos na produção de leite.

Os principais elementos que definem a qualidade do leite in natura são os sólidos totais (gordura, proteína e lactose); as células somáticas (macrófagos, linfócitos, neutrófilos e células epiteliais); a contagem bacteriana; a adulteração por água e os resíduos de antibióticos (SANTOS E FONSECA, 2007).

Toda a cadeia produtiva do leite deve ter a preocupação de melhorar a qualidade, portanto, produtores de leite, mercado varejista e a indústria de transformação do leite devem atender às demandas dos consumidores por qualidade e segurança alimentar.

Para a indústria, quanto maior for a concentração de sólidos no leite, maior será o rendimento dos derivados lácteos (com exceção do leite fluido). Além disto, ressalta-se a importância da contagem de células somáticas (CCS), visto que valores de CCS altos afetam negativamente a produção de leite em pó, manteiga e leite UHT, e a importância da contagem bacteriana total (CBT), que é um indicador da higiene, alterando a qualidade do leite in natura, promovendo sabores indesejáveis e reduzindo a vida de prateleira dos produtos.

Atualmente, os laticínios remuneram mensalmente os produtores por volume de leite entregue e bonificam segundo regras próprias, normalmente pela qualidade do produto, equipamentos (ordenhadeira e resfriador) e manutenção do volume de produção.

Para o laticínio, um maior volume de leite recolhido não garante que o produto seja de melhor qualidade, mas permite uma maior segurança no planejamento da indústria e reduções nos custos de coleta, o que, para as empresas, pode justificar o pagamento de preços mais

atrativos para maiores volumes. O leite recebido com melhor qualidade higiênica e com maior quantidade de sólidos totais, permite à indústria ampliar e garantir a produção de produtos com maior valor agregado que o leite fluido, como queijos, iogurtes, bebidas lácteas, entre outros.

O objetivo principal dos programas de pagamento por qualidade de leite deve ser o de assegurar que as qualidades nutricionais, o sabor e a aparência originais do leite sejam preservados e que micro-organismos nocivos ou produtos adulterantes não estejam presentes. A qualidade do leite que chega à indústria de processamento é determinada pela qualidade do leite que sai da propriedade e teoricamente, os processadores não podem melhorar a qualidade do leite in natura que recebem.

Em Santa Catarina, quinto maior produtor de leite do país, a região Oeste é a principal bacia leiteira e onde se concentram a maior parte dos laticínios que fazem o recolhimento e a industrialização de leite e derivados. Nesta região, existem iniciativas por parte da cadeia do leite de remunerar pela qualidade, aprimorando a produção e deixando-a competitiva frente ao mercado nacional e internacional.

Diante do cenário apresentado e das características produtivas e econômicas dos produtores e laticínios e das exigências do mercado nacional e internacional, faz-se necessária a busca de informações e meios suficientes para que sejam detectados os principais desafios e possíveis impactos do pagamento por qualidade, para os agricultores e para a indústria láctea do Oeste de Santa Catarina.

Este estudo pretende analisar os impactos do pagamento da qualidade do leite sobre a Cadeia Produtiva de Lácteos da região Oeste de Santa Catarina (produtores e cooperativas), utilizando a Teoria da Tomada da Decisão como base teórica e utilizando como metodologia, a associação de revisão bibliográfica, análise documental e pesquisa de campo, em duas cooperativas que recolhem leite na região.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

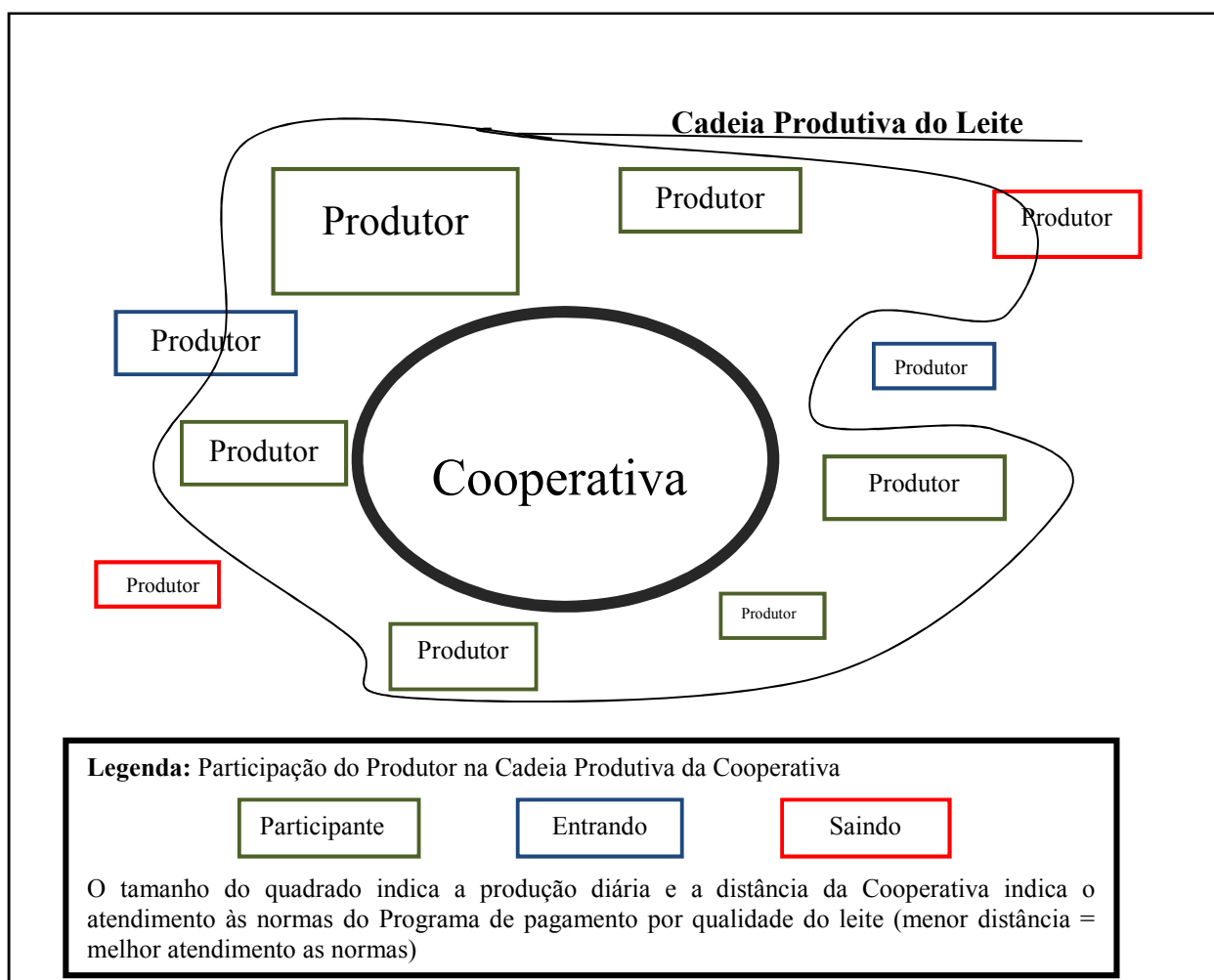
A partir do contexto exposto e considerando o embate entre os produtores de leite e as cooperativas, referente à remuneração pela qualidade do leite, e utilizando como base teórica a Teoria da Tomada de Decisão, a questão principal que norteia a elaboração dessa pesquisa é: Quais os impactos socioeconômicos e técnicos do Sistema de Pagamento por Qualidade sobre a Cadeia Produtiva do Leite na região Oeste de Santa Catarina?

1.2 JUSTIFICATIVA

O setor leiteiro do Brasil e, por consequência, em Santa Catarina, vem sofrendo grandes transformações nos últimos anos. Dentre as mudanças, uma das principais consiste no início do sistema de pagamento do leite ao produtor rural em função da sua qualidade. Na maioria dos programas de pagamento por qualidade, são avaliados parâmetros como os teores de gordura e proteína, a Contagem de Células Somáticas (CCS) e a Contagem Bacteriana Total (CBT), o que interfere em questões econômicas e técnicas.

Na cadeia do leite da região Oeste de Santa Catarina as relações entre as cooperativas e os produtores dependem da produção em quantidade e qualidade do leite entregue, bem como a manutenção destas relações entre os atores, existindo relativa dependência com o preço pago pelo leite (volume) e pela bonificação/penalização, como demonstra a Figura 1.

Figura 1: *Framework* da integração de produtores de leite às cooperativas, segundo a produção e o atendimento às normas do Programa de pagamento por qualidade.



Fonte: O próprio autor (2012)

Conforme o produtor mantém sua produção em volume e melhora a qualidade do leite entregue, ocorre uma aproximação comercial e econômica com a cooperativa, e com a diminuição da qualidade do leite, este se afasta da cooperativa podendo, inclusive ser excluído da Cadeia Produtiva. Muitos produtores entram e saem da cadeia produtiva e por isso, este é um processo dinâmico.

O desempenho econômico de cooperativas ou de propriedades leiteiras é afetado por custos de produção e sobre estes recaem os esforços da cadeia produtiva. A forma de reduzir custos de produção é utilizar tecnologias que, em essência, poupam ou substituem fatores escassos e, por isso, caros.

É nesse contexto que a adoção de preços diferenciados é torna-se importante. Sua lógica é induzir o produtor a determinado comportamento, por meio de estímulos e punição. Em ambos os casos, para que os estímulos sejam eficazes, é necessário que a política de preços adotada seja claramente entendida pelos produtores e que apresente rentabilidade, caso contrário não é estímulo.

Por outro lado, considerando-se que os estímulos adotados pelas empresas interferem diretamente no preço recebido pelo produtor, é de se esperar que, como interessado, o produtor conheça os critérios adotados e planeje o seu negócio com vistas a obter os melhores preços. Se assim não for, o estímulo será inócuo e seu resultado também, ou seja, não se atingirá a contento a mudança de comportamento que se deseja.

Com critérios particulares, as empresas vislumbraram nessa sistemática um instrumento de estímulo aos produtores, no sentido de se aumentar o volume de produção, o que contribuiria para a redução dos custos de captação, e também para a melhoria da qualidade da matéria-prima captada. Como toda política de estímulo, para que a mesma seja eficaz, é necessário ser claramente entendida por quem pretende ser estimulado.

O fator motivador geral que estimula o Brasil a discutir pagamento por qualidade é a exigência do mercado nacional e internacional. Para atuar de modo competitivo nesses mercados, a cadeia láctea nacional necessita elevar a produtividade da matéria-prima quando processada.

Isso pode ser entendido como a necessidade de se aumentar a qualidade da matéria-prima, permitindo maiores rendimentos industriais e incremento na vida de prateleira dos produtos processados. Portanto, há uma pressão em favor da melhoria da qualidade da matéria-prima, nos ambientes nacionais e internacionais. Há também pressões das instituições formais, representadas pela legislação nacional (IN 51 e IN 62) e pelas normas vigentes nos países importadores de leite e derivados.

Existem diferentes obstáculos postos. O primeiro está na *relação produtor-indústria*. Produzir leite de elevado padrão higiênico-sanitário e com mais gordura e proteína significa mudar a estrutura produtiva, o que implica em elevação de custos (SANTOS E FONSECA, 2007). Que ganhos terão os produtores que os estimulem a mudar sua base produtiva? E as possíveis punições? Haverá investimento das empresas na comunicação eficiente com os seus produtores-fornecedores?

O segundo obstáculo refere-se à *estrutura organizacional*. Por exemplo, poucos são os laboratórios preparados para dar suporte às novas demandas apresentadas pela IN 51. Há necessidade de investimentos (SILVA et al., 2010).

O terceiro obstáculo é de *cunho tecnológico*. Com a mudança de procedimentos nas propriedades, tecnologias precisam ser produzidas e aplicadas (EMBRAPA, 2010).

O quarto obstáculo é de caráter *institucional*. Considerando que a nova legislação já está em vigor (BRASIL, 2011), mesmo ocorrendo estímulos efetivos, como levar a mudança de práticas aos produtores carentes de capital financeiro e capital humano? Como dar suporte aos laticínios de pequeno e médio porte para que esteja em consonância com o comportamento dos grandes laticínios na relação produtor-indústria?

É de se esperar que uma nova sistemática de pagamento trouxesse conflitos entre produtores e indústria. A intensidade dos conflitos está relacionada ao prêmio que os produtores vierem a receber e como irão captar esse estímulo.

Se o produtor considerar razoável o preço a ele ofertado pelo leite, ocorre uma possível tendência em aumentar a produção (DÜRR, 2004). Esse é o estímulo que vem naturalmente do mercado. Mas, para estimular modificações de práticas na propriedade, visando melhorias de qualidade, é necessário se investir no desenho de políticas claras que se traduzam efetivamente em estímulos.

Não se deve esperar do produtor investimentos para aumentar a qualidade do leite se não houver sinalização de retorno econômico. Grande parte da motivação dos produtores para a melhoria da qualidade está ligada ao potencial de valorização do preço do leite, mas esta não é a única questão.

O pagamento diferenciado do leite baseado em critérios de qualidade da matéria-prima é, sem dúvida, um assunto relevante, pois pode representar uma evolução do sistema de comercialização do leite e um aprimoramento das relações entre indústria e produtores. Isso permite premiar com uma bonificação extra aqueles produtores que dedicaram esforços e recursos financeiros para produzir uma matéria-prima superior, assim como penalizar o preço do leite de qualidade inferior.

A implantação de sistemas de valorização da qualidade pode ser considerada uma tendência em várias regiões e empresas do setor, contudo, é importante frisar que não existe vinculação entre pagamento e regulamentação da qualidade (padrões legais mínimos de qualidade do leite).

O objetivo de novos padrões legais de qualidade é definir critérios mínimos, os quais passam a ser obrigação de quem produz leite. Já o pagamento por qualidade não depende de novas normas, uma vez que estes programas consistem no pagamento de um prêmio para o produtor que fornece a matéria-prima com características diferenciadas, o que gera retorno para a indústria e consumidor. Isto se configura essencialmente como um acordo entre fornecedor e comprador, na dependência de peculiaridades de cada indústria e de cada região.

Desta forma, mudança de legislação e pagamento por qualidade não devem ser considerados sinônimos, e em muitos casos não têm relação direta entre si. Além disso, as exigências de qualidade para o produtor receber bonificação do leite são muito superiores aos padrões legais, o que confirma que são dois temas que devam ser vistos de forma separada.

Todo este processo de pagamento por qualidade está acontecendo na região do Oeste de Santa Catarina, responsável por 72,4% da produção de leite do Estado e 5,8% da produção brasileira (ICEPA, 2011), atingindo em 2010, aproximadamente 1,77 bilhões de litros, sendo considerada a terceira maior mesorregião produtora de leite do país, atrás apenas do Noroeste do Rio Grande do Sul e do Triângulo Mineiro (ZOCCAL, 2011).

1.3. OBJETIVOS

A seguir serão apresentados o objetivo geral e os específicos que se pretende atingir com essa pesquisa.

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar os impactos socioeconômicos e técnicos do Sistema de Pagamento por Qualidade sobre a Cadeia Produtiva do Leite na região Oeste de Santa Catarina.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar parâmetros técnicos, sociais e econômicos para a implementação e manutenção dos programas de pagamento pela qualidade do leite;
- Avaliar o sistema de pagamento de leite in natura realizado no Oeste de Santa Catarina, identificando como o pagamento por qualidade afeta a Cadeia Produtiva do Leite;
- Caracterizar a percepção do produtor e da cooperativa quanto à implantação do pagamento pela qualidade e a melhoria do processo produtivo na Cadeia.

- Apresentar uma metodologia composta para a análise de fatores de impacto em uma cadeia produtiva Agroindustrial.

2. ANÁLISE PRELIMINAR E CARACTERIZAÇÃO

2.1 O LEITE E O FATOR QUALIDADE

O leite é uma mistura complexa, nutritiva e estável de gordura, proteínas, minerais e vitaminas. Além disso, muitos componentes do leite têm mostrado efeitos benéficos à saúde, caracterizando seu valor funcional (EMBRAPA, 2010). Contudo, é um produto delicado e altamente perecível, tendo suas características físicas, químicas e biológicas facilmente alteradas pela ação de microorganismos e pela manipulação a que é submetido.

Os produtos lácteos fornecem teores de proteínas, gordura, lactose, sais minerais e vitaminas essencialmente necessárias à vida do ser humano (SANTOS e FONSECA, 2007) e o fator qualidade é de extrema importância para o consumidor, e deve ser também uma preocupação para o produtor e para a indústria que o industrializa.

No atual mercado competitivo e globalizado, produzir leite e derivados com qualidade é requisito obrigatório. A segurança alimentar é um dos temas mais debatidos na atualidade, dando ênfase, do ponto de vista social, ambiental e econômico, à produção de alimentos por métodos sustentáveis, levando-se em conta a produção de alimentos seguros, saudáveis e nutritivos (GUIMARÃES e LANGONI, 2009).

Assim, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA publicou a Instrução Normativa 51/2002 em 2002, e recentemente em 2011, implantou a IN 62/2011, com novos regulamentos técnicos para produção, identidade e qualidade para os diferentes tipos de leite, bem como as condições para a sua refrigeração na propriedade rural e o transporte do leite até a indústria, visando-a suprir uma deficiência na legislação brasileira.

As exigências da IN 62 baseiam-se em requisitos mínimos de qualidade, de acordo com as diferentes regiões do país e conforme o Quadro 01.

Quadro 1: Parâmetros de qualidade do leite cru refrigerado segundo a IN 62

	01/07/2008 a 31/12/2011*	01/01/2012 a 30/06/2014*	01/07/2014 a 30/06/2016*	A partir de 01/07/2016*
CCS (células/ml)	750.000	600.000	300.000	100.000
CBT (UFC/ml)	750.000	600.000	500.000	400.000

* Estas datas referem às regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste.

Fonte: Adaptado de IN 62/MAPA - BRASIL (2011).

A Contagem de Células Somáticas (CCS) é um indicador da presença de mastite no rebanho, ou seja, das condições de saúde da glândula mamária. A mastite é a infecção da

glândula mamária, causada por microorganismos, a qual provoca perdas aos rebanhos leiteiros.

A forma mais frequente da mastite é a subclínica, a qual não apresenta sintomas visíveis, sendo detectada por uma elevada CCS no leite (MACHADO; PEREIRA e SARRIÉS, 1999), determinando perdas ao produtor devido à diminuição na produção de leite e à indústria de laticínios devido ao menor rendimento e qualidade dos derivados lácteos.

A Contagem Bacteriana Total (CBT) avalia o nível de contaminação do leite por microorganismos. As principais causas da elevada CBT no leite são: ambiente de ordenha contaminado, vacas com úberes sem a devida higienização e/ou desinfecção, equipamentos de ordenha ou de resfriamento mal higienizados, água de limpeza contaminada, leite pouco refrigerado ou demora na refrigeração do leite, armazenamento por tempo excessivo e condições inadequadas de transporte do leite (SANTOS e FONSECA, 2007).

A CBT estando muito alta, todo o processo de ordenha, resfriamento e armazenamento do leite precisam ser analisados, visando detectar as possíveis fontes de contaminação do leite (BROUTIN, 2004).

A nova legislação exige também que o leite seja refrigerado na propriedade. A refrigeração pode ser efetuada tanto por refrigerador com sistema de imersão em água gelada, como por expansão direta. Estes últimos são mais eficientes, facilitando a obtenção de uma baixa Contagem Bacteriana Total, visto que nestes equipamentos o leite é agitado constantemente, permitindo o contato de todo o leite com a superfície refrigerada.

Os resfriadores representam um investimento elevado, o qual tem se mostrado um dos maiores entraves à implantação da IN 62, visto que o investimento não reverte em maior rendimento à propriedade, a não ser que sejam implementados sistemas de pagamento por qualidade pelas cooperativas e indústrias de laticínios.

Outras exigências de controle diário da qualidade do leite cru exigidas em legislações anteriores permanecem na IN 62. Dentre estas se destacam: teste do álcool/alizarol, acidez titulável, índice crioscópico, pesquisa de neutralizantes e reconstituintes da densidade, dentre outros (BRASIL, 2011).

Dessa forma, e no atual contexto de globalização dos mercados, descuidar-se da qualidade da inocuidade dos produtos lácteos é arriscar a perda dos mercados interno e de exportação.

A garantia da inocuidade do leite e seus derivados é o produto do esforço combinado de todos os integrantes da cadeia produtiva (DÜRR, 2004), traduzindo-se em ações coordenadas e integradas de controle de qualidade dos alimentos e sua certificação por meio

de todo o processo de produção, coleta, transporte, processamento, armazenamento e comercialização dos produtos.

Todo este contexto depende também da manutenção dos agricultores na produção, sejam eles produtores de porte pequeno, médio ou grande. Não se concebe a exclusão destes por falhas na produção, sejam elas de origem higiênica, microbiológica ou sanitária, visto que parcela significativa da renda mensal de grande parte dos agricultores brasileiros provém da produção de leite, além da produção para a subsistência da família rural (BODENMÜLLER et al., 2010).

Partindo do fato que a qualidade deve ser preocupação de toda a Cadeia Produtiva do Leite, e que o Brasil e Santa Catarina dependem da exportação para manutenção mercadológica (OLIVEIRA et al., 2006), é importante que todos os setores se envolvam na melhoria produtiva, afinal, a produção de leite tem perspectiva de continuar crescendo nos próximos anos (GIGANTE, 2004).

Para que o Brasil possa atender a demanda interna de leite e derivados e se firmar como exportador de lácteos, algumas condições são fundamentais, tais como: requerer ação integrada do governo brasileiro e do setor privado para vencer barreiras tarifárias e não-tarifárias impostas (MONARDES, 2004); maior coordenação e organização da Cadeia Produtiva do Leite; melhor qualidade nos produtos lácteos e a adoção de técnicas modernas de gestão (LOPES, 2005).

Fundamental também é melhorar o pagamento aos produtores de leite, incentivando por meio de benefícios e/ou incentivos, remunerando por qualidade, atitude que, alguns países adotaram para incentivar a melhoria do leite (SILVA et al., 2010)

Segundo Ribas et al. (2004), a implantação de sistemas de pagamento por qualidade, com base nos resultados das análises de gordura, proteína, lactose, e/ou de sólidos totais, e da contagem de células somáticas, possibilitará ao país se enquadrar nos padrões internacionais de qualidade, necessários à manutenção e conquista de oportunidades de mercado.

Programas de pagamento por qualidade são adotados em países de pecuária desenvolvida, com o objetivo de incentivar a melhoria da qualidade do leite de seus fornecedores (WELLS e OTT, 1998), o que seria um grande avanço na cadeia leiteira do Brasil. Estes programas definem classes de qualidade para cada variável, com remuneração diferenciada para cada classe. Iniciativas desta natureza também começam a ser adotadas no Brasil.

2.2 PAGAMENTO POR QUALIDADE DO LEITE

Pagamento por qualidade é um programa estabelecido por iniciativa de uma indústria de laticínios privada, que avaliando a importância de se obter uma matéria prima de melhor qualidade, decide estabelecer um programa de bonificação para aqueles produtores que fornecerem um leite com qualidade superior (ROMA JÚNIOR et al., 2009).

Segundo Dürr (2004), com o programa de pagamento deixa-se de dar um preço ao litro de leite e adota-se um preço por quilograma de gordura, por quilograma de proteína e por quilograma de lactose, que são as matérias-primas fundamentais da indústria de laticínio, além de bonificar volume de produção e remunerar pela qualidade microbiológica do leite.

O pagamento por qualidade deve penalizar o produtor que comprovadamente adultera o leite ou não adota os princípios de manejo necessários para evitar a deterioração do leite que produz e, ao mesmo tempo, premiar o produtor capaz de fornecer a matéria-prima de que a indústria necessita.

Este programa, busca a melhora contínua da qualidade do leite. Assim sendo, o produtor deve estar plenamente consciente do porque que está sendo premiado ou penalizado, para que aprendam com os erros e/ou acertos (DÜRR, 2004).

Além da busca por produtos que satisfaçam às exigências dos consumidores, as indústrias bonificam a matéria-prima de boa qualidade, pois as perdas derivadas da má qualidade do leite atingem as várias etapas de processamento do produto.

O leite de qualidade inadequada acarreta diversos prejuízos para as indústrias, tais como: perdas devido à acidez (calcula-se que haja uma perda diária em torno de 2% do leite entregue à usina), e perdas devido à mastite (a mastite subclínica reduz cerca de 7,6% da produção de leite) (MARTINS, SILVA e FISCHER, 2006).

Ocorrem também perdas no transporte e perdas no processo de industrialização (devido à baixa qualidade do leite cru, ocorrem perdas em consequência da gelificação e coagulação durante o processamento do leite longa vida, além dos aumentos nos custos de higienização) (SANTOS e FONSECA, 2007).

No comércio varejista ocorrem perdas no período de vida de prateleira (por causa da má qualidade da matéria-prima, os produtos lácteos brasileiros têm um tempo de prateleira bastante curto, quando comparado com os similares de países desenvolvidos) quando a matéria-prima é de qualidade inferior ao mínimo recomendável (MARTINS, SILVA e FISCHER, 2006).

2.3 CADEIA PRODUTIVA DO LEITE NA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA

Atualmente, Santa Catarina ocupa a quinta posição na produção de leite no país, com um total de 2,4 bilhões de litros em 2010, correspondendo a 8% da produção nacional (ZOCCAL, 2011). Entre 2007 e 2009 a produção de leite destinada à industrialização no Estado saltou de 1,08 bilhões de litros para 1,38 bilhões de litros, atingindo um aumento de 21,7% no leite industrializado (ICEPA, 2011). Percebe-se que apenas 57,5% do leite produzido é industrializado em laticínios com registro junto aos órgãos oficiais (ZOCCAL, 2011), e o restante fica excluído do processo industrial, tendo destino variado, incluindo a industrialização e o comércio clandestinos.

O perfil das propriedades leiteiras de Santa Catarina baseia-se no modelo de agricultura familiar, que segundo Batalha e Silva (2007), é aquela em que a própria família executa todas as tarefas, desde a produção, comercialização até a gestão técnica e econômica da propriedade.

O leite é responsável por parcela significativa da renda mensal dos produtores rurais, e a cadeia produtiva do leite gera milhares de empregos diretos e indiretos na economia catarinense (MELLO e FERRARI, 2003).

A região Oeste (Figura 2) foi colonizada por imigrantes europeus (principalmente alemães e italianos) após a primeira guerra mundial (PAIN, 2006), e situa-se geograficamente entre a BR 116 e a fronteira com a Argentina. É a maior região do Estado em superfície, representando um quarto do seu território, possuindo 118 municípios e é a terceira mesorregião em população, com 1,20 milhões de habitantes e uma densidade demográfica de 42,6 hab./km, abaixo da média estadual que é de 65,5 hab./km (IBGE, 2010).

Figura 2: Mapa de localização do Oeste de Santa Catarina



Fonte: Carraro (2011).

A região Oeste é responsável por 72,4% do leite produzido em Santa Catarina, e 95% das unidades de produção de leite são de base familiar (ICEPA, 2011). Para cerca de 80% das unidades familiares dessa região, a produção de leite é a principal fonte de renda.

2.4 CARACTERIZANDO O COOPERATIVISMO

O cooperativismo é um sistema econômico que faz das cooperativas a base de todas as atividades de produção e distribuição de riquezas, tendo como objetivo difundir os ideais em que se baseia, no intuito de atingir o pleno desenvolvimento financeiro, econômico e social.

A cooperação que sempre existiu nas sociedades humanas, desde as eras mais remotas, esteve presente como resultante de necessidades imperiosas de sobrevivência (JULIANO, 2004).

O cooperativismo defende a reforma pacífica e gradual da coletividade, a solução dos problemas comuns por meio da união, auxílio mútuo e integração entre as pessoas, busca a correção de desníveis e injustiças sociais com a repartição equitativa e harmoniosa de bens e valores, afinal, cooperar é colaborar, é obrar simultaneamente para o bem público, é cooperar em trabalhos de equipe (MICHELS, 2007).

De acordo com OCB (2011), o cooperativismo preocupa-se com o aprimoramento do ser humano nas suas dimensões econômica, social e cultural. É um sistema de cooperação que aparece historicamente junto com o capitalismo, mas é reconhecido como um sistema mais adequado, participativo, democrático e mais justo para atender às necessidades e os interesses

específicos dos trabalhadores, além do que propicia o desenvolvimento integral do indivíduo por meio coletivo (SOUZA, BRAGA e FERREIRA, 2011). Portanto, o cooperativismo funciona como um sistema e as cooperativas como a unidade econômica e espaço de convívio e transformações.

A cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se unem, voluntariamente, para satisfazer aspirações econômicas, sociais e culturais comuns, por meio da criação de uma sociedade democrática e coletiva (JULIANO, 2004).

As empresas cooperativas baseiam-se em valores de ajuda mútua, solidariedade, democracia e participação. Tradicionalmente, os cooperados acreditam nos valores éticos de honestidade, responsabilidade social e preocupação pelo seu semelhante (JULIANO, 2004). O Brasil já tem conhecimento e consciência da grande importância do cooperativismo no desenvolvimento da área rural, substituindo o setor público na eletrificação rural, no crédito aos produtores e na difusão e extensão de novas tecnologias (ZYLBERSZTAJN, 1994). Já na área urbana, assumiu papel relevante para a diminuição da exclusão social e da concentração de renda, que estão entre as consequências da globalização. Além do mais, o cooperativismo é o único segmento do agronegócio com capital exclusivamente nacional (NINAUT, MATOS E MAFIOLETTI, 2009).

2.5 COOPERATIVISMO EM SANTA CATARINA

O cooperativismo catarinense impacta positivamente nos aspectos social e econômico no atual contexto brasileiro. As 258 cooperativas catarinenses cresceram 11% em receita operacional bruta em 2010, faturando 12,8 bilhões de reais (OCESC, 2011).

O quadro social expandiu 11% em 2010, atingindo mais de 1 milhão e 130 mil pessoas (OCB, 2011). Consideradas as famílias cooperadas, isso significa que metade da população estadual está vinculada ao cooperativismo.

O quadro geral do desempenho das cooperativas revelou que, em 2010, o número de empregados aumentou 10%, passando a 34.606. As cooperativas pagaram 673,1 milhões de reais em impostos (aumento de 23%) e fecharam o exercício com patrimônio líquido 49% maior, ou seja, 4 bilhões e 111 milhões de reais (OCB, 2011).

As cooperativas do ramo agropecuário, saúde, crédito e transporte, registraram o movimento econômico mais expressivo. O ramo agropecuário representou 63% do movimento econômico do sistema cooperativista catarinense e encerrou o ano de 2010 com

53 cooperativas e um quadro social de 63.278 cooperados e 22.359 empregados. O faturamento do ano totalizou 7 bilhões e 945 milhões de reais (FECOAGRO, 2011).

Atualmente, o cooperativismo na região Oeste de Santa Catarina está intimamente ligado à agricultura familiar. É por meio deste que o pequeno produtor consegue obter economia de escala e se manter no campo, resistindo à concorrência da agricultura empresarial (CHADDAD, 2007).

A agricultura familiar garante a manutenção e recuperação do emprego, contribui para uma distribuição mais homogênea da renda e para a soberania alimentar na maioria das culturas (ZYLBERSZTAJN, 2002).

Segundo Lauschner (1994), a união de agricultores familiares em cooperativas permite gerar economia de escala em nível local e global e condições de concorrência com os setores oligopolizados. Dessa forma, o cooperativismo e o associativismo tornam-se instrumentos de fundamental importância para a inclusão da agricultura familiar no mercado, pois beneficia os pequenos produtores a obter economia de escala propícia ao mercado competitivo.

A cooperativa representa para o agricultor familiar o agente de ingresso para uma maior e mais atuante inserção na sociedade; o cooperativismo dessa forma seria uma proposta, não ao socialismo, mas uma possibilidade de transformação das condições socioeconômicas, com dinamismo e inserção no mercado competitivo. (RANGEL, 2004).

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A TEORIA DA TOMADA DE DECISÃO

A tomada de decisão faz parte de qualquer atividade humana, desde a mais simples e rotineira ação individual até o mais complexo processo das organizações (DRIVER, 1990). Da mesma forma, o ato de tomar decisões é essencial também para as organizações; esse ato acontece o tempo todo, desde os níveis hierárquicos mais baixos até o alto escalão das empresas (FREITAS e KLADIS, 1995).

O processo de tomar decisões, como parte do trabalho dos gestores, foi destacado por diversos praticantes e estudiosos da administração, como Fayol e Mintzberg. Simon (1982, p.13) diz: “... achamos conveniente tomar umas pequenas liberdades com o idioma, e utilizar a ‘tomada de decisão’ como sinônimo de administração”.

Ao considerar desta forma a administração, Simon não pretende referir-se apenas ao ato final da escolha entre alternativas, mas a todo o processo. Segundo este autor, a decisão compreende três fases principais: descobrir as ocasiões em que deve ser tomada, identificar os possíveis cursos de ação e, decidir-se entre um deles. Essas três atividades consomem partes bem diversas do tempo disponível dos executivos, além de variar muito conforme o nível da organização, e de um executivo para outro.

As empresas buscam obter o máximo de informações para sua tomada de decisão usando técnicas modernas como derivativo planejamento de cenários, projeção de negócios, dentre outros. Contudo, muitas empresas não têm acesso à alta tecnologia e recursos humanos capacitados a lidar com esse grande volume de informações e variáveis que interferem no processo (BUCHANAN E O’CONNELL, 2006). A ausência destes recursos é especialmente verdadeira na gestão das pequenas propriedades rurais.

Simon (1965), contrariando a posição da economia neoclássica, de que os decisores tomam a melhor decisão no sentido de otimizar o uso de recursos e maximizar os ganhos, considera que o tomador de decisão não consegue tomar a decisão perfeita, tanto pela complexidade das organizações quanto pela sua própria limitação cognitiva. A noção básica é que todos os comportamentos racionalmente pretendidos são comportamentos restritos, e dessa maneira, num dado momento, uma pessoa poderá atender a um número limitado de assuntos (GIMENEZ, HAYASHI JÚNIOR e GRAVE, 2007).

O stress ao qual o decisor está submetido no momento da tomada de decisão também é um fator que dificulta a escolha da melhor alternativa. Grande parte das decisões importantes

ocorre num contexto de elevada pressão que interfere no comportamento atual e futuro do indivíduo (JANIS E MANN, 1976) .

Conforme Simon (1982) a decisão compreende quatro fases principais, que são complementares, além do *feedback* constante. A primeira fase denominada de inteligência ou investigação compreende a análise do ambiente, na qual é feito a coleta e o processamento de informações de forma a se identificar as oportunidades e ameaças.

A segunda fase é a de concepção ou desenho, e consiste em analisar os possíveis cursos de ação, formular o problema, construir e analisar as alternativas viáveis para uma situação que requer decisão.

A terceira fase é a da escolha, onde se escolhe uma determinada linha de ação, dentre as alternativas disponíveis, ou viáveis, sendo esta escolha determinada por um número restrito de informações captadas, em função da limitação de racionalidade e de cognição. Esta também pode ser chamada de fase da implementação da decisão escolhida.

Por fim, a quarta fase é a revisão, e consiste em avaliar as escolhas passadas, de forma a retroalimentar o sistema por meio do aprendizado passado.

Atualmente se reconhece que a informação é um dos fatores mais importantes para o alcance da eficiência do mercado, pois por meio dela os agentes podem ajustar os níveis de produção e de preços que levam ao máximo de bem-estar (SPENCE, 2001). Quando a informação não está completa, ocorre uma falha, que resulta em benefício de uma parte em detrimento de outra, isso é comum já que o fluxo de informação é imperfeito, esse é o caso da informação assimétrica (STIGLITZ, 2001).

A obtenção de mais informação representa um custo, como é o caso da rastreabilidade e das certificações em geral, que tentam reduzir a assimetria de informação entre produtor e consumidor, entretanto pode representar maiores custos (AKERLOF, 2001).

Além dos aspectos técnicos do acesso à informação existem ainda os aspectos emocionais ligados à decisão (ROMERO e REHMAN, 1989).

A visão da psicologia cognitiva olha o ser humano como um sistema que codifica e interpreta a informação disponível de uma maneira consciente, mas que outros fatores, menos conscientes, também influenciam decisões, em um processo iterativo (KAHNEMAN, 2002). Tais elementos incluem cognição, percepção, modelos mentais de interpretação de situações, emoções, atitudes e memórias de decisões anteriores e suas consequências (SMITH, 2002).

Os produtores rurais, de maneira geral, têm um grande envolvimento emocional com o sistema produtivo fazendo com que esses elementos influenciem consideravelmente no processo decisório.

Segundo Gasson (1973), os agricultores decidem considerando aspectos pessoais (família, comportamento, atitudes, satisfação) e produtivos (custo, receita, investimento), e acabam utilizando seus objetivos como requisitos fundamentais na tomada decisão.

Analisando a evolução histórica do entendimento da tomada de decisão poder-se-ia dizer que no início houve a necessidade de entender o comportamento dos indivíduos, partindo de um pressuposto clássico onde há uma racionalidade plena (BUCHANAN e O'CONNELL, 2006), em que o homem busca a maximização da sua satisfação. E sendo assim, alocando os recursos a partir do pleno conhecimento e das informações, onde as melhores decisões seriam tomadas, ou seja, as decisões mais racionais, e com maior ganho utilitário.

A construção do conhecimento em torno da tomada de decisão tem sido um processo contínuo e atual. A soma de elementos que interferem nesse processo ocorre à medida que pesquisadores arriscam em incluir elementos que dificultam o entendimento da sociedade porque a mesma não forma processos simples, mas processos complexos (MACEDO et al., 2009).

Considerando que a capacidade humana para formular e resolver problemas complexos é limitada para atender aos requisitos da racionalidade plena, os decisores operam dentro dos limites da “racionalidade limitada”. Os seres humanos para conviverem com sua racionalidade limitada usam regras empíricas denominadas de heurísticas de decisão, que buscam simplificar o processo decisório. Uma das características da simplificação é a substituição do ótimo pelo satisfatório (SIMON, 1982).

Para Dimaggio e Powel (1983), as organizações para lidar com as incertezas, criam procedimentos (e até estratégias) cada vez mais homogêneos, e ao invés de estimularem uma destruição criadora geram uma manutenção de processos muitas vezes estanques que desencadeiam baixa eficiência e competitividade. Eles assumem que existe uma homogeneização das organizações, elas estão cada vez mais semelhantes e para eles o isomorfismo é o conceito que melhor captura a idéia de homogeneização.

No isomorfismo mimético (um dos tipos de isomorfismo analisados por Dimaggio e Powel, 1983), a incerteza constitui uma força poderosa que encoraja a imitação, quando as tecnologias organizacionais são insuficientemente compreendidas, quando as metas são ambíguas ou o ambiente cria uma incerteza simbólica, e assim, as organizações podem vir a tomar outras organizações como modelo. Ou seja, quão mais complexo e incerto o ambiente as organizações tendem a copiar a ação de outras (GIMENEZ e HAYASHI et al., 2007).

Outro elemento considerado no processo decisório é a intuição. Macedo et al. (2009, p. 214) afirmam que a intuição está se tornando tema recorrente nos mais conceituados periódicos da área de gestão considerando que “os padrões de pensamento convencionais, analíticos e lógicos já não são mais suficientes para se compreender os cenários atuais ou que estão prestes a surgir, nem para se lidar com eles”.

Analisando o processo decisório, Eisenhardt (1997) afirma que, semelhante ao que ocorre numa banda de música, os decisores estratégicos improvisam, ou seja, atuam de forma onde os atores inovam de maneira adaptativa e executam eficientemente, destacando a improvisação que depende de atores que se comunicam de forma intensa entre si e em tempo real, além de envolver poucas, mas específicas regras.

Nascimento e Façanha (2008) fazem uma ampla revisão de literatura que corrobora com a discussão tratada aqui de que a simplificação é condição à possibilidade de tomada de decisão em ambientes complexos.

Os gestores começam a admitir as limitações levantadas e vêm descobrindo que a lógica pura não tem capacidade de enfrentar a quantidade de incerteza que os cerca e as limitações em termos de tempo. Nesse contexto entra a intuição, cada vez mais validada como peça chave no processo decisório. Macedo et al. (2009) assumem que a intuição tem uma capacidade de síntese da situação, uma leitura do todo, enquanto a lógica e a razão precisam fragmentar e analisar a situação em partes.

Contudo, apenas a intuição não é capaz de prover decisões mais acertadas, ela requer uma estrutura lógica para agregar alguma contribuição. Mas, o reconhecimento da intuição como fator importante no processo decisório permite incorporar outras atribuições aos gestores que vão além de aspectos estritamente técnicos. Experiência e envolvimento no processo podem ser aspectos relevantes diante da gama de informações “bombardeadas” pelo ambiente externo, especialmente no que concerne à inovação.

Neste sentido, de acordo com Costa Neto (2007), a rotina diária de qualquer gestor é uma sucessão de incontáveis decisões. Algumas, talvez a maioria, são tão rotineiras que exigem pouco esforço do pensamento. São decorrentes de respostas a problemas lógicos. Outras, entretanto, exigem certo tipo de sensibilidade especial, uma forma diferente de desenvolver o pensamento. Estas são as decisões estratégicas, as que lidam com novas direções, mudança, visão de mundo, vencer a competição, e até, em muitos casos, lucrar.

Essa atividade de tomar decisões acontece todo o tempo, em todos os níveis, e influencia diretamente o desempenho da organização, que podem, entre outros, serem

classificadas quanto à atividade administrativa a que ela pertence, segundo três níveis (BAZERMAN, 2004):

- Nível operacional – significando o uso eficaz e eficiente das instalações existentes e todos os recursos para executar as operações. A decisão de nível operacional é um processo pelo qual se assegura que as atividades operacionais sejam bem desenvolvidas.

- Nível tático – englobando a aquisição genérica de recursos e as táticas para aquisição, localização de projetos e novos produtos. As decisões no nível tático são normalmente relacionadas com o controle administrativo e são utilizadas para decidir sobre as operações de:

- * Formular novas regras de decisão;
- * Variação a partir de um funcionamento planejado;
- * Análise das possibilidades de decisão no curso das ações.

- Nível estratégico – Englobando a definição de objetivos, políticas e critérios gerais para planejar o curso da organização. O propósito das decisões de níveis estratégicos é desenvolver estratégias para que a organização seja capaz de atingir seus objetivos.

O processo de decisão precisa ser bem compreendido para ser levado a bom termo, e uma decisão é uma escolha para enfrentar um problema. A decisão conduz a outra situação, que pode exigir novas decisões (NASCIMENTO e FAÇANHA, 2008). Assim, a importância da tomada de decisão na organização é bastante clara e pode ser percebida empiricamente em qualquer análise organizacional. Essa relação é tão estreita que é impossível pensar a empresa sem considerar a ocorrência constante do processo decisório.

Hoppen e Lobler (2006), percebendo a organização como um sistema em constante mudança, acredita que as atividades da empresa, em todos os seus níveis hierárquicos, são essencialmente atividades de tomada de decisão e de resolução de problemas.

Atualmente, os gerentes e pessoas envolvidas nos diversos processos decisórios das organizações necessitam de suporte (mesmo científico) para que aconteça de uma forma mais satisfatória. Esse processo precisa ser bem compreendido e ferramentas, métodos e modelos precisam estar disponíveis no momento da tomada de decisão.

3.2 O PROCESSO DECISÓRIO COOPERATIVO

Na gestão cooperativa participativa, o processo decisório foge das fronteiras de cargo e funções; a autoridade não é única, mas sustentada por conselhos cooperativos isolados.

Se para uma empresa os níveis hierárquicos (estratégico, tático e operacional) têm limites bem definidos visando às decisões, nas cooperativas, os níveis estratégico e operacional mesclam-se na autogestão, levando a um processo decisório singular de muita criatividade, mas de pouca flexibilidade (JERONIMO e MARASHIN, 2006). Deve-se aqui também destacar as teorias de tomada de decisão que procuram explicar a gestão nas organizações.

O processo decisório cooperativo tem três abordagens básicas denominadas teoria I, II e III. A Teoria I compromete-se com a racionalidade econômica; a Teoria II valoriza os aspectos organizacionais e aceita os resultados da decisão sempre como satisfatório pelas limitações da natureza humana (RODRIGUES E GUILHOTO, 2007).

A Teoria III enfatiza os aspectos políticos da organização considerando-a uma entidade adaptada com objetivos múltiplos e competitivos. Esta última encontra substrato sólido na organização cooperativa, por se distanciar da sociedade de mercado atendendo as manifestações internas e externas da cooperativa (RODRIGUES E GUILHOTO, 2007).

Ao comparar cooperativas e empresas, Irion (1997, p. 58) deixa claro que, a opção econômica por uma não exclui a outra, pois "as cooperativas são uma das opções de organização econômica que convivem e mantêm negócios com a outra opção, a empresarial, pois as empresas, ora são clientes, ora são fornecedores das cooperativas".

O processo decisório cooperativo baseia-se na Assembléia Geral, no Conselho Fiscal, no Conselho de Administração, no Conselho de Ética e no Cooperado.

Na Assembléia Geral, discute-se e delibera-se sobre os principais problemas e objetivos da cooperativa. Sob a máxima de "cada homem um voto" se exerce o poder democrático.

Se a Assembléia Geral Ordinária reúne-se uma vez por ano, atendendo a Lei nº 5764/71 (BRASIL, 1971), a Extraordinária procura solucionar situações muito importantes para a cooperativa que extrapolam as competências estatutárias dos conselhos; ela pode ser convocada, sempre que necessário, pelo Conselho de Administração ou Fiscal ou por requerimento dos cooperados. As Assembléias, Ordinárias e Extraordinárias necessitam para ser instaladas de um "quorum" mínimo, em uma terceira e última convocação, de 10 cooperantes.

O Conselho de Administração é o órgão encarregado de comandar a cooperativa estabelecendo a política administrativa com metas, planos de trabalho, ordenando serviço, fixando taxas, contratando, deliberando sobre admissões, demissões, entre outras atribuições (OCB, 2011).

Existe ainda a Diretoria Executiva, com as funções de gerir o cotidiano cooperativo e o Conselho Fiscal, responsável pela função política de averiguar a existência de reclamações dos cooperantes. Por fim, existe o Conselho de Ética, que possui a tarefa de separar deslizes administrativos dos éticos, sob a ótica cooperativista.

A gestão alicerça-se na organização de trabalho, na informação, na comunicação e na decisão. A sistemática da tomada de decisão é fundamental para sobrevivência de uma organização (ICAZA, 2002). É ela que define sua modelagem nas diversas dificuldades, permitindo que se flexibilize se expanda e se afaste da entropia (IRION, 1997).

O processo de tomada de decisão nas cooperativas baseia-se na ação participativa, considerando o princípio do “um homem, um voto”, e portanto a gestão depende também, da concordância dos sócios, referente aos rumos que a cooperativa irá traçar em seu planejamento estratégico.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

O estudo foi realizado na região Oeste do Estado de Santa Catarina, que corresponde a 26,0% do território e a 72,4% da produção de leite no Estado, perfazendo um total de 1.704,9 milhões de litros em 2010 (ICEPA, 2011).

A pesquisa foi construída por meio de revisão teórica, associada à análise documental e pesquisa de campo (aplicação de questionários estruturados e entrevistas semi-estruturadas), utilizando como objeto de estudo a cadeia produtiva de duas cooperativas localizadas na região Oeste de Santa Catarina (Figura 3).

Para o cumprimento dos objetivos propostos, utilizou-se a Teoria da Tomada de Decisão como base teórica, e foram selecionadas variáveis e indicadores (APÊNDICE 03), para auxiliar no desenvolvimento da pesquisa.

As duas cooperativas têm suas sedes administrativas, plantas industriais e coleta de leite na região Oeste de Santa Catarina, com 1900 produtores fornecedores de leite na Cooperativa “A” e 800 produtores na Cooperativa “B”.

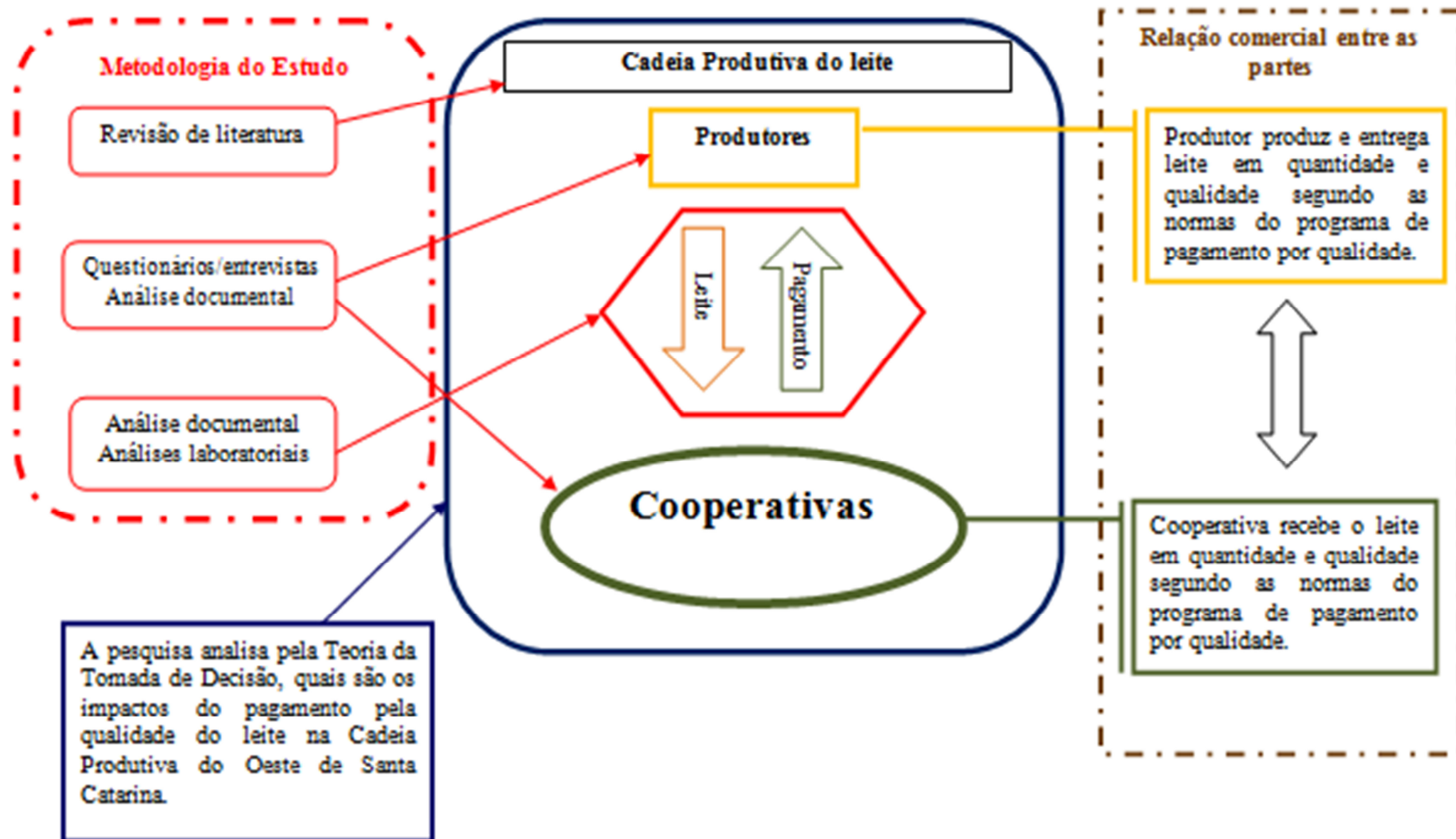
As cooperativas foram divididas segundo a fase em que se encontram na implantação dos programas de pagamento por qualidade, sendo:

Cooperativa “A”: programa de pagamento por qualidade estava implantado e consolidado (mais de 3 anos em funcionamento).

Cooperativa “B”: programa de pagamento por qualidade estava em estudo.

Após a conclusão da pesquisa documental e de campo nas duas cooperativas, a Cooperativa “A” iniciou um processo de incorporação da Cooperativa “B”, que vinha sofrendo problemas de ordem financeira e jurídica.

Figura 3: *Framework* metodológico da pesquisa



4.1 ANÁLISE DOCUMENTAL

A análise documental utilizou documentos fornecidos pelas cooperativas (regras do programa de pagamento por qualidade, documentos dos produtores e produção, relatórios de gestão, relatórios técnicos do leite, balanços patrimoniais). Também documentos fornecidos por produtores (fichas de produção, notas de produtores rurais), e as análises de qualidade do leite entregue (CBT, CCS) que foram fornecidas pelos laticínios, mas com origem direta dos laboratórios públicos oficiais que fazem as análises.

4.2 PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa de campo foi realizada pelo próprio pesquisador, no período compreendido entre dezembro de 2011 a janeiro de 2012, e ocorreu por meio de entrevistas in loco com produtores de leite (questionário estruturado) e com dirigentes das cooperativas envolvidas (questionário semi-estruturado), seguindo metodologia descrita por Haguette (1990) e Thiollent (1996).

Foram entrevistados três dirigentes da Cooperativa “A”, onde se solicitou que expressassem suas opiniões e impressões sobre o programa de pagamento implantado ou em discussão (perfil da cooperativa, impactos positivos e negativos, melhoria da produção, fidelização e relacionamento com o produtor). Foi utilizado um questionário semi-estruturado (Apêndice I) desenvolvido no SPHINX segundo a metodologia proposta por Freitas et al. (2008) e as entrevistas foram gravadas e depois transcritas para análise e discussão.

Não foram entrevistados dirigentes da Cooperativa “B” por não ser necessário aos requisitos da proposta da pesquisa.

O questionário para produtores (Apêndice II) envolveu questões socioeconômicas da propriedade e produtor, aspectos econômicos e técnicos de produção (animais, equipamentos, instalações, preço, pagamento), noções de qualidade do leite, conhecimento do programa de pagamento por qualidade, visão de passado, presente e futuro sobre a qualidade do leite e os impactos do pagamento sobre a propriedade e produção.

O tamanho da amostra foi estimado admitindo-se um intervalo de confiança com 95% (IC95) de cinco pontos percentuais acima ou abaixo da média estimada (Figura 4), utilizando-se a metodologia descrita por Triola (1999).

Pelo cálculo inicial de associados que entregavam leite às duas cooperativas, e considerando que pelo menos 90% destes tinham conhecimento do funcionamento e/ou implantação de programas de pagamento por qualidade, o número de produtores de leite entrevistados foi de 133 produtores, sendo 84 na Cooperativa “A” e 49 na Cooperativa “B”, escolhidos de forma randômica aleatória.

Os resultados da aplicação dos questionários foram processados pelo programa SPHINX, pacote estatístico para análise de resultados de entrevistas e estudos quantitativos e qualitativos (FREITAS, JANISSEK-MUNIZ e MOSCAROLA, 2002) e pelo programa estatístico SAS® (SAS INSTITUTE, 1999).

Figura 4: Fórmula de cálculo da amostra

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

n - amostra calculada

N - população

Z - variável normal padronizada associada ao nível de confiança

p - verdadeira probabilidade do evento

e - erro amostral

Fonte: Triola, 1999.

O cruzamento entre variáveis qualitativas, referentes ao perfil dos produtores e propriedades leiteiras, foi analisado por meio de métodos não-paramétricos por meio de teste de Qui-quadrado e do Teste de Fischer.

O teste exato de Fischer constitui-se numa técnica não paramétrica utilizada para analisar dados quando o tamanho das duas amostras independentes é pequeno. A prova determina se os dois grupos diferem na proporção em que se enquadram nas duas classificações (TRIOLA, 1999).

O teste do Qui-quadrado é o teste estatístico mais antigo e mais usado em pesquisa social. Permite testar a significância da associação entre duas variáveis qualitativas e também pode ser usado para comparar duas ou mais amostras (BARBETTA, 2004).

Para variáveis dependentes quantitativas, os dados foram submetidos à análise de variância, sendo previamente testados para normalidade dos resíduos pelo teste de Shapiro-Wilk (COIMBRA et al., 2004), e as médias comparadas pelo Teste de Tukey, ao nível de 5% de significância.

Nas variáveis dependentes binárias foi realizada a análise por regressão linear múltipla, técnica estatística amplamente utilizada para estas variáveis (KAPS e LAMBERSON, 2004).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 A ATIVIDADE LEITEIRA EM DUAS COOPERATIVAS DO OESTE DE SANTA CATARINA

Para analisar a atividade leiteira na região Oeste de Santa Catarina, utilizaram-se entrevistas com produtores das duas cooperativas estudadas, ambas com suas sedes e áreas de atuação na região Oeste catarinense, mas em municípios distintos, buscando traçar um perfil da cadeia produtiva do leite regional.

A Cooperativa “A” possuía aproximadamente 1900 produtores de leite associados e mantinha um Programa de pagamento pela Qualidade implantado desde 2008 (COOPERATIVA “A”, 2012)¹. A Cooperativa “B”, possuía aproximadamente 800 associados que entregavam leite e não havia pagamento pela qualidade em funcionamento (COOPERATIVA “B”, 2011)².

5.1.1 Perfil dos produtores e propriedades

O perfil dos responsáveis pela produção de leite permite afirmar que na região Oeste de Santa Catarina predominava a produção familiar, visto que, em 97% das propriedades o ordenhador era o próprio proprietário ou algum familiar de forma direta, esposa (o), filha (o), ou pai/mãe.

Considerando o sexo do responsável pela ordenha, verificou-se o predomínio das mulheres nesta atividade, atingindo 63,1% do total de responsáveis pela produção. O ICEPA (2005) já havia identificado esta predominância da mulher na produção leiteira, em Santa Catarina, e na entrevista com os dirigentes da Cooperativa “A” e na aplicação dos questionários com produtores, identificou-se que na produção leiteira, a mulher é a principal responsável na propriedade, principalmente na questão da ordenha e higiene das instalações.

A idade média foi de 45,3 anos e em 42,9% das propriedades, o ordenhador (a) possuía mais de 50 anos de idade. Quando se analisou o grau de instrução dos responsáveis pela produção, identificou-se que 77,4% dos ordenhadores possuíam no máximo, o Ensino Fundamental e apenas 1,5% Ensino Superior Completo, demonstrando a baixa escolaridade da população envolvida diretamente com a produção de leite na região.

¹ Este documento não está referenciado, pois o nome da Cooperativa é de divulgação restrita.

² Este documento não está referenciado, pois o nome da Cooperativa é de divulgação restrita.

Na mesma região do estudo, Winck e Thaler Neto (2009) haviam obtido resultados semelhantes quando considerado o nível de instrução. Os impactos dessa baixa escolaridade refletem-se no baixo nível de entendimento, das orientações recebidas por meio da assistência técnica das cooperativas e de outros órgãos de fomento.

Quando questionados se o produtor e/ou responsável pela produção já haviam realizado algum tipo de curso relacionado ao sistema de produção de leite (manejo, ordenha, alimentação do rebanho, entre outros), identificou-se que 59,4% já haviam realizado esse tipo de atividade. Este número pode ser considerado elevado, pois normalmente os agricultores não dispõem de cursos de formação com facilidade, em outras áreas da agropecuária, como suinocultura, avicultura ou produção de grãos(ALTMANN, MIOR e ZOLDAN, 2008).

As propriedades da região estudada caracterizam-se como pequenas, quando levado em consideração a área disponível para todas as atividades (área total), e entre as propriedades pesquisadas isto se confirmou, visto que, a área média era de 30 ha (2 módulos rurais regionais), sendo que 73,6% das propriedades possuíam no máximo 30ha.

O leite foi apontado pelos entrevistados como a principal atividade econômica em 73,7% das propriedades, e em, 23,3% como a segunda principal atividade, ou seja, o leite era fundamental para a manutenção da família produtora em 97% do total. Entre as outras principais atividades econômicas destacadas pode-se citar a integração de suínos e/ou aves (20,3%) e a produção de grãos (3,8%), sendo que o milho é o principal grão produzido na região (ICEPA, 2011). Quando analisadas a segunda principal atividade, destacou-se a integração de suínos e/aves (25,5%) e a produção de grãos (23,3%).

O Oeste de Santa Catarina é o berço da integração de suínos e aves no Brasil (MENGARDA, 2005), pois foi nesta região que surgiram as primeiras grandes agroindústrias que integram avicultores e suinocultores, podendo destacar a Brasil Foods (Perdigão e Sadia), Seara (Grupo Marfrig), entre outros.

Os produtores desta região desenvolvem a avicultura e a suinocultura como fonte de renda, e muitos acabam por ter o leite como o financiador da atividade integrada, principalmente a suinocultura, que vem enfrentando crises constantes (CAMARGO NETO, 2012).

Para viabilizar a produção, o agricultor familiar da região Oeste de Santa Catarina utilizava diversas formas de custeio e financiamento (EPAGRI, 2005), sendo que, entre os produtores entrevistados 74,4% utilizavam algum tipo de financiamento de custeio e/ou

investimento para suas atividades agropecuárias, e entre estes 92,9% utilizavam o PRONAF e 33,3% o Programa Mais Alimentos, para a aquisição de máquinas e equipamentos.

Para identificar a quantidade de horas diárias exigidas pela produção de leite, utilizou-se a unidade de horas-homem, que equivale ao período de 8 horas diárias de trabalho realizado por um adulto (MARION, 2012).

A atividade leiteira nas pequenas propriedades demandava uma quantidade de mão de obra que variou conforme a produção de leite diária e, em média, os produtores utilizavam 6,2 horas diárias com atividades relacionadas à produção de leite (ordenha, limpeza e higiene das instalações, plantio de pastagens, alimentação de animais, entre outras), sendo que 57,9% dos produtores utilizavam até 6 horas-homem diárias, e apenas 13,5% trabalhavam com o leite acima de 10 horas-homem.

Segundo Mello e Schmidt (2003), as horas de trabalho que a produção de leite necessita relacionam-se principalmente com o volume de produção e com a mecanização disponível na propriedade.

Para facilitar a produção de leite e melhorar a qualidade e o volume de leite produzido, um dos requisitos básicos é o acesso à assistência técnica de qualidade (KREUTZ, PINHEIRO E CAZELLA, 2005). Entre os entrevistados, 91,0% declararam que recebiam assistência técnica de forma contínua, e entre estes, 95,0% eram assistidos pela cooperativa, pela Prefeitura Municipal (9,1%), por particulares (7,4%), ou por órgãos de fomento estadual (4,1%), considerando que alguns produtores recebiam assistência técnica de mais de um órgão de fomento.

No rebanho predominavam as raças Holandesa (60,2%), Jersey (27,8%) e animais mestiços (12%). O total de fêmeas de bovinos de leite (vacas, novilhas e terneiras) era de 29,1 fêmeas (Tabela 1). Consideraram-se apenas as fêmeas, pois a presença dos machos não contribui para a produção efetiva de leite, e para o fator reprodução, todos os produtores tinham acesso à inseminação artificial.

Tabela 1: Número total de fêmeas de bovinos de leite nas propriedades pesquisadas

Número total de fêmeas (bovinos de leite)	Número de citações	%
Menos de 10	09	6,8
De 11 a 20	44	33,1
De 21 a 40	55	41,4
De 41 a 60	15	11,3
61 ou mais	10	7,5

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

As raças Jersey e Holandês são as mais criadas em Santa Catarina (ICEPA, 2005) e apropriadas para a aptidão leiteira, por serem adaptadas às condições climáticas e ambientais da região.

O número médio de vacas de leite em ordenha (14,7) era de aproximadamente metade do total do rebanho, demonstrando que a produção de leite era prioridade e que os produtores buscavam ter um número de vacas em ordenha que permitisse a geração de renda de forma contínua, embora que em 82,7% dos rebanhos, o número de vacas fosse menor que 20 animais, demonstrando que a produção ainda era realizada em propriedades com pequenos rebanhos (Tabela 2).

Tabela 2: Número total de vacas de leite em ordenha nas propriedades pesquisadas

Número total de vacas de leite	Número de citações	%
Menos de 10	54	40,6
De 11 a 20	56	42,1
De 21 a 40	16	12,0
41 ou mais	07	5,3

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

O número médio de vacas secas era de 4,7 animais, (16,1% do rebanho), mas em 15,8% das propriedades, não existiam animais nesta categoria, utilizados para a substituição de vacas em ordenha ou em fim de ciclo produtivo (Tabela 3).

Tabela 3: Número total de vacas de leite secas nas propriedades pesquisadas

Número total de vacas de leite secas	Número de citações	%
Nenhuma	21	15,8
De 01 a 03	42	31,6
04 ou 05	34	25,6
De 06 a 10	21	15,8
11 ou mais	15	11,3

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

As terneiras e novilhas são os animais que estão sendo preparados para a produção futura. Entretanto, parte destes será comercializada, permitindo a entrada recursos financeiros na propriedade, além da comercialização de leite. A média de terneiras/novilhas nas propriedades foi de 10,9 animais (Tabela 4), atingindo 37,5% do total do rebanho.

Tabela 4: Número total de terneiras e novilhas nas propriedades pesquisadas

Número total de terneiras e novilhas	Número de citações	%
Nenhuma	04	3,0
De 01 a 03	10	7,5
04 ou 05	12	9,0
De 06 a 10	49	36,8
De 11 a 20	43	32,3
21 ou mais	15	11,3

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

De acordo com EMBRAPA (2010), a relação entre vacas em ordenha, vacas secas e animais jovens nas propriedades pesquisadas estavam dentro do padrão de economicidade e produtividade da bovinocultura leiteira da atualidade.

A produção média era de 220,8 litros/dia nas propriedades e variou do mínimo de 20 litros/dia ao máximo de 2.600 litros/dia. Em 67,6% das propriedades, a produção média estava acima de 100 litros/dia (Tabela 5), perfazendo uma média mensal de 3,5 salários mínimo de renda (salário mínimo de 2012: R\$ 622,00 e média de R\$ 0,75/litro de leite encontrado na pesquisa).

A produção diária por animal era de 15,1 litros/dia e, considerando a média nacional (4,2 l/dia) e a média catarinense (8,1 l/dia) (EMBRAPA, 2010 e ICEPA, 2011), estava muito acima do padrão produtivo atual. Esta produção pode ser explicada pelo fato do leite ser um das principais atividades da região (WINCK e THALER NETO, 2009) e pelos investimentos realizados há muitos anos pelos produtores envolvidos. Além disso, as estatísticas oficiais acabam por não distinguir a aptidão leiteira dos animais, incluindo nos dados, também vacas de corte.

Tabela 5: Produção média diária de leite (l) nas propriedades pesquisadas

Produção de leite diária (l)	Número de citações	%
Menos de 50	10	7,5
De 51 a 100	33	24,8
De 101 a 200	51	38,3
De 201 a 500	27	20,3
501 ou mais	12	9,0

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

A diferença entre o mês de maior produção de leite (265,1 l/dia) e o de menor produção (175,6 l/dia) foi de 89,5 l/dia, o que perfaz 51,4% de diferença entre os meses de maior e menor produção, inviabilizando a constância da renda durante os 12 meses do ano, e comprometendo a manutenção da propriedade e a segurança financeira da família agricultora (Tabela 6).

Tabela 6: Produção diária de leite (l) nos meses de maior e menor produção nas propriedades pesquisadas

Produção de leite diária (l)	Mês de maior produção		Mês de menor produção	
	Número de citações	%	Número de citações	%
Menos de 50	03	2,3	23	17,3
De 51 a 100	23	17,3	44	33,1
De 101 a 200	59	44,4	40	30,1
De 201 a 500	32	24,1	17	12,8
501 ou mais	16	12,1	09	6,8

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Segundo Mengarda (2005), uma das principais preocupações dos produtores de leite é com a instabilidade de renda durante as estações do ano, que impossibilita um planejamento financeiro mais apurado durante o passar do tempo. Para conseguir esta estabilidade, é necessário planejamento de longo prazo na produção, incluindo os aspectos reprodutivo, forrageiro e sanitário.

Os produtores foram questionados a respeito do preço médio recebido por cada litro de leite entregue, sendo que, o valor variou de R\$ 0,62 a R\$ 0,90, uma variação de 45,2% entre o maior e o menor valor.

A média de preço recebido por litro durante o ano de 2011 foi de R\$ 0,75, sendo que, 63,9% dos produtores recebiam um valor entre R\$ 0,70 e R\$ 0,80. Esta diferença de preços pode ser explicada pelos incentivos que os produtores recebiam por volume de leite produzido (quanto maior o volume maior o incentivo), pelo sistema de resfriamento que o produtor possuía (resfriador de imersão ou expansão bonificava o preço) e, também, porque os produtores da Cooperativa “A” recebiam bonificação pela qualidade do leite entregue (CCS, CBT) e os da Cooperativa “B” não. Conforme dados da pesquisa, o leite estava entre as principais atividades das propriedades rurais e, portanto, grande parte da renda mensal provinha dessa atividade, sendo que a renda média durante o ano de 2011 foi de R\$ 5.034,80, perfazendo R\$ 167,80 por dia. Entretanto, observou-se grande variabilidade de renda entre os entrevistados (de R\$ 300,00 a R\$ 66.300,00 mensais (Tabela 7).

Tabela 7: Renda média mensal do último ano da propriedade com a comercialização do leite para a Cooperativa nas propriedades pesquisadas

Renda média mensal com o leite (R\$)	Número de citações	%
Até 1000	16	12,0
De 1001 a 3000	59	44,4
De 3001 a 5000	24	18,0
De 5001 a 10.000	21	15,8
10.001 ou mais	13	9,8

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

A satisfação com a atividade leite (Tabela 8), atingiu 57,9% e pode ser considerada elevada, visto que menos de 30% consideravam estarem insatisfeitos com a atividade, resultados diferentes dos encontrados por Winck e Thaler (2009), em pesquisa realizada na mesma região, mas em um momento de grande instabilidade dos preços pagos por litro.

A satisfação pode ser relacionada aos preços médios recebidos pelos produtores, acima da média histórica (CONSELEITE, 2012) e pelas problemáticas enfrentadas por outras atividades desenvolvidas na região como a suinocultura, que vem passando por crises sucessivas nos preços pagos ao produtor (CAMARGO NETO, 2012).

Tabela 8: Satisfação do responsável pela atividade leite na atualidade nas propriedades pesquisadas

Satisfação com a atividade leite	Número de citações	%
Satisfeito	77	57,9
Indiferente	21	15,8
Insatisfeito	35	26,3

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

A sucessão nas propriedades rurais pesquisadas pode ser considerada um problema a ser enfrentado em breve, pois 65,4% não possuem algum familiar para proceder à continuidade das atividades produtivas. Para compreender esta questão complexa, é preciso ter presente três aspectos: a transferência do patrimônio, a continuidade da atividade profissional e a saída da geração paterna do comando (ABRAMOVAY, 2001).

A sucessão na propriedade rural ocorre de forma lenta e gradual, e depende fundamentalmente do entendimento entre o sucessor (ou sucessores) e os que estão sendo sucedidos (neste caso, os pais) e, normalmente se dá por meio de um processo bastante complexo, problemático, doloroso e muitas vezes infrutífero.

Nem sempre os filhos desejam seguir na atividade agropecuária dos pais, que embora desejassem que algum filho (a) continuasse a tradição familiar de produzir na terra, acabam por desestimular os mesmos e, sem querer, acabam por provocar a evasão do campo resultando na diminuição do número de jovens que permanecem na zona rural.

A população residente no campo diminuiu em número e se elevou a faixa etária (IBGE, 2010), mas a produção agropecuária catarinense e brasileira aumenta ano após ano (ICEPA, 2011), graças à melhoria nas tecnologias de produção, no nível de ensino e na automatização produtiva.

O setor primário catarinense e brasileiro, precisa de recursos humanos, trabalhando, produzindo, gerando riquezas e fundamentalmente, a atual geração preparando as próximas gerações para continuar a produção agrícola.

Não existe uma receita pronta para o sucesso no processo sucessório nas propriedades rurais, mas alguns aspectos são primordiais: os jovens ficam no campo e sucedem os pais na propriedade rural quando, além do gosto pela agricultura, associam um maior nível educacional ao aumento real de renda agrícola e, isto então, viabiliza um aumento da produtividade conquistada pela mecanização da produção, aumento na utilização de tecnologias e consequente melhora dos lucros reais na produção agropecuária (STROPASOLAS, 2011).

5.1.2 Perfil dos produtores e das propriedades segundo a cooperativa para a qual entregavam o leite

A cooperativa a qual o produtor entregava o leite implicou em diferenças não-significativas estatisticamente ($P>0,05$), no perfil dos produtores e propriedade (Tabela 9), considerando que ambas atuam na região Oeste de Santa Catarina, mas em municípios diferentes e, portanto, ocorriam diferenças de ordem técnica da cooperativa, além de aspectos relacionados a questões sociais, econômicas, culturais e ambientais.

Considerando o perfil dos produtores e propriedades, apenas o parâmetro área foi significativamente diferente ($P<0,05$) entre as duas cooperativas. A Cooperativa “B” não possuía PPQL implantado, embora a renda mensal com o leite de seus produtores fosse maior, mas isto pode ser explicado pela maior área disponível, pelo maior número de vacas em ordenha e pela produção diária ser superior a da Cooperativa “A”.

Considerou-se como renda com o leite, o valor recebido pelos produtores com a entrega do leite às cooperativas estudadas. Portanto, além do valor padrão pelo produto entregue, também se somaram as bonificações por volume, equipamentos e requisitos de qualidade exigidos pelo PPQL.

Tabela 9: Relação entre cooperativa que entrega leite e perfil de produtor e propriedade

Cooperativa	Perfil do produtor e da propriedade						
	Idade (anos)	Área (ha)	Horas-homem	Vacas em ordenha	Produção diária (l)	Receita Mensal (R\$)	Tempo de entrega
“A”	45,6a	18,9a	6,4a	13,9a	202,3a	4459,62a	11,9a
“B”	44,9a	49,2b	5,8a	16,0a	252,6a	6020,82a	13,9a

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste de Fischer.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Os produtores segundo as suas cooperativas, possuíam diferenças significativas ($P<0,05$) em fatores associados à produção de leite (Tabela 10), como por exemplo, a realização de cursos relacionados à produção, maior entre os associados da Cooperativa “A”, que por ter o PPQL implantado, já desenvolvia um programa de capacitação aos produtores.

Nos produtores da Cooperativa “A”, também foi maior o reinvestimento dos valores recebidos, da satisfação com a atividade e do fato de receberem bonificação pela produção de leite. Ressalta-se se que embora 44,9% dos produtores da Cooperativa “B” tivessem a percepção de receber por qualidade, eles recebiam bonificação apenas por volume e equipamentos de refrigeração.

Tabela 10: Relação entre cooperativa que entrega leite e fatores associados à produção

Cooperativa	Realizou curso de formação (%)	Principal atividade (%)	Percepção do produtor (%)		
			Satisfação com o leite	Reinvestimento do valor no leite	Recebe bonificação
“A”	70,2a	71,4a	81,0a	89,3a	96,4a
“B”	40,8b	77,6a	53,1b	44,6b	44,9b

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste de Qui-quadrado

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Este aspecto de considerar a bonificação por volume e por equipamentos como um pagamento por qualidade, não condiz com o que Dürr (2004) e Roma Júnior et al. (2009) definem como pagamento por qualidade, mas esta era a percepção dos produtores.

As cooperativas estudadas ofereciam diversos incentivos e programas a seus cooperados (Tabela 11), como por exemplo, assistência técnica, lojas agropecuárias que vendiam com desconto e com prazo, armazenagem de grãos, treinamentos, palestras, dias de campo, entre outros.

Entre os cooperados da Cooperativa “B”, 69,4% declararam que não recebiam nada como incentivo ou benefício e apenas 4,8% da Cooperativa “A” declararam isso, ocorrendo diferença estatística entre ambas ($P<0,05$). Isto pode ser explicado pelo fato da Cooperativa “B” ter passado por problemas de ordem jurídica e financeira e ter, aparentemente, reduzido às atividades técnicas e sociais com seus produtores associados.

Tabela 11: Relação entre cooperativa que entrega leite e a percepção por parte dos produtores dos principais incentivos e vantagens que são oferecidos

Cooperativa	Percepção de Incentivos e Programas da Cooperativa (%)				
	Pagamento pela qualidade (leite)	Assistência técnica	Outros	Lojas da cooperativa	Não oferece nada
“A”	76,2a	42,9a	48,8a	19,0a	4,8a
“B”	2,0a	26,5a	4,1a	14,3a	69,4b

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste de Qui-quadrado

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Os cooperados da Cooperativa “B” não participavam de um PPQL e percebiam isto claramente (61,2%) em relação aos da Cooperativa “A” (13,1%), sendo os valores estatisticamente diferentes ($P<0,05$) (Tabela 12).

Tabela 12: Relação entre a Cooperativa e a percepção pelo produtor dos fatores de bonificação pagos pelo leite entregue

Cooperativa	Percepção dos fatores do leite que bonificam (%)					
	Não sei	Volume	Equipamentos	Outros	CCS	CBT
“A”	13,1a	33,3a	27,4a	10,7a	78,6a	82,1a
“B”	61,2b	8,2a	12,2a	20,4a	14,3a	22,4a

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste de Qui-quadrado

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

4.1.3 Relação entre os aspectos da produção leiteira

Os aspectos da produção de leite nas propriedades pesquisadas que puderam ser analisados de forma significativa por regressão linear múltipla foram: produção de leite diária, preço recebido por litro e produção de leite pretendida pelos produtores.

A produção de leite diária foi analisada pelo modelo de regressão linear múltipla, e os dados foram submetidos à análise de variância, sendo previamente testados para normalidade dos resíduos pelo teste de Shapiro-Wilkens e as médias comparadas pelo Teste de Tukey, ao nível de 5% de significância.

Os fatores que influenciavam a produção de forma significativa foram identificados, excluindo-se os parâmetros pouco influentes da análise. A regressão teve um coeficiente de correlação múltipla de $R = 0,99$ e um coeficiente de Fischer de 5,22. A significância dos parâmetros pode ser visualizada na Tabela 13.

A equação da regressão foi:

$$\text{Produção média de leite diária} = (4,226 * \text{Número de horas-homem}) + (0,036 * \text{Renda média mensal}) + (1,160 * \text{Tempo de entrega}) - 3,090$$

Tabela 13: Produção média de leite diária e a significância dos parâmetros da análise

Parâmetros	Coeficiente	Desvio-padrão	Varição SCR	F parcial
Número de horas/homem	4,226	1,30	0,98	1,35
Renda média mensal	0,036	0,001	0,02	0,01
Tempo de entrega	1,16	0,51	0,72	0,47

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

O número de horas-homem na atividade leite, a renda média mensal e o tempo de entrega de leite de forma ininterrupta da propriedade às cooperativas explicaram 98,2% da variância de produção diária de leite.

O preço recebido por litro de leite foi analisado pelo modelo de regressão linear múltipla, e os dados foram submetidos à análise de variância, sendo previamente testados para normalidade dos resíduos pelo teste de Shapiro-Wilkens e as médias comparadas pelo Teste de Tukey, ao nível de 5% de significância.

Os fatores que influenciavam o preço de forma significativa foram identificados, excluindo-se os parâmetros pouco influentes da análise. O coeficiente de correlação múltipla foi de $R = 0,82$ e um coeficiente de Fischer de 1,43. A significância dos parâmetros pode ser visualizada na Tabela 14. A equação da regressão foi:

$$\text{Preço do litro} = (0.0001 * \text{Renda média mensal}) + (0.0004 * \text{Produção pretendida}) - (0.0001 * \text{Volume de leite menor produção}) - (0.001 * \text{Tempo de funcionamento}) - (0.003 * \text{Vacas secas}) + (0.002 * \text{Número de horas/homem}) + (0.0003 * \text{Idade}) + 0.722$$

Tabela 14: Preço do litro de leite e a significância dos parâmetros da análise

Parâmetros	Coefficiente	Desvio-padrão	Variação SCR	F parcial
Renda média mensal	0,0001	0,0001	0,54	12,04
Produção pretendida	0,0004	0,0003	0,02	10,37
Volume leite mês menor produção	-0,0001	0,0001	0,03	8,89
Tempo de funcionamento	-0,0001	0,0002	0,02	6,39
Número de vacas secas	-0,003	0,0002	0,02	5,14
Número de horas-homem	0,002	0,0001	0,02	4,20
Idade	0,0003	0,0001	0,01	1,43

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

As sete variáveis explicaram 66.9% da variância do preço do litro recebido pelos produtores. Os outros 33,1% não puderam ser explicados de forma significativa pelos parâmetros estudados ou existiam outros parâmetros que não foram contemplados pela pesquisa.

A produção de leite pretendida pelos produtores foi analisada pelo modelo de regressão linear múltipla, e os dados foram submetidos à análise de variância, sendo previamente testados para normalidade dos resíduos pelo teste de Shapiro-Wilks e as médias comparadas pelo Teste de Tukey, ao nível de 5% de significância.

Os fatores que influenciavam a produção de leite pretendida de forma significativa foram identificados, excluindo-se os parâmetros pouco influentes da análise. O coeficiente de correlação múltipla foi de $R = 0,95$ e um coeficiente de Fischer de 4,08. A significância dos parâmetros pode ser visualizada na Tabela 15.

A equação da regressão foi:

$$\text{Produção pretendida} = (0.971 * \text{Volume de leite maior produção}) + (0.594 * \text{Volume de leite menor produção}) - (0.622 * \text{Área}) + 11.352$$

Tabela 15: Produção pretendida e a significância dos parâmetros da análise

Parâmetros	Coefficiente	Desvio-padrão	Variação SCR	F parcial
Volume de leite mês maior produção	0,971	0,15	0,89	41,93
Volume de leite mês menor produção	0,594	0,20	0,01	9,06
Área (ha)	-0,622	0,31	0,01	4,08

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

O volume de leite no mês de maior e menor produção, associada à área da propriedade explicaram 91,2% da variância da produção pretendida pelos produtores.

Pelo fato do leite ser a principal atividade econômica, este sofre influência de diversos aspectos do perfil do produtor e da propriedade (Tabela 16), mas apenas o número de vacas em ordenha apresentava diferença significativa entre ser a atividade principal (16,0 vacas) ou então haver outra atividade (11,0 vacas). Os fatores área da propriedade, quantidade de horas--homem trabalhada, produção diária e consequente renda mensal, como o esperado, foram maiores nas propriedades em que o leite era a principal atividade.

Tabela 16: Relação entre a principal atividade econômica e os fatores de produção

Principal atividade	Perfil do produtor e da propriedade						
	Idade (anos)	Área (ha)	Horas-homem	Vacas em ordenha	Produção diária (l)	Receita Mensal (R\$)	Tempo de entrega (anos)
Leite	45,7a	32,1a	6,6a	16,0a	248,6a	5.641,29a	13,1a
Outras	44,1a	24,4a	4,9a	11,0b	142,8a	3.336,63a	11,5a

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste de Fischer

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Ao analisar a satisfação dos produtores com o leite e sua relação com o perfil do produtor e da propriedade (Tabela 17), pode-se perceber que apenas o preço recebido por litro de leite apresentou diferença significativa ($P<0,05$), sendo que os produtores que recebiam valores menores (R\$ 0,72) declararam-se insatisfeitos, e os que recebiam valores maiores (R\$ 0,77), declararam-se satisfeitos. Isto demonstra que o aspecto “preço” impacta diretamente na satisfação dos produtores e, consequentemente, os produtores satisfeitos acabam produzindo mais leite diariamente e utilizando um número maior de vacas em ordenha, para obterem um maior retorno financeiro.

Tabela 17: Relação entre satisfação com a atividade leite e perfil de produtor e propriedade

Satisfação	Perfil do produtor e da propriedade						
	Idade (anos)	Área (ha)	Horas-homem	Vacas em ordenha	Produção diária (l)	Preço litro (R\$)	Tempo de entrega
Insatisfeito	47,0a	27,7a	5,1a	10,7a	114,4a	0,72a	14,5a
Indiferente	48,8a	21,2a	7,7a	17,7a	259,7a	0,73b	12,5a
Satisfeito	43,6a	33,5a	6,2a	15,6a	258,5a	0,77c	11,9a

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste de Fischer.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

A manutenção das propriedades rurais depende do leite, incluindo o pagamento de contas mensais como luz elétrica, despesas de alimentação e farmácia (MENGARDA, 2005), além de, muitas vezes, suprir a necessidade de capital de giro para outras atividades produtivas, como a suinocultura ou a produção de grãos.

A própria atividade depende de investimentos constantes, seja em equipamentos e instalações, como também no plantio de pastagens e compra de animais (EMBRAPA,

2010). Além disso, a atividade leite possui despesas de manutenção mensal, como a compra de concentrados, medicamentos, vacinas e sêmen para a melhoria genética do rebanho.

O reinvestimento do dinheiro do leite (Tabela 18) é um indicador de como o produtor gerencia e operacionaliza a produção e o perfil da propriedade interfere, significativamente ($P < 0,05$) na forma de como o produtor toma suas decisões, principalmente nos aspectos relacionados à produção de leite.

Tabela 18: Relação entre reinvestimentos na produção de leite e perfil do produtor e da propriedade

Reinvestimento	Perfil do produtor e da propriedade						
	Idade (anos)	Área (ha)	Horas-homem	Vacas em ordenha	Produção diária (l)	Receita Mensal (R\$)	Tempo entrega
Não reinveste	43,4a	35,8a	3,9a	11,3a	150,2a	3486,51a	13,81a
Reinveste	44,7a	26,6a	8,0b	18,2b	302,5b	6970,40b	11,0b

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si ($P > 0,05$) pelo teste de Fischer

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Considerando que a produção de leite precisa de reinvestimentos constantemente, é necessário que o produtor tenha a percepção da necessidade de adequar a produção às exigências técnicas e mercadológicas (Tabela 19).

Quando se analisou o perfil do produtor e da propriedade e sua relação com esta percepção, apenas o valor (preço) do litro entregue apresentava diferença estatística significativa ($P < 0,05$) quando considerada a adequação produtiva. Apenas os que não sabiam o que deveriam adequar ou percebiam que não o conseguiriam, acabavam recebendo um preço menor por litro. Isso se torna um círculo vicioso, pois o produtor não consegue se adequar por receber menos pelo litro de leite entregue e não aumenta o valor recebido porque não se adéqua às exigências.

Tabela 19: Relação entre a percepção do produtor em relação às adequações na própria produção de leite e perfil do produtor e da propriedade

Adequação da produção	Perfil do produtor e da propriedade						
	Idade (anos)	Área (ha)	Horas-homem	Vacas em ordenha	Produção diária (l)	Preço por litro (R\$)	Tempo entrega
Preciso adequar	45,5a	27,5a	6,2a	13,7a	198,1a	0,75a	11,5a
Não preciso adequar	43,5a	31,5a	6,6a	17,0a	291,4a	0,77a	14,6a
Não sei/não consigo	49,7a	23,9a	4,7a	9,8a	98,6a	0,72b	13,2a

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si ($P > 0,05$) pelo teste de Fischer

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

A percepção por parte do produtor de que recebia algum tipo de bonificação da cooperativa, pela qualidade do leite entregue (Tabela 20), sofreu influência de forma estatisticamente significativa ($P < 0,05$) apenas quando considerados os aspectos: área da

propriedade, horas-trabalho/dia/homem e preço pago por litro. Como a bonificação altera o preço do litro, este é o principal aspecto que se deve levar em consideração nesta análise.

Tabela 20: Relação entre a percepção do produtor de que recebe pela qualidade do leite e perfil do produtor e da propriedade

Percepção de receber por qualidade	Perfil do produtor e da propriedade						
	Idade (anos)	Área (ha)	Horas-homem	Vacas em ordenha	Produção diária (l)	Preço por litro (R\$)	Tempo de entrega
Sim	45,3a	26,2a	6,7a	14,8a	230,5a	0,76a	12,6a
Não	45,4a	43,4b	4,6b	14,0a	187,5a	0,73b	12,7a

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste de Fischer

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Considerando o aspecto fidelização, nenhum aspecto do perfil do produtor e da propriedade alterou significativamente a fidelidade do produtor à cooperativa, quando considerados os produtores entrevistados.

5.2 O PROGRAMA DE PAGAMENTO PELA QUALIDADE DO LEITE NA COOPERATIVA “A”

A Cooperativa “A” é a única das cooperativas estudadas que possui um PPQL implantado e em funcionamento. Considerando-se isso, abordaram-se os aspectos do pagamento pela qualidade do leite apenas nessa cooperativa e seus impactos na cadeia.

Sendo a Cooperativa “A” uma organização constituída como cooperativa singular, vinculada ao sistema cooperativo e aos órgãos que o compõe, a mesma tem como norteadora de sua conduta, as diretrizes sociais e econômicas, além da organização política, pertinentes ao modelo cooperativo de produção e apropriação de resultados.

A missão da Cooperativa “A” é declarada como sendo “viabilizar a produção e comercialização agropecuária, agregando valores, satisfazendo social e economicamente o cooperado, oferecendo à sociedade produtos e bens de consumo de qualidade”. Para tanto, a estrutura organizacional está segmentada e distribuída em termos de áreas de atuação, ou negócios abrangidos pela organização. Estes negócios são: Insumos agropecuários, Cereais, Fábrica de rações, Fruticultura, Bovinocultura de leite, Unidades moageiras, Reflorestamento, Suinocultura, Supermercados e Posto de Combustível.

Como condição básica de sua existência, a cooperativa procura viabilizar e aprimorar o modelo típico de agricultura familiar, baseado em minifúndios poliestrativistas, praticado no interior do Estado Catarinense e garantindo, assim, a formação de mercado para escoamento desta produção agrícola.

Cada uma destas áreas de negócios está estruturada de maneira a exercer suas funções e atividades de forma independente, contudo, o fluxo organizacional é unificado na função da gerência geral. Além disso, a estrutura administrativa e financeira também é única para todas as áreas.

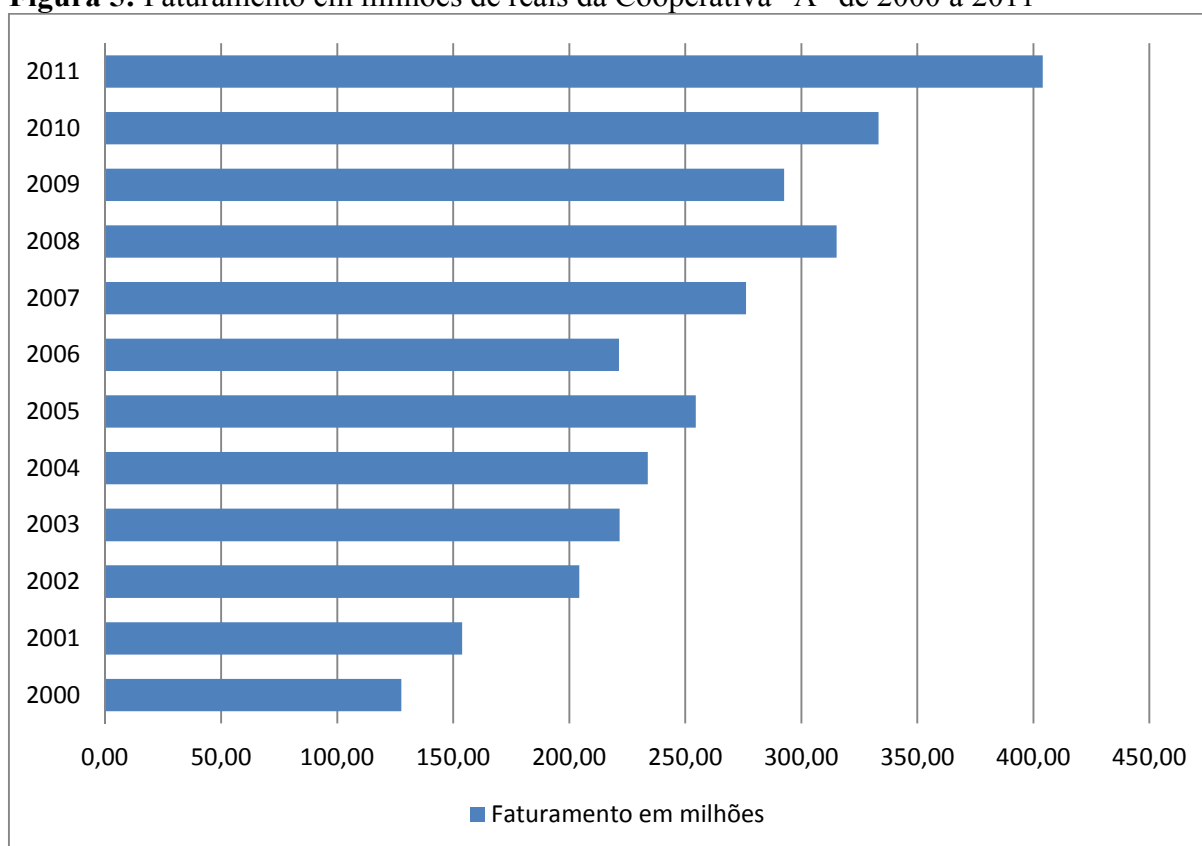
Essencialmente as atividades da Cooperativa “A” visam: 1) prover apoio técnico aos agricultores cooperados, oferecendo equipes de profissionais para assessoria técnica em cada uma das áreas de negócios descritas acima; 2) encaminhar a produção agrícola às indústrias que irão beneficiar a produção dos cooperados (COOPERATIVA “A”, 2012).

O provimento de apoio técnico é feito por funcionários da cooperativa que acompanham as atividades de campo diretamente nas propriedades rurais, fornecendo informações e auxílio para o desempenho das funções, bem como implantação de novas atividades nestas propriedades.

O escoamento da produção se dá, primeiramente por meio da abertura de mercado, prospectando as indústrias aptas a receberem a produção ou mesmo via acordos de fornecimento junto às Cooperativas centrais com que mantém relacionamento. Depois, no decorrer da cadeia de produção, a Cooperativa “A” atua como intermediária na coleta da produção, feita por operadores logísticos terceirizados, e encaminhamento à indústria.

A Cooperativa surgiu em 1967 devido a necessidade de um grupo de produtores em armazenar o feijão produzido, entre outros produtos agropecuários. Em 2011, a cooperativa faturou R\$ 404,63 milhões de reais, sendo que o setor de lojas agropecuárias faturou R\$ 105 milhões, suínos R\$ 83 milhões, leite R\$ 76,9 milhões, supermercados R\$ 51 milhões, cereais R\$ 43 milhões, entre outras atividades, e emprega aproximadamente 620 funcionários e integra 8.890 associados.

Entre 2000 e 2011, a cooperativa obteve um crescimento de 217% em seu faturamento, passando de 127,6 milhões para 404 milhões (Figura 05), e uma evolução de 118,5% em seu patrimônio líquido de 2004 a 2011, passando de 40 milhões para 87,4 milhões, e atingindo uma sobra líquida de 10,5 milhões (Figura 6).

Figura 5: Faturamento em milhões de reais da Cooperativa “A” de 2000 a 2011

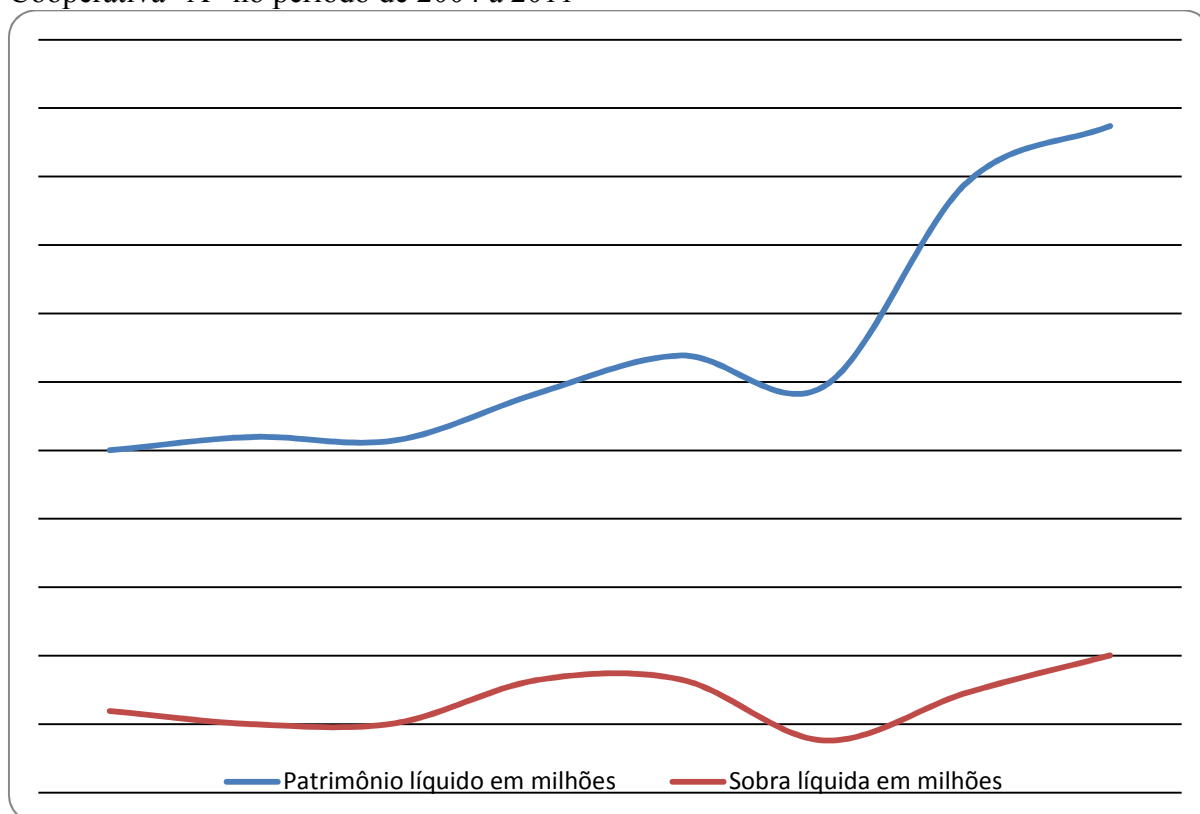
Fonte: Relatório de Gestão da Cooperativa “A” (2012) adaptado pelo autor.

A Cooperativa “A” demonstra estar em crescimento econômico e financeiro, e segundo os dirigentes, existe a perspectiva de alcançar um faturamento superior a 700 milhões em 2012, ampliando o patrimônio e a sobra líquida em torno de 10%.

Em janeiro de 2012, a Cooperativa “A” iniciou a incorporação total da Cooperativa “B”, que enfrentava problemas de gestão e de ordem jurídica. Os sócios desta cooperativa, desde esta data, comercializam sua produção com a Cooperativa “A”, mas não estão incluídos nos dados deste tópico.

A Cooperativa “B”, fundada no final da década de 60, atuava na região Meio-oeste de Santa Catarina, principalmente nas áreas de suinocultura, leite e grãos, além de possuir lojas agropecuárias e fábrica de ração. Ela contava com aproximadamente 500 funcionários e integrava 7.800 sócios, e destes, cerca de 800 eram produtores de leite que comercializavam sua produção com a cooperativa, mas não recebiam incentivos pela qualidade.

Figura 6: Evolução do patrimônio líquido e sobra líquida em milhões de reais da Cooperativa “A” no período de 2004 a 2011



Fonte: Relatório de Gestão da Cooperativa “A” (2012) adaptado pelo autor.

Presente em toda a região Oeste de Santa Catarina, a Cooperativa “A” é uma das principais molas propulsoras do desenvolvimento agronegocial regional, visto que, é referência em armazenagem de grãos, coleta de leite cru, integração de suínos e fornecimento de insumos agrícolas.

Além disso, possui diversos programas de treinamento e capacitação para seus produtores, destacando-se os programas relacionados à Gestão Rural e Gestão da Qualidade. Estes programas auxiliam a melhorar a relação entre a cooperativa e seus sócios, além de promover o aumento no nível de conhecimento dos mesmos a respeito das atividades agropecuárias e de gestão da propriedade e da própria cooperativa, e que segundo Ney e Hoffmann (2009), melhoram a renda e diminuem a desigualdade social no campo.

O Programa de Qualidade Total 5S em funcionamento desde 2007, já capacitou 1.080 famílias de produtores rurais, auxiliando-os na organização, melhorias e embelezamento das propriedades. Já o Programa de Gestão Rural também funcionando desde 2007 já atingiu 450 famílias capacitando-as para o gerenciamento da propriedade e da produção. Existem também os comitês de negócios, os femininos e dos jovens.

Desde 2006, a cooperativa implantou um programa corporativo para formação e preparo dos jovens para a sucessão dos pais nas propriedades e na própria gestão da cooperativa formando ao todo até dezembro de 2011, um total de 567 pessoas.

Considerando os diversos programas de educação e formação de produtores e funcionários que a Cooperativa “A” desenvolve, pode-se destacar:

- Educação / capacitação do produtor rural: capacitação contínua dos cooperados em parceria com instituições como SENAR, SEBRAE, SESCOOP, Prefeituras Municipais, Aurora e Sindicatos Rurais. Estes programas enfocam fortemente aspectos de qualidade, liderança, gestão e técnicos específicos das atividades.
- Projeto Jovem Cooperativa “A”: Tem como público alvo os filhos dos cooperados e objetiva integrar o jovem às atividades rurais tendo em mente questões qualitativas do cotidiano do campo, estimulando a permanência do jovem nas propriedades rurais.
- Comitês de negócios: São reuniões periódicas com representantes de grupos de cooperados das diversas regiões e localidades com o objetivo de discutir e apontar diretrizes para as atividades produtivas.
- Comitês educativos femininos: Assim como o projeto jovem Cooperativa “A”, os comitês femininos têm a finalidade de unir as famílias em torno de objetivos e práticas comuns. Participam as mulheres associadas, esposas e filhas dos cooperados, organizadas em 84 núcleos nos diversos municípios onde a Cooperativa atua. Nas reuniões são ministradas palestras sobre saúde, cursos de culinária, além de informações técnicas sobre as atividades rurais.
- Programa 5S: Baseado nas premissas do sistema 5S de qualidade é direcionado tanto aos funcionários no âmbito administrativo e operacional da cooperativa, quanto aos cooperados em suas propriedades.
- Treinamento / capacitação de funcionários: Continuamente, são realizadas palestras e seminários de treinamento das funções cotidianas em todas as áreas da organização.
- Unicoper: A Universidade Cooperativa “A” é uma parceria entre a cooperativa “A” e uma universidade da região. Com a ajuda da universidade, foi montado um curso dividido em quatro módulos, que envolvem aspectos comportamentais, estudos sobre cooperativismo, técnicas gerenciais e aspectos de gestão da propriedade rural. O projeto tem por objetivo qualificar a atividade rural por meio da profissionalização dos jovens com base

em conhecimento conciso e direcionado ao seu contexto. Pretende-se estimular à fixação dos jovens no campo e qualificar os processos de produção agrícola, aumentando, no médio prazo a competitividade do setor.

A cooperativa oferece assistência técnica, com um quadro de 22 profissionais, entre médicos veterinários, engenheiros agrônomos, zootecnistas e técnicos em agropecuária, que promovem além de visitas rotineiras as propriedades, palestras, cursos e dias de campo aos produtores.

5.2.1 O negócio leite na Cooperativa “A”

Por força do traço cultural, em muitos casos a atividade leiteira era considerada, do ponto de vista do agricultor e antes do movimento de profissionalização, como complementar e geralmente função da mulher, que a desenvolve enquanto o marido trabalha nas demais atividades, como plantio de grãos e suinocultura.

A transferência de rentabilidade proporcionada pela bovinocultura leiteira tem causado uma mudança nesta visão, fazendo com que esta atividade seja considerada a principal fonte de renda das famílias e alçando a mulher ao posto de responsável pela renda mensal da família (MELLO e FERRARI, 2003).

A bovinocultura leiteira era praticada pelos associados da Cooperativa “A” desde o início dos anos 1980, mas de forma bastante incipiente. Foi a partir do final da década de 1990 que a atividade passou a ser priorizada como fonte de renda importante nas propriedades rurais, sendo que o leite recolhido pela cooperativa atingiu um faturamento de 76,9 milhões de reais durante o ano de 2011, o que perfaz aproximadamente 19,1% do faturamento total da cooperativa e com lucro líquido real de 850 mil reais, equivalendo a aproximadamente um centavo por litro de leite recolhido pela cooperativa.

A consolidação da atividade leiteira na região é concomitante com a implantação de uma grande planta industrial de laticínios no município e região. Além de grandes corporações, inúmeros pequenos laticínios atuam hoje no beneficiamento de queijos, iogurtes e derivados do leite. Muitos destes operam com recursos de programas federais de incentivo à agricultura familiar, ou de outras linhas de crédito para o fomento da atividade, tanto no âmbito da produção, quanto da industrialização.

Por haver muitos laticínios competindo pelo leite produzido na região, segundo o CONSELEITE (2012) são aproximadamente vinte concorrentes, ocorre um fenômeno detectado em outras regiões do Estado e do país, que é a mercantilização do produto, sem a

devida preocupação com a qualidade e com a fidelização dos produtores, o que pode ser encarado como o surgimento na região de empresas safristas.

As empresas safristas melhoram os valores pagos por litro aos produtores quando ocorre a falta de leite para industrialização, mas após uma queda na demanda produtiva, acabam reduzindo o preço ou até mesmo negando-se a continuar coletando o leite (SIMIONI et al. 2009). Assim, os produtores acabam trocando de laticínio durante o ano, impossibilitando uma relação comercial duradoura e geradora de confiança, além de não contarem com assistência e orientação técnica para a melhora da qualidade, e muitas vezes, tendo que se submeter a entregar o produto a preços abaixo do valor de mercado.

5.2.2 O Programa de Pagamento pela Qualidade do Leite – PPQL

O Programa de Pagamento pela Qualidade do Leite - PPQL iniciou em abril de 2008, e desde então vem sofrendo pequenos ajustes para o melhor funcionamento e compreensão por todos os atores envolvidos. É importante frisar que a cooperativa em questão não possui planta para industrialização do leite, portanto ela apenas recolhe, sendo que em alguns municípios, além da coleta, também promove o resfriamento e entrega diretamente na plataforma das indústrias que processam o leite. Embora a cooperativa pague pela qualidade a seus produtores, ela ainda não recebe por isso, ao entregar o leite na indústria.

A cooperativa implantou o PPQL pensando no atendimento às exigências da Instrução Normativa 51, visto que os produtores precisavam se enquadrar nas exigências da normativa, e se acaso o fizessem, não receberiam nada a mais pelo leite entregue dentro dos padrões.

O pagamento pelo tipo de resfriador, pelo volume de leite entregue e pelo cumprimento das exigências máximas de Contagem de Células Somáticas (CCS) e Contagem Bacteriana Total (CBT) são bonificados, e a cooperativa não pune os agricultores que não cumprem com os requisitos legais descritos nas normas do programa, diferente de outros programas implantados no país que adotam critérios de bonificação e penalização (MILINSKI e VENTURA, 2010).

A CCS é um indicador de saúde da glândula mamária, pois permite avaliar o grau de infecção presente no úbere, e a quantificação periódica da CCS do leite do tanque possibilita determinar a frequência média de mastite no rebanho (SANTOS e FONSECA, 2007).

A CBT indica a qualidade higiênica do leite, pois a carga bacteriana do leite é um importante indicativo de qualidade e reflete a saúde da vaca, as condições de ordenha, armazenamento e transporte, bem como a produtividade da fazenda (LANGONI et al., 2011).

A Política da Qualidade do Leite da cooperativa (Quadro 1) inicialmente baseou-se nos valores de referência da IN 51 (BRASIL, 2002) e a manutenção do bônus por volume e utilização de resfriador, durante os anos de 2008, e a partir de 2009, quando sofreu sua principal alteração, considerando apenas os valores de CCS e CBT associada à manutenção do quesito resfriador e volume de leite entregue.

Quadro 2: Evolução da política de pagamento pela qualidade do leite na Cooperativa “A”

Período	Incentivo por l/leite	Meta a ser atingida
Abr. a jun./2008	R\$ 0,015	Gordura >3%; Proteína >2,9%; Lactose >4,2%; Sólidos Totais >11,4; CCS <1.000.000/ml; CBT <1.000.000/ml
Jul. a dez/2008	R\$ 0,015	Gordura >3%; Proteína >2,9%; Sólidos Totais >11,4; CCS <750.000/ml; CBT <750.000/ml
Jan./2009 a jan./2010	R\$ 0,015	CCS <750.000/ml; CBT 750.000/ml
Fev./2010 a mar./2011	R\$ 0,020	CCS <750.000/ml; CBT <750.000/ml
Abr. a jun./2011	R\$ 0,01 R\$ 0,02	CCS <750.000/ml CBT <750.000/ml
Jul./2011 em diante	R\$ 0,015 R\$ 0,025	CCS <750.000/ml CBT <750.000/ml

Fonte: Relatório de Gestão da Cooperativa “A” (2012) adaptado pelo autor.

A cooperativa está preparando modificações nas exigências do PPQL, visto que a IN 62 já está em funcionamento, e houve alterações nos valores para CCS e CBT, passando ambas de 750.000/ml para 600.000/ml.

Os valores para CCS e CBT serão alterados em junho de 2012, aumentando a exigência de qualidade do leite e seguindo o previsto na IN 62, mas sem previsão de alterar os valores de bonificação de R\$ 0,015 e R\$ 0,025 respectivamente. Portanto, a cooperativa tomou a decisão de continuar com o PPQL, e ir alterando seus padrões de exigências, mas mantendo a idéia inicial de bonificar os produtores que atingem as metas, sem penalizá-los por não conseguirem atingir os valores exigidos.

Na atualidade, o PPQL possui 20 faixas de remuneração por volume de produção mensal de leite, e bonifica com R\$ 0,01/litro o produtor que possui resfriador de imersão e com R\$ R\$ 0,025/litro o que possui o resfriador de expansão.

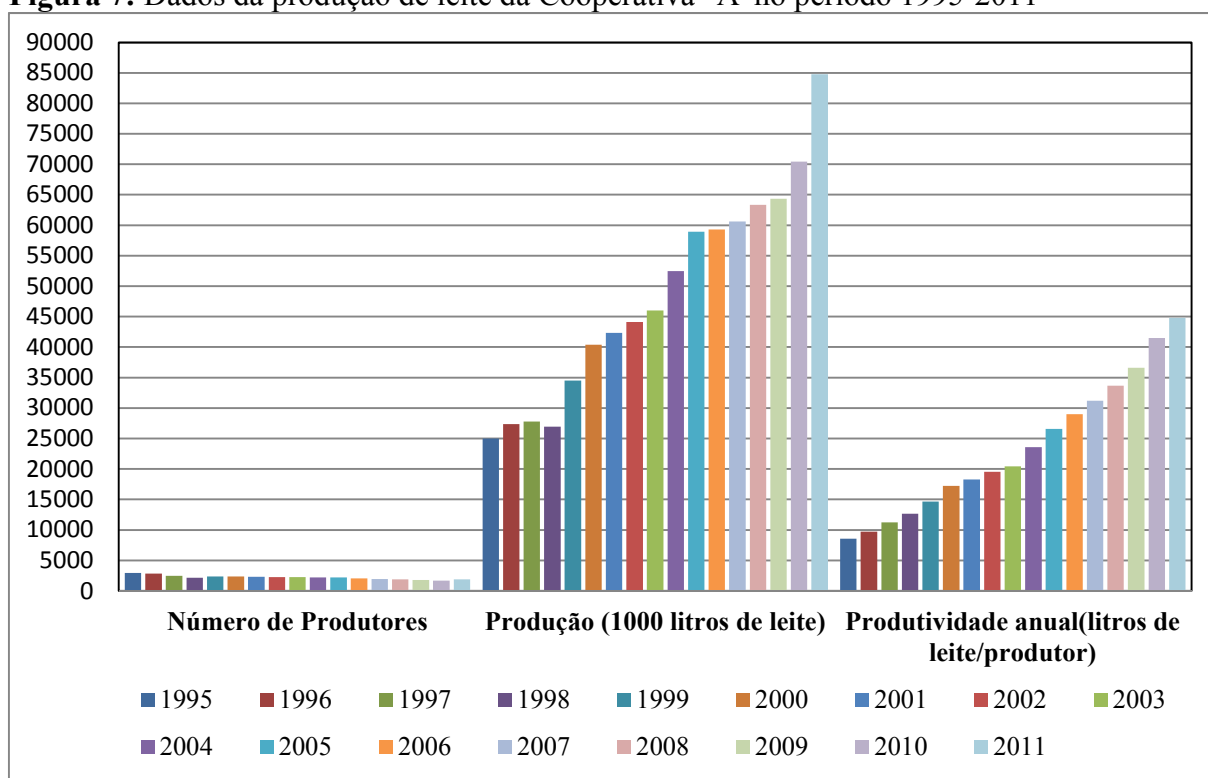
Analisando a Figura 7 percebe-se que, de 1995 a 2011 o número de produtores reduziu aproximadamente 35% caindo de 2.929 para 1.892, mas, após a implantação do

PPQL a quantidade de produtores se estabilizou não tendo praticamente ocorrido grandes mudanças no número de produtores durante os anos subsequentes. Esta queda de produtores ocorreu pela migração de produtores para outros laticínios e pelo abandono da atividade leiteira.

De acordo com dados da cooperativa e com os depoimentos dos dirigentes, esta estabilidade no número de produtores tende a se manter e ainda ocorrer um aumento de produtores.

O recolhimento de leite pela cooperativa vem sendo ampliado desde 1995 e atingiu em 2011, um total de 84,7 milhões de litros e com tendência a ampliar esta coleta consideravelmente, pois segundo dados da cooperativa, a previsão de coleta para o ano de 2012 é de 90 milhões de litros.

Figura 7: Dados da produção de leite da Cooperativa “A” no período 1995-2011



Fonte: Relatório de Gestão da Cooperativa “A” (2012) adaptado pelo autor.

Esta evolução da produção anual de leite associada à manutenção no número de produtores (Figura 7), permitiu que em 2011 fosse atingida uma produtividade média anual de 44,8 mil litros/produtor, perfazendo uma média de 3.730 litros/mês ou aproximadamente 124 litros/dia por produtor.

Segundo os dirigentes da cooperativa e analisando-se os dados obtidos na pesquisa observou-se que a produtividade anual também vem crescendo ano após ano,

principalmente após a implantação do PPQL em 2008, onde ocorreu um incremento de 25% na produtividade em apenas 4 anos.

A melhora atual do mercado do leite, em franca expansão produtiva e com tendências de manutenção e até valorização nos preços do leite entregue pelos produtores, associado ao PPQL e à fidelização motivada pela assistência técnica fornecida pela cooperativa, estimula a melhora da qualidade do leite e o consequente aumento no volume produzido.

Segundo os dirigentes, o PPQL acaba impactando nas sobras de resultado da cooperativa, mas por se tratar de uma cooperativa, seu principal objetivo é atender de forma justa os cooperados e não o lucro como em outras empresas de origem comercial.

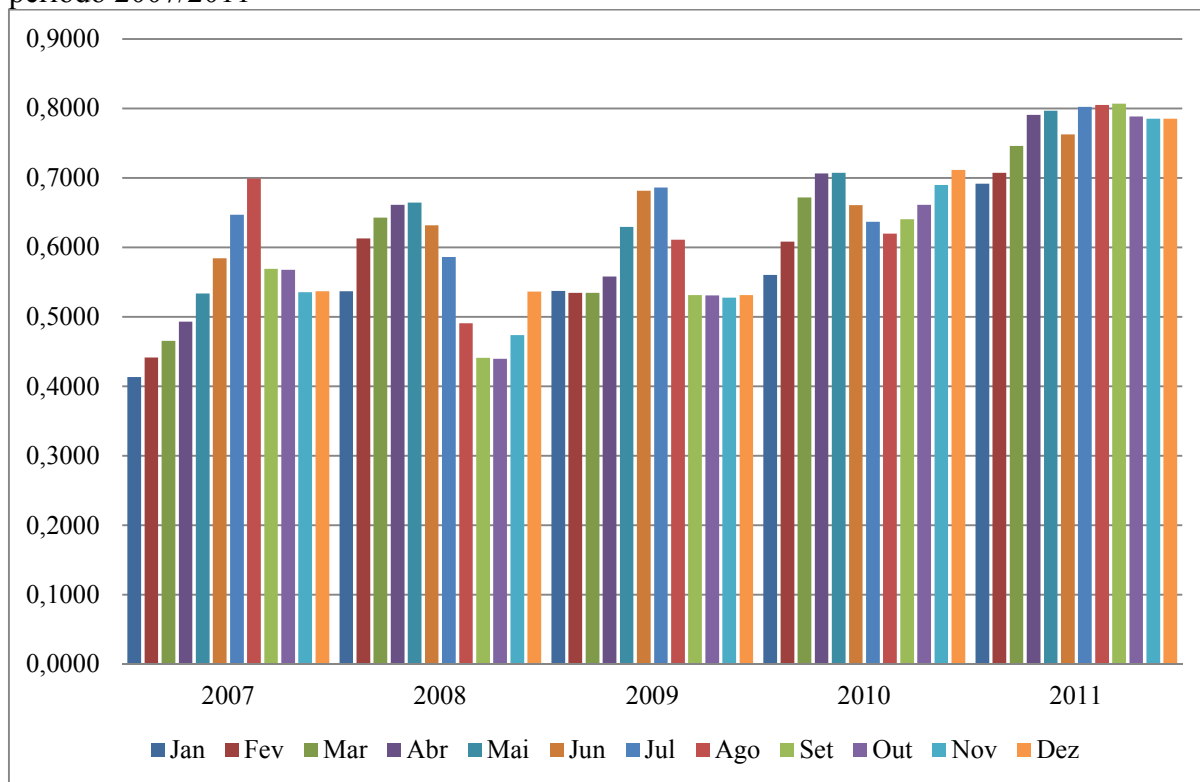
A cooperativa estabeleceu como meta anual para o negócio leite, a sobra de um centavo por litro recolhido, e com isso, implantou durante o ano de 2011 o Programa de Incentivo à Fidelidade do Cooperado (Programa Fidelidade).

O Programa Fidelidade buscou fortalecer a relação entre cooperativa e cooperado, incentivando a permanência deste como fornecedor de leite durante todo o ano. Com isto, reduziram-se as quebras de safra e em contrapartida, o cooperado recebe uma vez ao ano, o valor de um centavo por litro entregue no período anterior, desde que tenha permanecido entregando leite de forma ininterrupta à cooperativa, nos últimos doze meses .

Com a implantação do Programa Fidelidade do produtor de leite, identificou-se uma maior fidelização para com a cooperativa e o incremento da produção de leite por produtor, o que melhora a obtenção de renda e permite uma maior estabilidade de ganhos mensais durante o ano para o produtor.

Um dos fatores que auxiliou o aumento da produção da cooperativa e da produtividade por produtor, além da manutenção do número de produtores que entregavam leite, foi a melhora no preço pago pela cooperativa aos produtores, além da redução na flutuação mensal do preço a partir da implantação do PPQL, o que pode ser observado na Figura 8 em que se percebe uma flutuação menor durante os anos, principalmente a partir de 2010 e reduzindo ainda mais em 2011.

Figura 8: Flutuação do preço mensal pago pela Cooperativa “A” por litro de leite durante o período 2007/2011

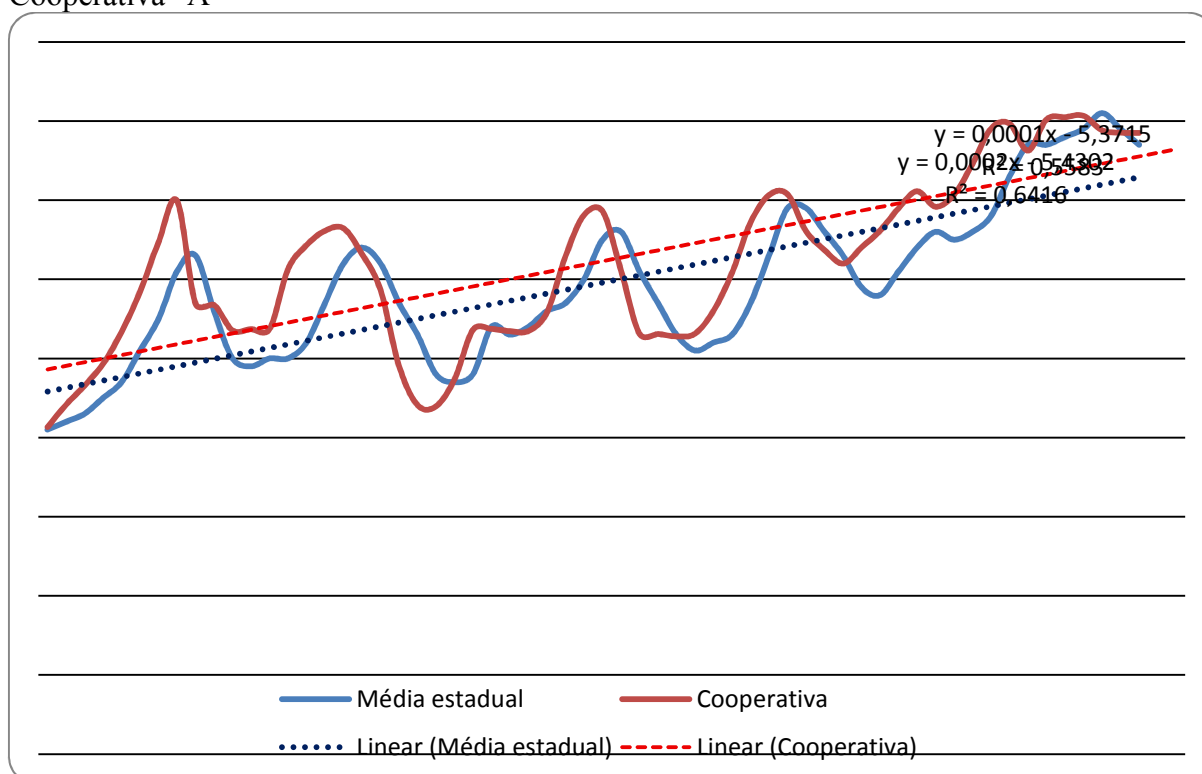


Fonte: Relatório de Gestão da Cooperativa “A” (2012) adaptado pelo autor.

A melhora dos preços pagos ao produtor de leite pela cooperativa é reflexo da melhora dos preços pagos aos produtores em todo o Estado de Santa Catarina, (Figura 9), mas a flutuação de preços pagos para o produtor da cooperativa foi menor do que a flutuação dos preços pagos na média estadual, comprovadamente reflexo do PPQL.

A cooperativa na maior parte dos meses a partir de abril de 2008 pagou na média, preços melhores a seus cooperados do que a média ofertada em nível estadual. Este fato pode ser explicado pela dinâmica da definição dos preços dentro da cooperativa, visto que por definição do Conselho de Administração, o negócio leite precisa contribuir para a sobra líquida anual, com R\$ 0,01 por litro de leite recolhido durante o ano e, portanto, em alguns meses, a cooperativa não reduziu os preços pagos aos produtores, por haver sobras além de R\$ 0,01/litro.

Figura 9: Comparação de preços pagos por litro de leite: Média estadual X preço da Cooperativa “A”

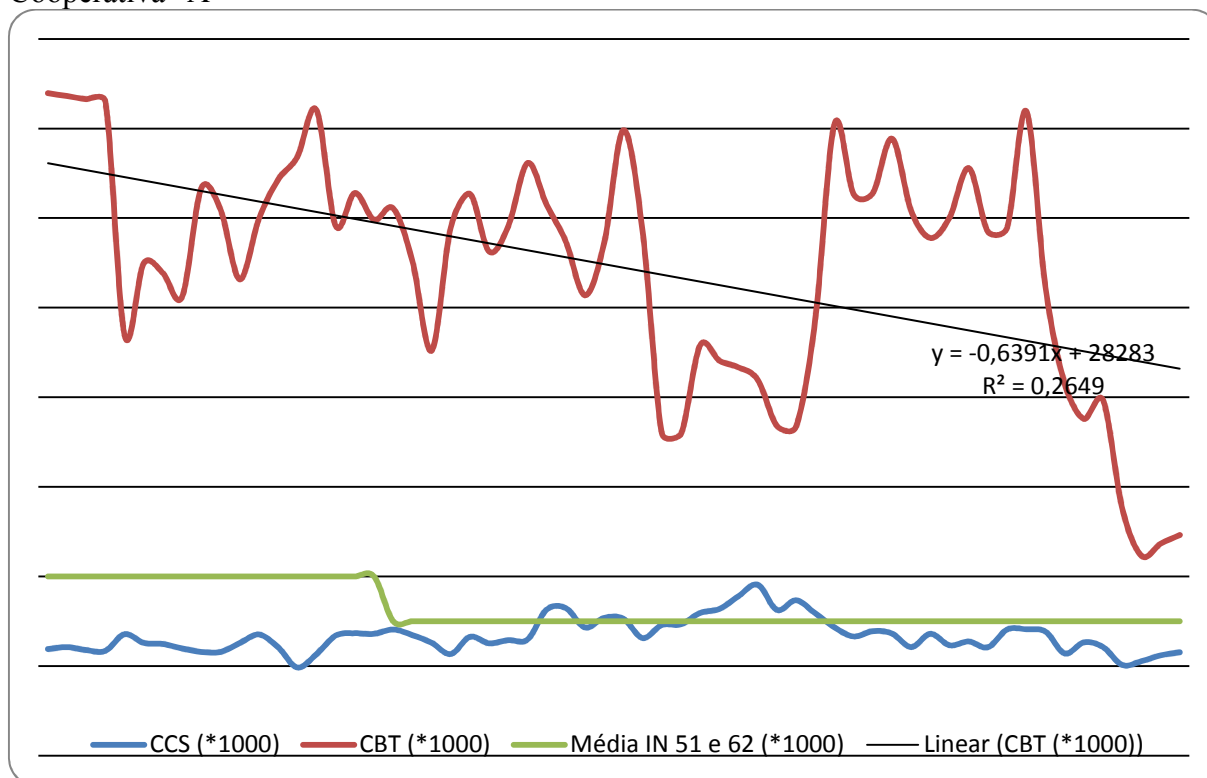


Fonte: Relatório de Gestão da Cooperativa “A” (2012) adaptado pelo autor e ICEPA (2011).

Como padrão internacional e consequentemente nacional, os programas de pagamento pela qualidade do leite levam em consideração, principalmente, os níveis de CCS e CBT, inclusive o PPQL da cooperativa em questão.

Analisando-se a Figura 10, percebe-se desde 2007, os níveis de CCS, mantiveram-se constantes, independente da implantação do programa de pagamento pela qualidade ou da melhoria do nível técnico dos produtores.

Figura 10: Média de CCS e CBT no período de 01/2007 a 12/2011 no leite recolhido pela Cooperativa “A”



Fonte: Relatório de Gestão da Cooperativa “A” (2012) adaptado pelo autor.

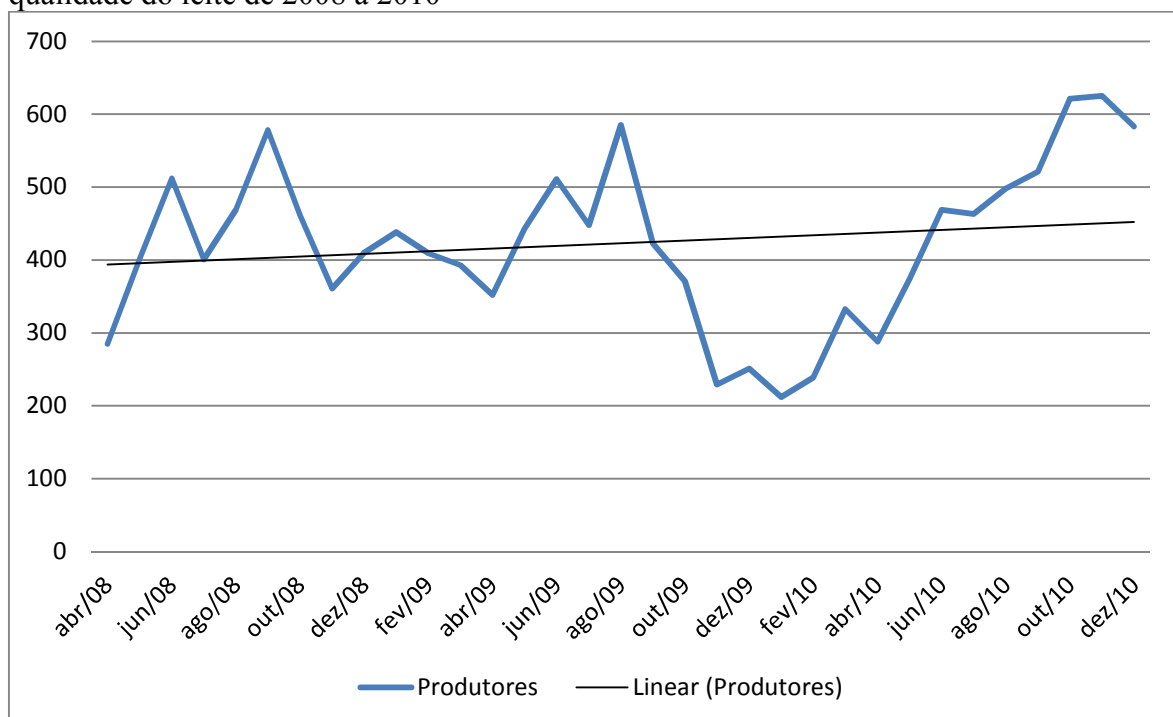
Atualmente, segundo a IN 62, o leite da cooperativa atenderia, na média, as exigências da instrução. Quando se leva em consideração os níveis médios de CBT percebe-se que após a implantação do PPQL houve uma redução considerável de CBT e, consequente melhora na qualidade higiênica do leite, o que pode ser percebido pela linha de tendência linear para CBT (Figura 10).

Segundo informações dos dirigentes e analisando os dados de CCS e CBT, percebe-se que a cooperativa e seus cooperados realizaram um trabalho de melhora na qualidade do leite. Isto ocorreu por meio da conscientização dos freteiros, para a maior rapidez e cuidado na coleta e transporte do leite e uma maior conscientização por parte dos produtores conseguida por meio de diversos treinamentos de capacitações ofertadas pela cooperativa e a realização de reuniões com os responsáveis pela ordenha em todas as comunidades onde há coleta de leite.

Mesmo assim, os índices de CBT estavam acima dos permitidos pela IN 51 (750 mil UFC/ml) e, mais recentemente pela IN 62 (600 mil UFC/ml), o que demonstrou que, embora houvesse conscientização e melhoria da qualidade do leite, havia ainda muito para ser feito.

Analisando-se a Figura 11, observa-se que a partir de abril de 2008 quando se implantou o PPQL o número de produtores que recebiam bonificação pelo leite vinha aumentando ano após ano, o que comprovou a melhoria da qualidade do leite e a participação efetiva dos produtores na busca por melhores resultados. Quando o programa iniciou em abril de 2008, 285 produtores recebiam pela qualidade do leite e em dezembro de 2010 esse número chegou a 583 produtores.

Figura 11: Números de produtores da Cooperativa “A” que receberam pagamento pela qualidade do leite de 2008 a 2010



Fonte: Relatório de Gestão da Cooperativa “A” (2012) adaptado pelo autor.

A partir de 2011, o PPQL mudou a forma de bonificação e os produtores começaram a receber por CCS, CBT, faixas de volume e resfriadores, de forma independente. Na média dos meses, a porcentagem de produtores que receberam por pelo menos um fator de bonificação, ultrapassou os 90% e que os receberam por todos os fatores, a porcentagem foi na média mensal, acima de 50%, valor acima das médias dos anos anteriores.

Os dados obtidos a partir da pesquisa comprovam que além do PPQL melhorar a qualidade do leite, incentivou o produtor na melhoria dos equipamentos utilizados, como por exemplo, a porcentagem de produtores que resfriavam o leite produzido diariamente em refrigeradores e freezers, caiu de 60% em abril de 2008, para menos de 4% em dezembro de 2011.

Os produtores que não conservavam o leite em resfriadores (imersão ou expansão), segundo dados da pesquisa e da cooperativa, irão adquirir estes equipamentos durante o ano de 2012 ou irão encerrar a entrega de leite, visto que esta é uma exigência da cooperativa e uma forma de bonificação mensal, que varia de R\$ 0,015 a R\$ 0,025 por litro de leite entregue, conforme o tipo de resfriador.

O volume de leite fora dos padrões exigidos na plataforma de recebimento também se reduziu consideravelmente a partir de abril de 2008, caindo de 60 mil litros mensais para 37,8 mil litros mensais, o que melhora os ganhos do produtor e da cooperativa e, reduz o desperdício de leite para a industrialização e consequente comercialização.

Pode-se observar também, que ocorreu um incremento mensal médio de 30 produtores que iniciavam a entrega de leite à cooperativa, principalmente pelo interesse em receberem bonificação pela qualidade, visto que nenhum laticínio da região paga efetivamente pelo esforço do produtor na melhoria da qualidade de seu produto.

Identificou-se uma redução no número de produtores que saíram da cooperativa para entregarem leite para outros laticínios, sendo que, durante o ano de 2011, apenas 78 produtores deixaram de entregar leite e 338 novos associados iniciaram a entrega.

Outra preocupação da cooperativa é relacionada à sucessão nas propriedades rurais, visto que, filhos dos produtores rurais acabam por não ficar na propriedade, muitas vezes comprometendo o futuro da produção e inviabilizando a manutenção da propriedade e continuação da família agricultora no campo. Para isto, a cooperativa tem adotado diversos programas de melhoria do fator sucessão, capacitando os produtores e seus filhos para a redução do problema de êxodo rural nas propriedades dos cooperados.

Uma das percepções que os dirigentes abordaram, foi a questão de que a melhor forma de manutenção dos filhos de agricultores no campo passa pelas questões educação e renda.

Se o jovem percebe que a produção agrícola lhe proporcionará renda suficiente para sua manutenção, e que o fato de ficar no campo não prejudicará sua formação intelectual, isto acaba por facilitar a sua permanência na área rural (STROPASOLAS, 2011). Quando os pais recebem orientação sobre como abordar o tema sucessão com seus filhos percebe-se uma redução no êxodo rural, visto que, muitas vezes os pais desejam que seus filhos fiquem na terra, mas não conseguem demonstrar isso de forma efetiva.

A questão de gênero também é uma preocupação da cooperativa, visto que, normalmente as mulheres são as responsáveis pela ordenha das vacas e gerenciamento desta

área na propriedade, mas acabam não participando ativamente do processo decisório das capacitações oferecidas pela cooperativa aos produtores (MAGALHÃES, 2009).

Para isto, a Cooperativa tem incentivado a presença feminina nos conselhos de gestão da cooperativa e tem-se realizado esforços para que as mulheres participem das reuniões desenvolvidas pela cooperativa.

Uma das formas encontradas para aumentar a participação feminina foi a realização de treinamentos e reuniões durante o período da manhã encerrando com almoço, o que permitia que as mulheres pudessem participar sem a preocupação com as tarefas diárias da casa durante o período e, principalmente, com a alimentação da família durante este dia.

5.2.3 O “PPQL e a tomada de decisão na Cooperativa ‘A’”

A Cooperativa “A” decidiu, por meio de seus conselhos de gestão, implantar o PPQL em 2008. Segundo os dados e as entrevistas obtidas durante a pesquisa, esta decisão foi tomada inicialmente para enquadrar o leite coletado às exigências da IN 51, e por consequência, à IN 62.

A cooperativa não recebe remuneração pela qualidade do leite que entrega para o laticínio de que é fornecedor, mas, mesmo assim, mantém o PPQL. Afinal, segundo os dirigentes e pelos dados obtidos na pesquisa, de forma direta o pagamento pela qualidade aumenta o volume e melhora o leite coletado e, de forma indireta, fortalece a relação com os produtores e amplia as vendas de equipamentos (resfriadores e ordenhadeiras), sementes, fertilizantes e insumos em geral nas lojas agropecuárias da cooperativa.

Como a cooperativa em seus princípios filosóficos, não tem como meta a obtenção pura e simples de lucro (JERONIMO e MARASHIN, 2006), o Conselho de Gestão tomou a decisão de remunerar o leite pelo PPQL e, ainda implantou o Programa Fidelidade, permitindo que produtores tivessem uma bonificação no valor de R\$ 0,01 por litro entregue durante o ano anterior, desde que de forma ininterrupta.

A tomada de decisão relacionada ao Programa Fidelidade baseou-se na meta financeira que a cooperativa estabeleceu de que o lucro do negócio do leite deveria ser equivalente a R\$ 0,01 por litro coletado. E esta meta foi alcançada no ano de 2011, sendo este o primeiro ano do Programa.

Em estudo realizado em uma cooperativa catarinense de artesãos, os autores Felski, Cioce Sampaio e Dallabrida (2010) descrevem que a decisão de remunerar os associados melhor do que o mercado em que eles estão inseridos, gera confiança e garante a continuidade da relação produtiva e comercial entre a cooperativa e os cooperados.

O fato da Cooperativa “A” manter durante os últimos anos, a tendência de remunerar acima da média estadual, provém da decisão de fidelizar o produtor com preços competitivos, capacitação dos produtores e funcionários e assistência técnica participativa. Além disso, Siqueira, Kilmer e Campos (2010) afirmam que, no Brasil, a formação de preços não segue um padrão pré-estabelecido e o mercado lácteo tem baixa velocidade de ajustamento a choques de fatores econômicos.

O fato da cooperativa não possuir planta para industrializar o leite coletado, é explicado por ela ser sócia de uma Cooperativa Central (que agrega diversas cooperativas) que possui várias plantas industriais, inclusive uma para produção leite em pó.

A decisão sobre a incorporação da Cooperativa “B” estava sendo discutida desde meados de 2011, e foi concretizada em março de 2012 após a liberação por parte do BNDES de empréstimo no valor 60 milhões de reais, para a quitação de dívidas da cooperativa incorporada (BNDES, 2012).

Considerando o modelo de decisão de Simon (1965), extremamente atual nos dias de hoje, elaborou-se um quadro que relaciona as fases da tomada de decisão deste autor com os acontecimentos antes, durante e após a implantação do PPQL na Cooperativa “A” (Quadro 03).

Quadro 3: Tomada de decisão do PPQL conforme modelo de Simon (1965)

Modelo de Tomada de Decisão (Simon, 1965)	Fases da Tomada de Decisão do PPQL
Fase de inteligência ou investigação	Cooperativa percebe que terá que se adaptar a IN 51 para continuar competitiva. Pesquisa diversas políticas de qualidade do leite implantadas no país.
Fase de concepção	O PPQL é concebido, buscando atender as exigências legais e considerando a realidade produtiva e econômica da cooperativa.
Fase da escolha	O PPQL é implantado, baseado na racionalidade limitada e nas informações assimétricas obtidas.
Fase da revisão	Durante todo o PPQL, ocorreram revisões e alteraram-se as normas do programa e valores pagos, adequando-o à realidade da cooperativa.

Fonte: Simon (1965) adaptado pelo autor para o PPQL da Cooperativa “A”

5.3 PROGRAMA DE PAGAMENTO PELA QUALIDADE DO LEITE (PPQL) E SEUS IMPACTOS NA PROPRIEDADE RURAL

Nesta etapa da pesquisa, abordaram-se os impactos da relação do produtor com a Cooperativa “A” e a influência do PPQL na propriedade rural.

Além do PPQL, a cooperativa oferece diversos programas e benefícios reconhecidos por seus sócios (Tabela 21).

Tabela 21: Programa e benefícios que a Cooperativa “A” oferece a seus sócios

Incentivos/programas	Número de citações*	%
Pagamento por qualidade do leite (PPQL)	64	76,2
Assistência técnica	36	42,9
Programa Fidelidade	32	38,1
Desconto em lojas/agropecuárias	16	19,0
Treinamento e palestras/dias de campo	06	7,1
Outros	03	3,6
Não oferece nada	04	4,8

* O total de citações ultrapassa 100% pois a questão permitia mais de uma opção.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Os programas e benefícios mais lembrados foram aqueles relacionados à esta produção leiteira, como por exemplo, o PPQL (76,2%) e o Programa Fidelidade (38,1%), que é a bonificação anual no valor de R\$ 0,01 por litro de leite entregue durante o último ano, aos produtores que se mantiveram fiéis à cooperativa neste período, tendo em vista que os entrevistados tem como atividade principal a produção de leite.

O Programa de Pagamento pela Qualidade do Leite (PPQL) possui 20 faixas de remuneração por volume entregue e, bonifica pelos valores de Contagem de Células Somáticas (CCS) e Contagem Bacteriana Total (CBT) do leite recebido, além de remunerar pelo equipamento de resfriamento que o produtor possui.

Conforme pode ser observado no Quadro 4, a cooperativa apenas bonifica pela qualidade, não penalizando o produtor por não atingir os valores estabelecidos pelo PPQL. Todos os produtores associados participam do programa, mas apenas os que atingem parcial ou totalmente as metas estabelecidas, recebem a bonificação.

Quadro 4: Remuneração pela qualidade do leite na Cooperativa “A” para o ano de 2011/2012

Meta a ser atingida	Incentivo por litro/leite
CCS <750.000/ml	R\$ 0,015
CBT <750.000/ml	R\$ 0,025
Resfriador de expansão	R\$ 0,025
Resfriador de imersão	R\$ 0,01

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

5.3.1 Perfil do produtor e da propriedade participante do PPQL

Na produção de leite em nível de propriedade, o ator principal e que realiza todas as atividades operacionais e muitas vezes gerenciais, é o ordenhador. Nesta pesquisa, considerou-se que o ordenhador era o responsável direto pela atividade leiteira, e os dados de perfil, caracterizam este indivíduo.

Os responsáveis pela produção de leite nas propriedades, na sua maioria eram do sexo feminino (60,7%), com idade média de 45,6 anos e grau de instrução baixo (84,5% possuíam no máximo o Ensino Fundamental), mas não havia produtores analfabetos, o que possibilita um melhor entendimento por parte destes, de orientações orais e escritas pela assistência técnica, e em cursos e palestras desenvolvidas pela cooperativa e por outros órgãos de fomento.

Para que os responsáveis pela produção pudessem entender e compreender como a qualidade do leite poderia ser melhorada e mantida, uma forma que a cooperativa adotou foi a oferta de palestras e cursos de formação relacionados à produção, compreendendo desde alimentação dos animais até a obtenção higiênica do produto.

Entre os entrevistados, cerca de 70,2% afirmaram que já haviam participado de algum curso relacionado ao sistema de produção de leite com qualidade (pastagens, ordenha, equipamentos, higiene, sanidade, entre outros) e considera-se que este valor está acima da média encontrada por Winck e Thaler Neto (2009) e demonstrou a preocupação dos produtores e da cooperativa, com a busca pelo aprimoramento dos conhecimentos.

As propriedades possuíam uma área média de 18,9 hectares, portanto um pouco mais que um módulo rural vigente, e a grande maioria das propriedades (88,1%) possuíam área menor do que 30 hectares (2 módulos rurais).

As propriedades possuíam pouca área para a execução das atividades produtivas, e acabam por se concentrar nas atividades da bovinocultura de leite, integração de aves e suínos, produção de trigo e milho, além da fumicultura e apicultura. Este resultado foi semelhante ao encontrado por Testa et al. (2003), na mesma região do estudo.

O leite era a principal atividade econômica em 71,4% das propriedades e a segunda principal atividade em outras 26,2%, totalizando 97,6% das propriedades em que o leite era a primeira ou a segunda principal atividade.

A produção leiteira é importante para a geração de renda na área rural catarinense, e possibilita a manutenção da propriedade e a realização de investimentos na produção agropecuária (ALTMANN, MIOR e ZOLDAN, 2008).

Os produtores utilizavam como forma de financiamento e/ou custeio o PRONAF (64,3%) e como forma de investimento para compra de máquinas e equipamentos, o Programa Mais Alimentos (17,9%).

A utilização do PRONAF (custeio ou investimento) é adotado por grande parte dos agricultores familiares do Estado, e segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário (2012), em 2011 foram liberados 1,7 bilhões de reais para Santa Catarina, atingindo aproximadamente 120 mil contratos.

A atividade leite consumia em média 6,4 horas-homem nas propriedades, considerando todas as pessoas envolvidas. Isso demonstrou que o leite, por ser uma das principais atividades econômicas na área rural, também consumia a maior quantidade do tempo disponível diariamente.

No caso desta questão, estão incluídas nas horas-homem, além do tempo destinado a ordenha, também o tempo de preparo dos animais para a ordenha, alimentação, limpeza e higiene das instalações e equipamentos, plantio de pastagens e milho para a silagem, preparo da ração diária, entre outras atividades.

Um dos aspectos primordiais para a melhoria da qualidade do leite produzido é o acesso das propriedades a assistência técnica de qualidade (SOUZA, BRAGA e FERREIRA, 2011) e entre as propriedades pesquisadas, 94% afirmaram que recebiam assistência técnica, sendo que, todas elas consideravam a cooperativa como a principal fonte de assistência.

A cooperativa fornecia assistência técnica a todos os seus cooperados contando com uma equipe de 07 veterinários, 05 agrônomos, 02 zootecnistas e 08 técnicos agrícolas, além da oferta de cursos, palestras e dias de campo oferecidos constantemente a todos os cooperados.

O rebanho bovino das propriedades tinha predomínio das raças Holandês (52,4%) e Jersey (35,7%), e que segundo Cunha et al. (2010), são as principais raças leiteiras que contribuem positivamente para os fatores volume produzido e quantidade de sólidos no leite na atualidade. Os rebanhos restantes eram compostos por animais sem raça definida.

Na média, os rebanhos apresentavam 26,9 animais (considerando vacas, novilhas e terneiras), sendo que, 77,3% das propriedades possuíam de 10 a 40 animais, e considerando a área média das propriedades pode-se afirmar que a lotação média era de 1,4 animais de leite por hectare, valor este considerado adequado à região, quando considerado a produção extensiva (EMBRAPA, 2010).

As propriedades possuíam em média 13,9 vacas em ordenha, sendo que, 86,9% destas possuíam menos de 20 vacas em ordenha. Além disso, havia 3,8 vacas secas e 10,1 terneiras e novilhas. Estes números demonstraram que os rebanhos leiteiros eram pequenos, justificado pela pouca área de terra disponível para a produção, além do relevo da região ser bastante inclinado, dificultando a utilização de maquinários para o plantio de pastagens e o acesso dos animais a algumas áreas da propriedade.

O número de vacas em ordenha foi analisado pelo modelo de regressão linear múltipla, e os dados foram submetidos à análise de variância, sendo previamente testados para normalidade dos resíduos pelo teste de Shapiro-Wilkens e as médias comparadas pelo Teste de Tukey, ao nível de 5% de significância.

Os fatores que influenciavam o número de animais de forma significativa foram identificados, excluindo-se os parâmetros pouco influentes da análise.

A regressão teve um coeficiente de correlação múltipla de $R = 1,00$ e um coeficiente de Fischer de 1,44. A significância dos parâmetros pode ser visualizada na Tabela 22 e as cinco variáveis explicaram 99.9% da variância no número de vacas em ordenha.

A equação da regressão foi:

Vacas em ordenha = $(0.981 * \text{Número total de bovinos}) + (0.0001 * \text{Produção de leite diária}) - (0.969 * \text{Terneiras/novilhas}) - (0.973 * \text{Vacas secas}) + (3.119 * \text{Preço do litro}) - 2.361$

Tabela 22: Vacas em ordenha e a significância dos parâmetros da análise

Parâmetros	Coeficiente	Desvio-padrão	Varição SCR	F parcial
Número total de bovinos	0,981	0,02	0,93	1939,89
Número de terneiras/novilhas	-0,969	0,03	0,02	1087,66
Número de vacas secas	-0,973	-0,04	0,03	687,68
Produção de leite diária	0,0001	0,0001	0,02	0,001
Preço do litro	3,119	2,6	0,001	1,44

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Significância dos parâmetros:

A produção de leite diária do mês anterior ao da entrevista era de 202,2 litros/dia, o que perfazia uma média de 14,5 litros de leite/vaca/dia, sendo esta produção, praticamente duas vezes e meia superior do que a média nacional que é próxima de 6,1 l/dia (ZOCCAL, 2011) e superior à produção média catarinense, que é de 8,1 l/dia (ICEPA, 2011).

Um dos aspectos que dificultam a manutenção da família produtora de leite na atividade é a oscilação produtiva que ocorre durante o ano, sendo que os produtores afirmaram que no mês que mais produziam leite, esta atingia um total de 243,3 litros/dia, e no mês de menor produção, diminuía para 161,5 litros/dia. Uma redução de

aproximadamente 82 litros/dia, provocando uma queda de 33% entre o mês de maior e o de menor produção, ou seja, o produtor acabava tendo uma oscilação de renda, de cerca de 30% durante o ano com a atividade.

Esta oscilação dificulta a manutenção do volume de coleta de leite para a cooperativa, pois a demanda pelo leite não sofre quedas na mesma proporção da oferta por parte dos produtores. Ferreira e Braga (2007) afirmam que a eficiência das sociedades cooperativas e de capital está atrelada à manutenção produtiva, tanto no número de produtores como de volume de produção.

Considerando ainda a produção de leite diária, cerca de 74% dos produtores produziam à época da pesquisa, menos de 200 litros diários e apenas 6% acima de 500 litros, que segundo Chaddad (2007), viabilizaria a produção de leite como única fonte de renda.

Ao questionar os produtores, se estes desejavam alterar a sua produção mensal de leite, 48,8% afirmaram que gostariam de ampliar a produção, atingindo uma média de 356,4 l/dia, em um prazo médio de 13,8 meses. Um incremento de 56,7% de produção diária em pouco mais de um ano, indicando o interesse dos produtores em investirem, em um período de tempo relativamente curto. Apenas 3,6% dos produtores afirmaram que iriam diminuir a produção e 47,6% iriam manter a mesma.

A produção de leite pretendida pelos produtores foi analisada pelo modelo de regressão linear múltipla, e os dados foram submetidos à análise de variância, sendo previamente testados para normalidade dos resíduos pelo teste de Shapiro-Wilkens e as médias comparadas pelo Teste de Tukey, ao nível de 5% de significância.

Os fatores que influenciavam a pretensão produtiva foram identificados, excluindo-se os parâmetros pouco influentes da análise. A regressão teve um coeficiente de correlação múltipla de $R = 0,97$ e um coeficiente de Fischer de 3,50.

A significância dos parâmetros pode ser visualizada na Tabela 23 e as quatro variáveis explicam 94,8% da variância na produção de leite pretendida pelos produtores

Equação da regressão:

Produção de leite pretendida = $(1.424 * \text{Volume de leite maior produção}) + (8.884 * \text{Meses para produção}) + (5.179 * \text{Tempo de funcionamento}) - (2.683 * \text{Área}) - 131.779$

Tabela 23: Produção de leite pretendida e a significância dos parâmetros da análise

Parâmetros				Coefficiente	Desvio-padrão	Variação SCR	F parcial
Volume de leite	mês	maior		1,424	0,06	0,92	565,33
produção							
Meses para atingir a produção				8,884	2,67	0,02	11,05
Tempo de funcionamento				5,179	2,00	0,01	6,68
Área				-2,683	1,43	0,01	3,50

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Quando questionados a respeito de sua satisfação com a pecuária de leite na atualidade, 60,7% declararam-se satisfeitos, 14,3% insatisfeitos e 25% consideravam-se indiferentes. Esta satisfação, segundo relatos dos dirigentes e dos produtores da cooperativa, relaciona-se com a melhora dos últimos dois anos, nos preços recebidos pelo litro de leite em todo o Estado (ICEPA, 2011), mas também pelo incremento que o PPQL causou na remuneração mensal.

Segundo Ferreira e Santos (2010), em um estudo realizado em cooperativas paranaenses, a satisfação dos produtores com a atividade está atrelada ao fator preço, visto que o produtor aumenta a produção e a cooperativa a coleta de leite, quando o preço fortalece a relação comercial entre as partes.

As propriedades contavam com instalações adequadas à manutenção da qualidade do leite, visto que, entre todas as propriedades pesquisadas, apenas uma propriedade (1,2%), possuía estrebaria com piso de chão batido, ordenha manual, e resfriamento utilizando freezer. Em 9,5% das propriedades a ordenha era realizada em sala de ordenha com fosso e em 89,3% em estrebaria convencional (chão com piso de alvenaria) e ordenha mecânica.

A ordenha mecânica por si só, não interfere na qualidade do leite, mas permite que o produtor mecanizando a atividade, possa dedicar mais tempo à melhoria da higiene e redução do tempo de extração do leite, respeitando o processo fisiológico de formação do leite na glândula mamária das vacas (SILVA et al., 2010).

Entre os tipos de ordenhadeira utilizados nas propriedades, 91,6% eram do tipo balde ao pé e 8,4% eram do tipo canalizado. Já o resfriamento do leite acontecia em 98,8% das propriedades por meio de resfriadores que se adequam às exigências de temperatura de resfriamento do leite, descritas na IN-62, sendo 29,8% em tanque de imersão e 69% em tanque de expansão.

A IN-62 (BRASIL, 2011) não faz menção ao tipo de resfriador que deve ser utilizado, mas apenas resfriadores de imersão e de expansão atingem a temperatura máxima em que o leite deve ser armazenado antes da coleta para a industrialização (menos que 7°C).

A fidelidade do produtor na entrega de leite atingiu doze anos de forma ininterrupta na média, sendo que, 57,1% entregavam leite há mais de dez anos à cooperativa e, portanto integrados às exigências e recomendações desta. A fidelização do produtor à cooperativa facilita o entendimento por parte dos produtores das exigências técnicas, e melhora o relacionamento entre os elos da cadeia (FERREIRA e SANTOS, 2010).

5.3.2 O PPQL na Cooperativa “A”

O funcionamento do PPQL na cooperativa estava baseado nas análises do leite entregue e na informação e discussão destes resultados com os produtores, para que ocorressem melhorias no processo produtivo, tanto na produção em si, como no transporte e no entendimento de como obter um produto final de melhor qualidade.

A cooperativa informava mensalmente aos produtores os resultados das análises realizadas no leite, junto com a nota fiscal, sendo estas: temperatura, CCS, CBT, sólidos totais, gordura, proteína, lactose, crioscopia, acidez, resíduos de antibióticos, entre outras.

Quando questionados se eram informados do resultado das análises do leite entregue, 92,9% dos produtores afirmaram que recebiam mensalmente o resultado das análises e apenas 3,6% disseram que não haviam sido informados a respeito disto.

As análises mais lembradas pelos produtores (Tabela 24) foram CCS (78,6%) e CBT (81%), o que pode ser compreendido pelos critérios adotados pelo PPQL que leva em consideração apenas esses dois critérios na atualidade.

Tabela 24: Análises do leite informadas mensalmente pela Cooperativa segundo o produtor

Análise	Número de citações*	%
CCS	66	78,6
CBT	68	81,0
Gordura	28	33,3
Proteína	12	14,3
Crioscopia	13	15,5
Antibiótico	30	35,7
Não sei/não lembro	07	8,3
Outras análises	13	15,5

* O total de citações ultrapassa 100% pois a questão permitia mais de uma opção.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Quando questionados se a cooperativa possuía um PPQL, apenas 3,6% afirmaram que não havia um programa de pagamento implantado e em funcionamento. Este resultado demonstra que os produtores de leite reconheciam a existência do programa.

Uma das preocupações da cooperativa era a capacitação dos produtores para que estes pudessem compreender e melhorar a qualidade do leite produzido. Esta capacitação

ocorria por meio de constantes treinamentos, palestras e dias de campo sobre temas relacionados à qualidade do leite, e ao serem questionados se a cooperativa havia preparado e capacitado os produtores de leite, 77,1% afirmaram que estavam sendo capacitados.

Este resultado pode ser considerado dentro dos padrões regionais, visto que em estudo recente realizado no Oeste de Santa Catarina, Winck e Thaler Neto (2009) obtiveram resultados semelhantes a este.

Na percepção do produtor, o motivo da cooperativa ter implantado o PPQL e o estar mantendo em funcionamento, relacionava-se à melhoria da qualidade do leite (75% dos entrevistados), fidelização do produtor (15,5%), e manter a família produtora na propriedade (14,3%). Uma parte dos produtores (13,1%) não tinha uma opinião formada ou não sabia o motivo que levou à implantação do PPQL.

Estes resultados apontam o comprometimento dos produtores com a produção dentro dos padrões mínimos de qualidade e demonstram que a cooperativa promoveu capacitação técnica a seus sócios, embasando-os nas motivações que a levaram a implantar o programa de bonificação pela qualidade do leite.

O PPQL baseia-se fundamentalmente nos valores de CCS e CBT e, portanto, o conhecimento de que o programa de pagamento pela qualidade bonifica por eles, é fundamental para identificar o conhecimento do produtor a respeito disso.

Questionou-se aos entrevistados, quais análises o PPQL se baseava para a remuneração pela qualidade do leite (Tabela 25). A CCS foi lembrada por 78,6% e a CBT por 82,1%, sendo que 72,6% dos produtores citaram CCS e CBT de forma conjunta e, portanto, conheciam o PPQL de forma plena. Também foram citados, volume (33,3%) e equipamentos para resfriamento (27,4%), outros dois aspectos que bonificam o litro de leite entregue à cooperativa.

Tabela 25: Aspectos que o PPQL considera para bonificar pela qualidade segundo o produtor

Aspectos do PPQL	Número de citações*	%
CCS	66	78,6
CBT	69	82,1
Volume	28	33,3
Equipamentos para resfriamento	23	27,4
Outros	09	10,7
Não sei	10	11,9

* O total de citações ultrapassa 100% pois a questão permitia mais de uma opção.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Ao serem questionados se precisariam mudar ou alterar algum fator na produção de leite, para se adequarem às exigências do PPQL, alguns produtores afirmaram que não

precisavam mudar nada no modelo produtivo de sua propriedade (23,8%) e que a produção estava dentro dos padrões do PPQL. Apenas 2,3% disseram que não iriam participar do PPQL, por algum motivo, como por exemplo, estarem parando com a produção de leite ou então, por entenderem que não iriam conseguir se adequar às exigências.

Na produção de leite, em que constantemente surgem novas demandas tecnológicas e exigências de melhoria da qualidade do leite, o fato do produtor acreditar que não irá precisar melhorar nada é preocupante e demonstra que para alguns ainda falta maturidade técnica e visão de produção, buscando constantemente a melhoria contínua (GUIMARÃES e LANGONI, 2009).

Considerando os fornecedores de leite da Cooperativa “A”, o número de produtores que apontaram a necessidade de mudança na produção foi de 73,9%, número este considerado acima da média, quando comparado com outra pesquisa realizada na região (WINCK e THALER NETO, 2009).

Para os produtores que tinham a percepção de que deveriam modificar algum aspecto da produção de leite (Tabela 26), as instalações (43,7%) e a aquisição de novos equipamentos (37,5%) foram as mais citadas. Estes aspectos podem ser entendidos como a melhoria estrutural das instalações (pé direito, tubulação de água (quente e fria), reforma ou troca de piso, entre outros) ou então a aquisição de resfriadores com maior capacidade ou até mesmo a troca do sistema de ordenha mecânica.

Tabela 26: Mudanças no modelo de produção de leite atual e adequação ao PPQL

Modificações no modelo próprio de produção de leite	Número de citações	%
Melhorar Instalações	28	43,7
Adquirir equipamentos	24	37,5
Melhorar a limpeza/higiene	20	31,2
Mudar a forma de ordenha	08	12,5
Outras mudanças	17	26,5
Não sei o devo mudar	04	6,2

O total de citações ultrapassa 100% pois a questão permitia mais de uma opção.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Após a implantação do PPQL, apenas 39,3% dos produtores declararam que aumentaram a quantidade de leite entregue, e entre estes, isso ocorreu por motivos não ligados diretamente à qualidade, como: melhora do preço do leite (42,2%), aumento do número de animais em ordenha (21,4%), melhora na alimentação do rebanho (16,6%) ou melhora da saúde dos animais (11,9%).

Em relação à melhora da qualidade do leite após a implantação do PPQL, os resultados praticamente se invertem em relação à quantidade entregue, visto que 66,7% dos

produtores afirmam que a qualidade melhorou, e por motivos relacionados a reflexos do PPQL e a fatores de melhoria no leite, como por exemplo: melhora no preço (23,2%) higiene e limpeza (57,1%), sistema de ordenha (12,5%), alimentação dos animais (14,2%) e de instalações e/ou equipamentos (30,3%).

A melhor remuneração pela qualidade incentivou o produtor a reinvestir parte do valor recebido pelo leite na produção, e 84,5% dos produtores reconheceram que reinvestiram parte dos valores recebidos na produção leiteira, e os principais aspectos que receberam investimentos estão apresentados na Tabela 27.

Tabela 27: Aspectos da produção de leite que recebem reinvestimentos pelos produtores

Investimentos na produção	Número de citações	%
Formação/melhoria de pastagens	42	59,1
Equipamentos	32	45,0
Instalações	29	40,8
Genética (Sêmen/compra de animais)	23	32,3
Outros	08	11,2

* O total de citações ultrapassa 100% pois a questão permitia mais de uma opção.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

A melhoria na alimentação dos animais mereceu destaque nos investimentos realizados pelos produtores (59,1%), o que pode ser explicado pela conscientização de que os animais somente produzem leite de forma economicamente viável, quando recebem alimentação de qualidade e em quantidade adequada (EMBRAPA, 2010). Outro aspecto importante foi o investimento na mecanização da produção, com a compra de equipamentos e a melhoria nas instalações.

O fato de a cooperativa remunerar pela qualidade, teoricamente promoveria a fidelização do produtor à cooperativa, e para 41,7% dos entrevistados isto é verdade. Mas os outros 55,9% entregariam o leite à cooperativa, mesmo que não recebessem pela qualidade, e, portanto o PPQL não fideliza estes produtores. Fatores como a assistência técnica e a garantia de receber o pagamento pelo leite em dia, além das facilidades que a cooperativa oferece a seus associados estimulam a manutenção da relação entre o produtor de leite e a cooperativa.

O tempo (em anos) de entrega de leite para a cooperativa é um fator importante para a fidelização, visto que os que consideravam que o PPQL auxiliava a fidelizar o produtor, tinham 14,5 anos ininterruptos de média e os que entregariam o leite à cooperativa mesmo sem o PPQL, cerca de 10,3 anos ($p < 0,05$ pelo Teste de Fischer)

Um dos fatores que preocupa todo o setor agronegocial, inclusive a Cadeia Produtiva do Leite é o processo sucessório nas propriedades rurais, e esta preocupação

também pode ser notada entre os produtores entrevistados, visto que, em 70,2% das propriedades não havia interessados em continuar a produção. Nas propriedades que havia alguém interessado em continuar a produção, 92% eram filhos(as) dos produtores.

A Cooperativa “A” mantém um programa formal que visa melhorar o processo sucessório nas propriedades e na própria gestão da cooperativa, mas este ainda é muito recente, e não possui resultados a serem apresentados.

5.3.3 Relação entre a variável produção diária de leite e perfil de produtor e propriedade

A produção diária de leite é um dos fatores principais na formação de renda mensal do produtor de leite e, portanto, causa impacto na renda média mensal com o leite.

Os produtores da Cooperativa “A” produziam em média 202,3 litros de leite por dia, e os aspectos do perfil do produtor, como idade, grau de instrução e realização de cursos de capacitação pelo responsável pela produção, não apresentaram diferenças estatísticas significativas ($P>0,05$) pelos testes de Qui-quadrado e Teste de Fischer.

Considerando o perfil de propriedade, não apresentaram diferenças estatísticas significativas ($P>0,05$) pelos testes de Qui-quadrado e Teste de Fischer, para produção de leite diária, os aspectos: área, assistência técnica ou raça das vacas.

Os aspectos de perfil que apresentaram diferenças estatísticas significativas ($P<0,05$) pelos testes de Qui-quadrado e Teste de Fischer para produção de leite diária, foram basicamente as instalações para a ordenha na propriedade, tipo de ordenhadeira e de resfriador (Tabela 28).

Tabela 28: Relação entre produção diária de leite e local de ordenha, tipo de ordenhadeira e de resfriador.

Instalações e equipamentos	Produção diária de leite (l)
Local da ordenha	
Sala com Fosso (canalizada)	910,6a
Estábulo Convencional Ordenha Mecânica	128,9b
Estábulo Convencional Ordenha Manual	35,0c
Tipo de Ordenhadeira	
Canalizada	1.017,1a
Balde ao pé	129,4b
Ordenha manual	35,0c
Tipo de Resfriador	
Tanque de expansão	259,7a
Tanque de imersão	75,6b
Freezer	35,0b

Médias seguidas de mesma letra na coluna por instalação ou equipamento, não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste de Fischer.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

O fato de o PPQL bonificar pelo equipamento de refrigeração estimulou a que 98,8% dos produtores adquirissem resfriadores de imersão e expansão, mesmo que para o resfriador de imersão, a média de produção não comporte o investimento, visto que os que possuem este resfriador produzem na média apenas 75,6 l/dia e o preço médio do equipamento de 500 litros de capacidade, aproxima-se de R\$ 5.000,00 (preço de janeiro de 2012), e que perfaz uma produção total de aproximadamente 7.000 litros de leite ao preço médio pago pela cooperativa em dezembro de 2011.

A sala de ordenha com equipamento mecanizado é uma necessidade atual e que viabiliza a produção de leite com qualidade e com redução significativa na mão-de-obra, visto que, este é um problema futuro das propriedades pesquisadas.

4.3.4 Variáveis que afetam o PPQL e suas consequências

O PPQL considera os níveis de CCS e CBT para bonificar o leite entregue, além do volume produzido e da utilização de resfriadores de imersão ou expansão para a conservação do leite na propriedade, e para as análises destes aspectos, consideraram-se os mesmos, para identificar o conhecimento do produtor a respeito das normas do programa de pagamento pela qualidade da cooperativa “A”.

Entre os produtores que responderam que o PPQL remunerava por CCS (66) e/ou CBT (69), 61 responderam CCS e CBT de forma conjunta.

As variáveis relacionadas ao perfil do produtor e da propriedade, como a idade do responsável pela produção e seu grau de instrução, o fato de ter realizado cursos de qualificação, a satisfação do produtor com a pecuária leiteira, o interesse de ampliar ou diminuir a produção de leite atual, a propriedade receber assistência técnica, e o fato de reinvestir o dinheiro do leite na produção, relacionadas ao conhecimento do PPQL, não diferiram estatisticamente pelos testes de Qui-quadrado e Fischer ($P>0,05$).

A variável leite, como principal atividade econômica da propriedade, interferiu no conhecimento do PPQL por parte dos produtores (Tabela 29), mas apenas nos produtores que o leite não era a principal atividade. Isso pode ser explicado pelo aspecto de que a atividade leiteira, sendo a principal fonte de renda da propriedade, acaba por provocar nos produtores, um maior interesse em conhecer como ampliar os seus ganhos, por meio da melhoria na qualidade do leite.

Tabela 29: Relação entre o conhecimento dos aspectos do PPQL e a principal atividade econômica da propriedade

Principal atividade	Conhecimento dos aspectos do PPQL (%)					
	CCS	CBT	Volume	Resfriador	Outros	Não sei
Leite	77,3a	79,7a	85,7a	82,6a	77,8a	18,2a
Outros	22,7a	20,3a	14,3a	17,4a	22,2a	81,8b

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente ($P>0,05$) pelo teste do Qui-quadrado.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Ao analisar o tempo de entrega de leite à cooperativa e o conhecimento do produtor sobre o PPQL, percebeu-se que os produtores que não sabiam dizer nenhum aspecto do PPQL foram os que tiveram menor tempo de entrega de leite à cooperativa (6,6 anos), sendo esta a única média que diferiu estatisticamente ($P<0,05$) (Tabela 30).

O número de vacas em ordenha interferiu no conhecimento do produtor a respeito do PPQL (Tabela 30), visto que, os produtores que tinham o menor número de vacas em ordenha (8,4) foram os que mencionaram aspectos que não remuneraram pela qualidade do leite, classificados na Tabela 06 como “outros” (lactose, gordura, proteína, entre outros).

A variável renda mensal também influenciou o conhecimento do PPQL, visto que, produtores com renda menor (R\$ 2.283,33), indicaram outros aspectos, que não os corretos, como importantes para a melhora na bonificação.

Tabela 30: Relação entre conhecimento dos aspectos do programa e aspectos da produção de leite

Variáveis	Conhecimento dos aspectos do PPQL (%)					
	CCS	CBT	Volume	Resfriador	Outros	Não sei
Entrega em anos	13,0a	12,9a	9,9a	11,3a	8,2a	6,6b
Vacas em ordenha	14,2a	14,1a	16,1a	13,4a	8,4b	12,3a
Receita média (R\$)	4.842,55a	4.763,88a	6.198,21a	3.762,96a	2.283,33b	2.954,55a

Médias seguidas de mesma letra na linha não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste de Fischer.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

O reinvestimento na produção leiteira do valor recebido pelo próprio leite, não sofreu influência da idade do responsável pela produção, do fato do leite ser a principal atividade econômica, das propriedades receberem assistência técnica, da capacitação do produtor para a qualidade na produção, ou do tempo de entrega de leite à cooperativa, não diferindo estatisticamente pelos Testes do Qui-quadrado e Teste de Fischer ($P>0,05$).

Ao analisar a relação entre o reinvestimento dos valores leite e o grau de instrução do responsável pela produção, pode-se perceber que quanto menor o grau de instrução (nível básico), menores foram os investimentos ($P<0,01$ pelo Teste de Fischer). Sendo que neste nível de instrução, cerca de 93,8% dos produtores não reinvestiram o dinheiro do leite

na produção, o que se torna um problema no futuro produtivo da propriedade, pois sem investimento, a produção tende a estagnar ou até diminuir em pouco tempo.

O produtor tem a percepção de que sua produção está adequada ou não, mas isto não interferiu estatisticamente no reinvestimento dos valores do leite, mas, 86,8% dos que consideram que a produção está adequada às exigências produtivas reinvestem os valores na mesma.

Alguns aspectos gerais do perfil da propriedade interferiram na forma como eram realizados os reinvestimentos, principalmente no número de horas-homem e no número total de bovinos de leite ($P < 0,05$) (Tabela 31).

Tabela 31: Relação entre reinvestimento dos valores do leite na própria produção e os aspectos produtivos da propriedade

Reinvestimentos dos valores do leite	Aspectos produtivos			
	Número de Horas-Homem	Número Total de Bovinos	Produção Diária (l)	Receita Média Mensal (R\$)
Não reinveste	3,69b	16,6b	131,4a	2.693,75a
Reinveste	7,43a	33,21a	263,5a	6.023,73a

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si ($P > 0,05$) pelo teste de Fischer.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Percebe-se que quanto maior a produção em número de animais e horas trabalhados por dia, maiores foram os reinvestimentos, e consequentemente mais tecnificada a produção, embora que estatisticamente não tenha ocorrido diferença significativa em litros e renda média mensal ($P > 0,05$), identificou-se uma diferença na produção de leite no valor de 132,1 litros por dia, e uma diferença na renda mensal de R\$ 3.329,98 que permitiria ampliar os reinvestimentos.

Após a implantação do PPQL, os produtores aumentaram o volume de entrega de leite (Tabela 32), e este aumento relacionou-se ao perfil do produtor e propriedade. O preço do litro apresentou diferença significativa ($P < 0,05$), entre os que mantiveram o volume de leite entregue (R\$ 0,74) e os que aumentaram o volume (R\$ 0,78), e isto se justificou pelo maior número de vacas em ordenha e consequente aumento da produção diária. O aumento do volume produzido é relativamente mais fácil de ser conquistado, do que a melhora da qualidade de forma contínua.

Quando se analisa o perfil dos que melhoraram a qualidade (Tabela 32), apenas o aspecto área apresentou significância estatística ($P < 0,05$), demonstrando que o fato de melhorar a qualidade não pode ser apenas relacionado ao preço recebido, mas sim, aos aspectos que podem efetivamente modificar a qualidade do leite.

Tabela 32: Relação entre volume e qualidade do leite entregue após a implantação do PPQL e os aspectos produtivos da propriedade

Volume e qualidade do leite entregue	Aspectos produtivos					
	Idade (anos)	Área (ha)	Vacas em ordenha	Produção diária (l)	Preço do litro (R\$)	Produção pretendida (l)
Manteve o volume	48,8a	19,8a	11,1a	140,8a	0,74a	295,7a
Aumentou o volume	40,5b	17,5a	18,2b	297,3b	0,78b	422,9a
Manteve a qualidade	48,5a	22,9a	14,1a	197,9a	0,75a	302,9a
Melhorou a qualidade	44,0a	16,9b	13,8a	204,4a	0,76a	381,3a

Médias seguidas de mesma letra na coluna segundo volume ou qualidade, não diferem entre si ($P>0,05$) pelo teste de Fischer.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa (2012).

Estes aspectos, como por exemplo, a higiene e limpeza das instalações, a alimentação, os cuidados com a ordenha, e o controle da mastite, necessita de tempo prolongado para efetivamente serem modificados de forma real e constante, o que foi corroborado pelo trabalho de Guimarães e Langoni (2009).

5.3.5 O PPQL e a tomada de decisão pelo produtor de leite

O PPQL incentivou os produtores a investirem em suas propriedades. Houve aumento no número de ordenhadeiras e resfriadores, melhora na alimentação e genética dos rebanhos, melhores cuidados com a ordenha, cuidados com a limpeza e higiene das instalações, sendo isto perceptível pela melhora nos valores de CCS e CBT e no aumento de volume de leite captado pela cooperativa. A participação do produtor no PPQL, aproveitando-se dos benefícios que este poderia trazer à propriedade exigiu que o produtor tomasse algumas decisões relacionadas à produção de leite.

Como os produtores não tinham a compreensão plena de como iria funcionar o pagamento pela qualidade, e tinham dúvidas de como proceder, a assistência técnica da cooperativa foi fundamental, incorporando o requisito “confiança” ao processo.

No meio rural, as informações vindas do meio externo (principalmente do mercado) devem ser provenientes de "pessoas de confiança" para serem aceitas e incorporadas ao processo (ERRINGTON, 1985), e neste caso, os extensionistas da cooperativa cumpriram com esse papel.

O processo decisório para o produtor rural se inicia com a percepção de algum fato novo que o estimule, sugerindo a este, que uma decisão tem de ser tomada para atingir algum objetivo previamente fixado ou para ajustar o ambiente a uma nova situação (O'DELL, 1992).

Os produtores basearam suas decisões de manterem ou ampliarem a produção de leite, sendo estimulados pelo retorno financeiro que a atividade apresentava e nas perspectivas financeiras de futuro. Mas em geral, o critério único de maximização de lucro utilizado para explicar a função objetiva dos fazendeiros não é satisfatório (ROMERO e REHMAN, 1989) e sendo assim, existem outros aspectos que devem ser considerados, para compreender como o produtor rural toma a sua decisão.

A tomada de decisão dos produtores rurais depende principalmente dos seus objetivos pessoais, mas também de suas metas, comportamento, atitudes e necessidades da família (GASSON, 1973).

Considerando os aspectos que Gasson (1973) apresentou como sendo os diferentes objetivos primordiais dos produtores, elaborou-se o Quadro 05, segundo os dados obtidos na pesquisa e procurando embasar a forma de decisão dos produtores para participarem do PPQL e investirem na produção de leite:

Quadro 5: Objetivos dos produtores da Cooperativa “A” para a tomada de decisão conforme Gasson (1973)

Objetivos dos produtores segundo GASSON (1973)	Dados da pesquisa
Instrumental (obtenção de receita)	O leite era a primeira ou segunda fonte de renda na maioria dos produtores.
Social (reconhecimento como produtor)	Os produtores sentiam-se estimulados por serem associados à cooperativa e beneficiar-se dos programas e incentivos recebidos.
Expressivo (investimento na propriedade e orgulho de ser proprietário)	Os produtores (maioria) pretendiam aumentar a produção e o investimento na propriedade.
Intrínseco (satisfação na produção)	A maioria dos produtores sentia-se satisfeito com a atividade leiteira.

Fonte: GASSON (1973) adaptado pelo autor com dados da pesquisa

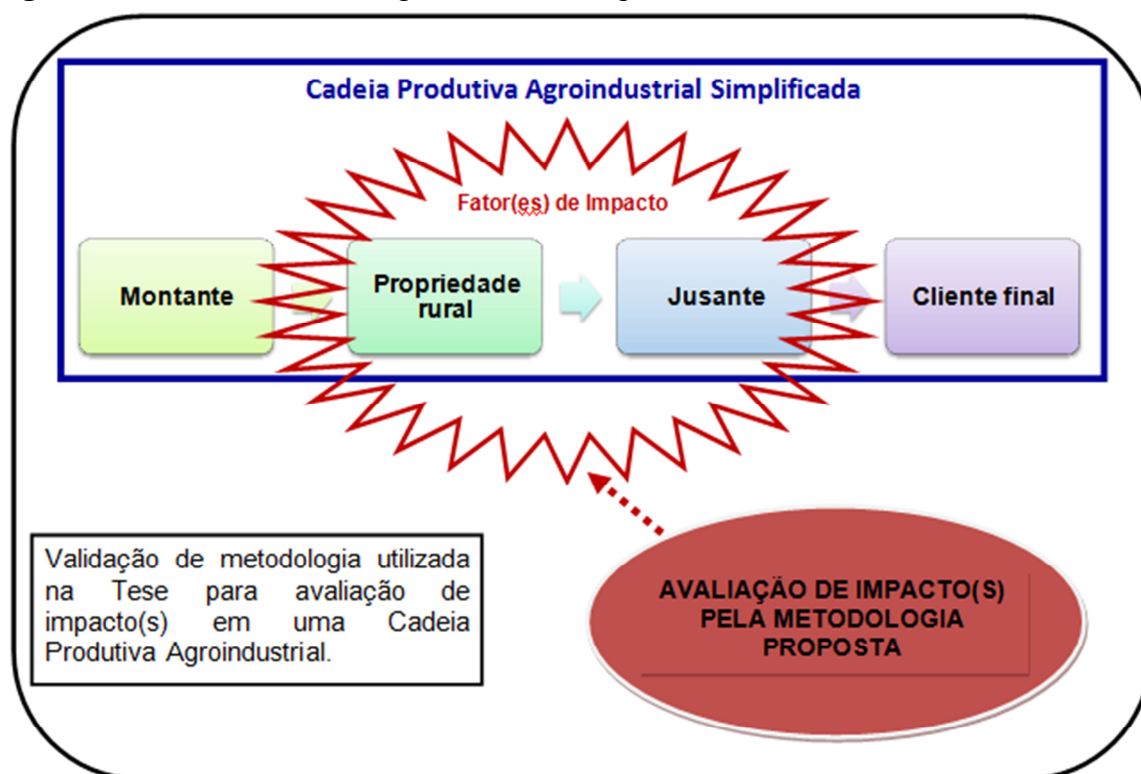
5.4 CONTRIBUIÇÃO METODOLÓGICA DA PESQUISA PARA O ESTUDO DE IMPACTO (S) EM CADEIAS PRODUTIVAS AGROINDUSTRIAIS.

A presente pesquisa procura apresentar uma metodologia composta para avaliação de impacto (s) em Cadeias Produtivas Agroindustriais. A associação conjunta de diversas metodologias individuais e consagradas no Estudo do Agronegócio, aplicadas segundo um roteiro pré-definido, busca contribuir para a melhoria da pesquisa acadêmica e profissional na área agronegocial.

Uma Cadeia Produtiva Agroindustrial é composta de diversos elos (uma Cadeia Produtiva pode ser comparada a uma corrente), e cada elo representa um setor.

Na Figura 12, estão representados os setores: a Montante (antes da propriedade rural, ou seja, fornecedores de insumos para a produção), a propriedade rural (setor onde ocorre a produção propriamente dita), o setor a Jusante (após a produção, podendo ser a indústria de transformação e /ou o atacado e varejo), e por fim, está demonstrado o Cliente final, que será o consumidor do produto foco da Cadeia Produtiva.

Figura 12: Cadeia Produtiva Agroindustrial Simplificada



Fonte: Adaptado de Batalha (2007) e modificado pelo autor.

O agronegócio como área de estudo interdisciplinar, depende da junção de diversas temáticas e áreas do conhecimento, como por exemplo, as áreas das Ciências Sociais

Aplicadas (Administração, Economia), Ciências Humanas (Sociologia, Antropologia, Educação), Ciências Agrárias (Agronomia, Medicina Veterinária, Zootecnia), Ciências Exatas e da Terra (Matemática, Estatística, Computação), Engenharias (Produção, Civil, Mecânica), entre outras. Neste sentido, a contribuição metodológica apresentada nesse estudo busca aprimorar o processo de pesquisa para o Agronegócio, visto que as diversas metodologias atendem de forma única ou combinada, às diversas áreas envolvidas no estudo interdisciplinar.

Os impactos a serem analisados no Agronegócio, diferente de outras áreas, podem ser de ordem social, econômica, cultural, ambiental, técnica, tecnológica, entre outras, de forma única ou associada e, portanto, é importante uma composição de metodologias para explicar todas as inter-relações que possam existir.

Em uma cadeia produtiva agroindustrial existem vários fatores que podem influenciar a tomada de decisão pelos atores envolvidos. Esses fatores podem estar relacionados diretamente às atividades de cada elo produtivo, sendo decisões corriqueiras e de manutenção do funcionamento do setor, ou este fator pode ser de impacto, como algo novo para os atores dentro do próprio elo ou na relação entre os diferentes elos da cadeia.

Os fatores de impacto necessitam ser estudados para que os atores possam compreender as influências e as possíveis consequências no desenvolvimento produtivo e relacional da cadeia. Entre os fatores de impacto que necessitam de estudos estão os relacionados a novas legislações, novos produtos ou conceitos ou a entrada de novos participantes na cadeia produtiva.

No presente estudo foi analisado o fator de impacto relacionado à nova legislação (IN 51 e IN 62), associado a um novo conceito produtivo (pagamento por qualidade do leite). Analisou-se este impacto dentro dos elos propriedade rural e setor a montante (cooperativa) e a relação entre estes.

Avaliação de impactos

A avaliação dos impactos na cadeia produtiva auxilia os decisores a embasarem suas atitudes referentes à tomada de decisão, permitindo que possam ocorrer diversas análises (ROMERO E REHMAN, 1989), considerando que fatores influenciam a continuidade da produção e as possíveis consequências em toda a cadeia.

Para uma avaliação de impacto ser considerada plena é necessário identificar o máximo de fatores que podem alterar a situação produtiva (variáveis e indicadores), e de que forma este irá modificar as relações entre os elos da cadeia.

Esses fatores podem ser de ordem social, econômica, cultural, técnica e a relação entre estes. Além disso, é necessário analisar a percepção que cada elo da cadeia tem sobre o fator de impacto e de que forma o mercado irá reagir.

Para a avaliação dos impactos, a metodologia proposta contempla diversos métodos de estudos associados, e que permitem constatar como os elos reagem e se preparam perante o fato de algo novo estar acontecendo ou vir a acontecer.

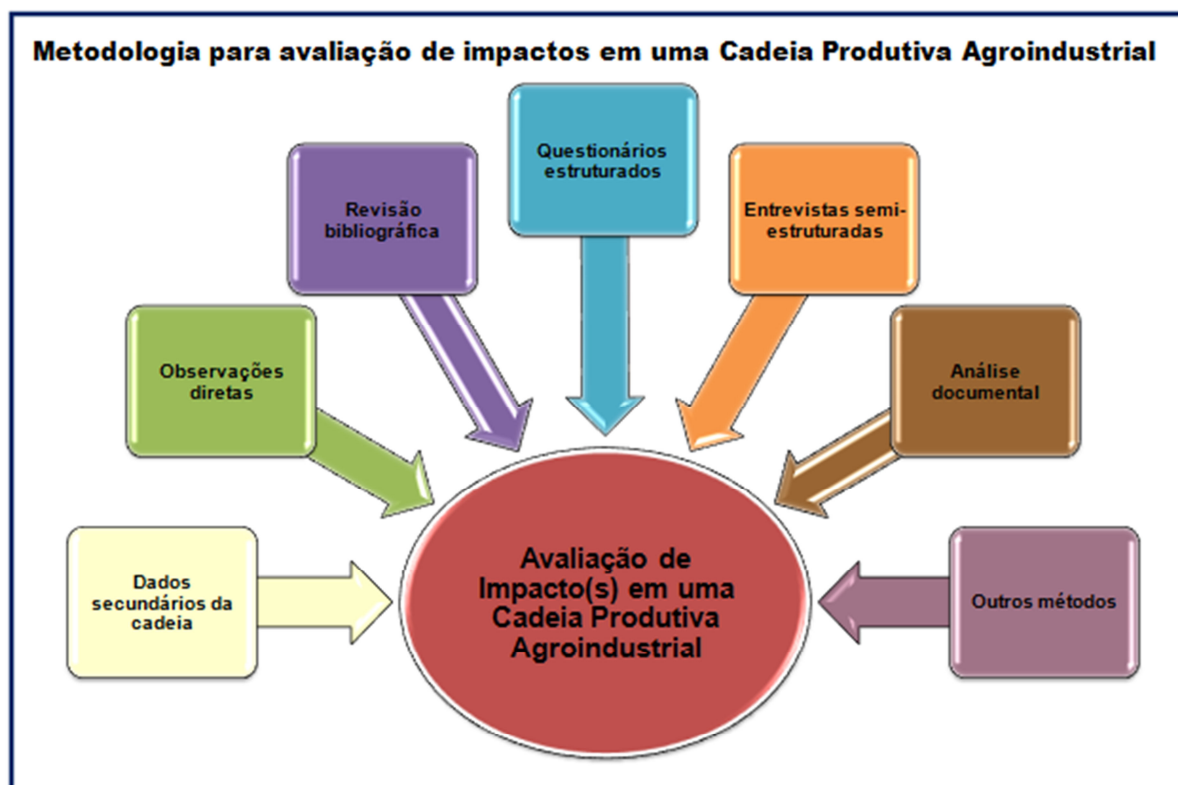
Cada elo da cadeia é estudado com uma associação de métodos diferentes, mas que podem ser repetidos nos estudos da cadeia. O fundamental é a busca de informações que possam contemplar conhecimento construído de forma plena e captar como cada setor produtivo reage e pretende tomar suas decisões no futuro. Além disso, as relações entre os elos da cadeia acabam por modificar a forma de que este impacto será tratado e, consequentemente, como deve ser estudado.

A metodologia de estudo de impactos proposta tem por finalidade a possibilidade de ser utilizada tanto no mundo acadêmico como no mundo empresarial. O que se percebe em alguns métodos utilizados para o estudo de cadeia produtiva agroindustrial é a distância entre a possibilidade de utilizar os dados de um meio para o outro, e a metodologia proposta vem para possibilitar esta dupla utilização.

Segundo o modelo metodológico proposto, foram selecionadas variáveis e indicadores (APÊNDICE 03) para auxiliar no cumprimento dos objetivos propostos (geral e específicos).

A metodologia em questão associa sete diferentes métodos de estudo, buscando identificar de formas diferentes os mesmos impactos em estudo, analisando-os de forma conjunta (Figura 13). Os métodos utilizados foram: dados secundários da cadeia, observações diretas, revisão bibliográfica, questionários estruturados, entrevistas semi-estruturadas, análise documental e análises laboratoriais.

Figura 13: *Framework* da proposta de metodologia composta utilizada no Estudo.



Fonte: O próprio autor (2012).

As descrições de cada método e as formas em que devem ser utilizadas estão na sequência:

Dados secundários da cadeia: os dados secundários da cadeia permitem contemplar e visualizar o todo da cadeia produtiva, como por exemplo, dados econômicos do setor (exportação, importação, produção, consumo, entre outros), e assim permitir o entendimento de como os elos da cadeia se relacionam e qual a importância de cada setor na produção do que será consumido pelo cliente final.

Os dados secundários da cadeia normalmente são obtidos em documentos originários do setor público (federal, estadual ou municipal), organismos nacionais ou internacionais (IBGE, FAO, ONU, Banco Mundial, entre outros) ou em associações que agregam os diversos setores da cadeia produtiva, como por exemplo, associações comerciais e industriais, sindicatos, entre outros.

Observações diretas: a observação direta é fundamental para esta metodologia proposta, pois, incorpora ao estudo as percepções do pesquisador quando da aplicação das outras metodologias.

O método consiste em descrever fatos e acontecimentos percebidos durante o estudo e que podem auxiliar na compreensão do fator de impacto e suas consequências, como por

exemplo, visitas às propriedades rurais ou às empresas estudadas, onde se pode observar o relacionamento, a organização estrutural, a preocupação com funcionários, e até mesmo a limpeza e higiene das instalações (indústria, propriedade rural, sede da empresa).

Um exemplo da utilização do método da observação direta ocorre na aplicação das entrevistas semi-estruturadas, ou no questionário estruturado, quando se observa o comportamento do entrevistado, sua reação aos questionamentos, ou até mesmo a limpeza das instalações na propriedade rural ou na indústria, contrastando muitas vezes com o que está sendo respondido.

Revisão bibliográfica: a revisão bibliográfica é o método mais utilizado para embasar as pesquisas de origem acadêmica. Ela é importante nesta metodologia, pois, muitas vezes as respostas que são necessárias ao estudo, já foram descritas por autores em outras pesquisas realizadas, facilitando a evolução da pesquisa, e permitindo o avanço no setor agroindustrial.

A revisão bibliográfica deve ser realizada em fontes de pesquisa confiáveis, e que possam ser acessadas no futuro por pesquisadores que queiram avançar no estudo.

No caso desta metodologia proposta, também deve ser realizada a revisão bibliográfica em revistas comerciais e em sites especializados, pois as revistas científicas acabam tendo um prazo de publicação elevado, o que muitas vezes, impossibilita a captação de dados de fatores de impacto imediato, como por exemplo, neste estudo, a publicação da IN 62, realizada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em 30 de dezembro de 2011.

A IN 62 foi debatida e diversos estudos de seus impactos foram apresentados em revistas comerciais em janeiro de 2012, mas em revistas científicas ainda não havia sido publicado nada até abril de 2012, e possivelmente serão necessários ainda mais alguns meses para a divulgação de algo sobre o assunto.

Questionários estruturados: os questionários estruturados devem ser aplicados para analisar impactos no elo da cadeia em que há um maior número de atores, e no caso desta pesquisa, foram os produtores rurais. Um exemplo em outro estudo poderia ser a aplicação de questionários estruturados com clientes finais, ou com fornecedores de matéria-prima.

É fundamental a utilização de questionário estruturado associado à utilização de análises estatísticas, tanto descritivas quanto aplicadas, e uma apropriada definição do número de questionários considerando uma amostragem estatisticamente significativa, pois isso permite a validação do estudo.

Os questionários devem ser “estruturados”, ou seja, perguntas definidas e respostas já pré-cadastradas no formulário, pois isso permite uma maior rapidez durante a aplicação junto aos atores envolvidos e facilita a tabulação e análise dos resultados por meio da utilização de softwares de análise e estatística (Sphinx, SAS, Statistic).

A utilização deste método permite traçar o perfil do ator envolvido (aspecto social, econômico, cultural e técnico), além de poder compreender a percepção deste em relação à cadeia produtiva, e analisar o fator de impacto pela sua visão.

Entrevista semi-estruturada: a entrevista semi-estruturada deve ser a metodologia utilizada para se trabalhar com o elo da cadeia em que há menos atores envolvidos em relação ao aspecto indivíduo. No caso deste estudo, foi o método utilizado para analisar o perfil e o entendimento dos dirigentes da cooperativa, mas poderia ter sido realizado também para analisar outros elos da cadeia, como por exemplo, fornecedores de matéria-prima ou o setor governo, que publicou a IN 51 e a IN 62.

A entrevista semi-estruturada tem como base o formulário onde a pergunta está pronta, mas a resposta é livre por parte do entrevistado e, portanto, neste método é fundamental que as entrevistas sejam gravadas, e posteriormente, transcritas para a análise textual.

O recomendável é que, se entreviste no mínimo, duas pessoas de escalões diferentes dentro do elo produtivo ou da empresa (cooperativa, neste caso) para permitir visões diferentes referentes ao mesmo impacto em análise.

Análise documental: a análise documental depende fundamentalmente da disponibilização por parte do elo produtivo, de documentos referentes ao setor, a produção e a relação entre os setores da cadeia. Estes documentos podem ser relatórios de gestão, balanços contábeis, estatuto, livro caixa, livro ata, entre outros.

Este método depende da quantidade e da qualidade das informações presentes nos documentos fornecidos e, portanto, quanto mais confiável a informação coletada, mais confiável será a análise dos impactos estudados. Ressalta-se, que muitos documentos na atualidade encontram-se disponíveis de forma livre na internet ou em publicações legais, disponíveis em jornais e revistas.

Outros métodos: entre outros métodos que podem se destacar estão os resultados de análises laboratoriais de produtos ou insumos utilizados na produção agroindustrial (neste estudo, valores de CCS e CBT). Ou também: análise sensorial teste de resistência, pesquisa de demanda, entre outros.

A associação de outros métodos à metodologia proposta amplia o leque de possibilidades na análise dos impactos estudados, portanto, estes “outros métodos”, servem para ampliar no futuro a capacidade de análise da metodologia proposta.

A utilização da metodologia composta permite verificar como cada elo da cadeia analisa e interpreta os impactos no presente e futuro da produção, pois embora o produto seja o mesmo (neste caso o leite), cada ator tem percepções diferentes e projeta o futuro produtivo de forma interdependente. Enfim, cada elo produtivo planeja e executa suas ações sob a ótica do mesmo fator de impacto, mas com interpretações diferenciadas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região Oeste de Santa Catarina é destaque no agronegócio de leite, produzindo 5,8% do leite brasileiro e 72,4% do Estado.

A bovinocultura de leite é fundamental para a manutenção das famílias agricultoras da região, pois além de auxiliar na produção de alimentos para a subsistência, permite a garantia de renda mensal com a venda do leite, além de auxiliar a manutenção das famílias no campo e permitindo que a mulher assuma seu posto nas decisões da propriedade.

Segundo os dados do estudo, a região Oeste de Santa Catarina, onde estão instaladas as duas cooperativas envolvidas na pesquisa, a produção de leite é a principal fonte de renda, sendo baseada no modelo da agricultura familiar, com propriedades de até 30 hectares, utilizando mão-de-obra familiar e predomínio da mulher como responsável pelas atividades do leite.

Os responsáveis pela produção de leite tinham na média 45,3 anos e baixa escolaridade formal, mas, predominavam produtores que já haviam participado de cursos de formação técnica.

Os rebanhos eram predominantemente de raças européias com aptidão leiteira, e possuíam na média um total de 29,1 animais, sendo que metade destes estava em ordenha. A produção média diária de leite era de 15,1 l/vaca, praticamente o dobro da média estadual. Isto demonstra que a região é uma importante bacia leiteira, e que os produtores, embora possuam áreas e rebanhos pequenos, especializaram-se na produção de leite.

Esta especialização produtiva é demonstrada pela quantidade de equipamentos e instalações adequadas à produção de leite e os reinvestimentos realizados na produção, interferindo positivamente na renda média mensal e atrelada ao preço recebido, e na satisfação com a atividade.

Os resultados da pesquisa indicam que as famílias agricultoras, num futuro breve terão problemas no processo sucessório, visto que, em 65,4% destas, não há interessados em continuar com a produção ou manter a propriedade em funcionamento. Este problema vem se agravando com o passar do tempo, não apenas na região ou Estado, mas em todo o Brasil (STROPASOLAS, 2011).

Considerando-se estes aspectos, pode-se afirmar que a atividade leiteira na região Oeste catarinense está consolidada, mas, possuindo potenciais produtivos a serem explorados, mesmo que ainda limitados pelo mercado, e portanto, dependendo de incentivos por parte de todos os atores envolvidos na cadeia. Também é possível perceber, que o leite

contribui significativamente para a manutenção das famílias agricultoras, e existe tendência à melhoria da produção, tanto em volume como em qualidade do leite cru.

Este cenário de prosperidade produtiva e econômica depende, dentre outros fatores, do volume coletado, da garantia da qualidade do leite, e do recebimento efetivo por parte dos produtores, de um preço médio mensal, que remunere estes aspectos.

A qualidade do leite cru é fundamental para os laticínios e para o consumidor final, já que a industrialização e comercialização do leite fluido e seus derivados, dependem de matéria-prima de qualidade para a garantia de inocuidade, tempo de prateleira e produção de derivados mais elaborados (queijos finos, bebidas lácteas, doces, entre outros).

Para os produtores, a produção de leite com qualidade depende de limpeza, higiene, normas sanitárias, genética e alimentação dos animais, entre outros fatores. Além disso, instalações e equipamentos adequados podem facilitar a produção e reduzir a mão-de-obra, melhorando a produção em volume e qualidade. Mas, o produtor deseja receber pelos investimentos realizados nessa melhoria da produção, e sendo assim, o pagamento pela qualidade é a forma mais aceita e viável pela cadeia produtiva na atualidade.

O pagamento pela qualidade do leite depende da aceitação e do entendimento por parte dos produtores, das regras do programa de pagamento implantado. Além disso, os laticínios precisam oferecer a seus produtores, formas de melhorar a qualidade do leite coletado, sendo através de assistência técnica, oferta de cursos e palestras, custeio/financiamento de animais, pastagens, equipamentos, instalações, ou o que se acreditar necessário.

A remuneração pela qualidade do leite pode acontecer de diversas formas. A mais comum, e que começa a se proliferar pelo país, são os PPQL's que além de bonificar, também penalizam os produtores, quando estes não atingem as metas estabelecidas.

A Cooperativa "A", optou por utilizar um PPQL que apenas bonifica seus produtores, não estando previsto, possíveis penalizações ao produtor que não atinge as metas de qualidade do leite. Além disso, com o decorrer do funcionamento, foi modificando as metas estabelecidas, para que se aumentasse o volume de leite coletado associado à melhora da qualidade.

Considerando a Teoria da Tomada de Decisão, percebe-se que o PPQL foi implantado a partir da percepção da Cooperativa "A", de que a IN 51 e depois a IN 62 estavam implantadas e o leite teria que atender às exigências legais. Além disso, ao analisar os aspectos econômicos e técnicos do negócio do leite, percebeu que era necessário melhorar a coleta de matéria-prima, tanto em volume como em qualidade.

A estratégia adotada durante a evolução do PPQL pode ser considerada adequada, visto que o faturamento e as sobras líquidas da cooperativa tiveram evolução positiva, tanto no geral como no negócio do leite. Além disso, ocorreram melhorias significativas no volume e na qualidade do leite, além do aumento de equipamentos e instalações que facilitam a produção nas propriedades (ordenhadeiras, resfriadores e instalações para a produção de leite), e perceptivelmente, melhorou a relação entre a cooperativa e seus cooperados.

O fato de apenas bonificar pela qualidade do leite, sem penalizar o não-atendimento às metas estabelecidas, pode e deve ser utilizada por outras cooperativas e empresas comerciais, pois demonstrou ser uma forma de estimular o produtor, permitindo que este se adapte às exigências, motivando-o à melhoria contínua.

A Cooperativa “A” incorporou a Cooperativa “B”, que enfrentava problemas de ordem jurídica e financeira, e manteve todos os benefícios e programas aos novos sócios, inclusive o PPQL.

Este cenário demonstra que o pagamento pela qualidade do leite aos produtores da Cooperativa “A” e por consequência, os da Cooperativa “B”, está consolidado e permite que estes se mantenham competitivos no mercado do leite, além de melhorar a segurança financeira e produtiva a todos os cooperados, reduzindo a influência de empresas “safristas” na cadeia do leite regional.

Os produtores de leite da Cooperativa “A” conhecem e estão adaptados ao PPQL em funcionamento. A grande maioria reconhecia os aspectos que remuneravam pela qualidade do leite e quais fatores produtivos precisavam ser melhorados ou mantidos na propriedade para a continuidade ou melhoria da produção, tanto em volume como em qualidade.

O PPQL na opinião da maioria dos produtores, não é uma forma de fidelização à Cooperativa. Para os produtores e dirigentes, o que fideliza efetivamente os produtores são os programas de capacitação ofertados e a assistência técnica. Além disso, a garantia de coleta e o pagamento pelo leite de forma contínua e assídua são apontados como aspectos primordiais para a manutenção da relação comercial entre a cooperativa e os produtores.

A atividade leite vem enfrentando mudanças constantes nas exigências legais e mercadológicas, e apenas com a capacitação dos produtores, a constante presença de órgãos de fomento orientando os produtores, e a construção de relacionamentos comerciais fortes e baseados na confiança entre os elos da cadeia, permitirão que o leite produzido no Estado e no país, torne-se competitivo no mercado nacional e internacional.

Os resultados encontrados na pesquisa permitem afirmar que o PPQL aumenta o volume e promove melhorias na qualidade do leite coletado, embora o leite produzido ainda não atenda às exigências da IN 62 (principalmente para CBT). Portanto, recomenda-se que outras cooperativas e laticínios implantem PPQL's para motivarem a relação comercial entre as partes envolvidas, e efetivamente conquistem a melhora na produção de leite. Vale ressaltar que apenas a implantação do PPQL não garante a melhora produtiva na cadeia, mas sim a associação do programa de pagamento, assistência técnica e capacitação dos produtores.

Os resultados encontrados neste estudo basearam-se na metodologia composta apresentada, sendo utilizada para a análise dos impactos do pagamento pela qualidade. Esta metodologia demonstrou ser válida e passível de utilização, e poderá ser utilizada em novos estudos na cadeia produtiva do leite, e em outras cadeias produtivas.

O fato de o estudo ter sido realizado apenas em cooperativas pode ser apontado como uma limitação, mas justifica-se pelo entrave de outras empresas restringirem suas informações econômicas, administrativas e técnicas. Neste estudo, as duas cooperativas envolvidas colaboraram abertamente, permitindo o acesso a todas as informações e auxiliando no desenvolvimento da presente pesquisa.

Novos estudos podem ser sugeridos sobre a temática, principalmente relacionados à aplicação da metodologia em empresas não-cooperativas e/ou em outras regiões do Estado e do país, visto que, é provável que ocorram diferenças nos resultados encontrados. O estudo do pagamento pela qualidade, em outros elos da Cadeia Produtiva do Leite, como na relação entre os produtores de leite e seus fornecedores (Setor a Montante) e na relação entre os laticínios e o setor varejista (Setor a Jusante), também merecem destaque em estudos futuros.

Considerando os objetivos propostos e a metodologia composta utilizada, e analisando os resultados obtidos por meio da Teoria da Tomada de Decisão, conclui-se que o pagamento pela qualidade do leite promoveu impactos positivos nos aspectos socioeconômicos e técnicos da Cadeia Produtiva do Leite, fortalecendo a relação entre os elos produtor e cooperativa, melhorando a qualidade do leite e proporcionando o crescimento econômico da atividade na região Oeste de Santa Catarina.

7. REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. (Coord.). **Os impasses sociais da sucessão hereditária na agricultura familiar**. Florianópolis: Epagri, Brasília: Nead/ Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2001.

AKERLOF, G. A. **Behavioral macroeconomics and macroeconomic behavior**. Disponível em: <http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/akerlof-lecture.pdf> Ano 2001. Acesso em: 18 jul. 2011.

ALTMANN, R.; MIOR, L. C.; ZOLDAN, P. **Perspectivas para o sistema agroalimentar e o espaço rural de Santa Catarina em 2015**: percepção de representantes de agroindústrias, cooperativas e organizações sociais. Florianópolis: EPAGRI, 2008. 133 p.

BARBETTA, P. A. et al. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. São Paulo: Atlas, 2004.

BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial I**. São Paulo: Atlas, 2007. 345 p.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Org.). **Gestão Agroindustrial**. 3.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007. v.1 , 690 p.

BAZERMAN, M. H. **Processo decisório**: para cursos de Administração, Economia e MBAs. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2004.

BNDES. **Notícias**. 2012. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 28 de mar. 2012.

BODENMÜLLER FILHO, A. et al. Tipologia de sistemas de produção baseada nas características do leite. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 39, n. 8, p. 1832-1839, 2010.

BRASIL. Decreto-Lei n.º 5.764, de 16 de Dezembro de 1971 (Lei do Cooperativismo). **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção I, p.25-37. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5764.htm>. Acesso em: 06 de mar. 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º. 51, de 20 de setembro de 2002. Aprova os regulamentos técnicos de produção, identidade, qualidade, coleta e transporte de leite. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção I, p.13-22, 21 de set. 2002.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n.º. 62, de 30 de dezembro de 2011. Aprova os regulamentos técnicos de produção, identidade, qualidade, coleta e transporte de leite. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção I, p. 06-11, 30 de dez. 2011.

BROUTIN, P. Contagem individual de bactérias no leite no manejo da qualidade. In: DURR, J. W. (Coord.). **O compromisso da qualidade do leite no Brasil**. Passo Fundo, RS: UPF, 2004. 331 p.

BUCHANAN, L.; O'CONNELL, A. Brief history of decision making. **Harvard Business Review**, Harward, jan., 2006.

CAMARGO NETO, P. A crise da suinocultura. **Revista Nacional da Carne**, São Paulo, v. 30, n.1, 2012.

CARRARO, F. **Geografia de Santa Catarina**. Guarulhos: FTD, 2011. 336 p.

CHADDAD, F. R. Cooperativas no agronegócio leite: mudanças organizacionais e estratégias em resposta a globalização. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 9, n. 1, p. 69-78, 2007.

COIMBRA, J. L. M.; CARVALHO, F. I. F.; OLIVEIRA, A. C. **Fundamentos do SAS aplicado à experimentação agrícola**. Pelotas-RS: Ed. Universitária/UFPEL, 2004. 246 p.

CONSELEITE. **Laticínios sócios do CONSELEITE em Santa Catarina**, 2012.

Disponível em: <<http://www.conseleite.com.br/>> Acesso em: 11 de mar. 2012.

COSTA NETO, P. L. O. (Org.). **Qualidade e Competência nas Decisões**. São Paulo: Edgarg Blücher LTDA, 2007.

CUNHA, D. N. F. V. et al. Simulation of holstein and jersey profitability by varying milk price payment system. **Revista Brasileira de Zootecnia**. Viçosa, v. 39, n. 04, p. 913-923, 2010.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. **American Sociological Review**, New York, v. 48, 147-160, 1983.

DRIVER, M. J. et al. **The dynamic decision-maker: five decision styles for executive and business success**. New York: Harper & Row, 1990.

DÜRR, J. W. Programa nacional de melhoria da qualidade do leite: uma oportunidade única. In: DÜRR, J. W. (Org.). **O compromisso com a qualidade do leite no Brasil**. Passo Fundo, RS: UPF, 2004. 331 p.

EISENHARDT, K. Strategic Decisions and all that Jazz. **Business Strategy Review**, Washington, v. 8, p. 1-3, 1997.

EMBRAPA. **Manual de bovinocultura de leite**. Juiz de Fora: CNPGL/EMBRAPA, 2010. 608 p.

EPAGRI. **Manual de referências técnico-econômicas de sistemas de produção agropecuários de Santa Catarina**. Florianópolis, SC: Epagri, 2005. 413 p.

ERRINGTON, A. The delegation of decision-taking. **Farm Management**, London, v. 5, n. 10, p. 415-423, 1985.

FECOAGRO – FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. 2011. Disponível em: <<http://www.fecoagro.coop.br/pt-BR/informacoes/historico>> Acesso em: 12 mar. 2012.

FELSKI, H.; CIOCE SAMPAIO, C. A.; DALLABRIDA, I. S. Processo de tomada de decisão sob o viés da ecossocioeconomia das organizações: o caso de uma cooperativa catarinense de artesãos. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 12, n. 01, p. 83-97, 2010.

FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J. Eficiência das sociedades cooperativas e de capital na indústria de laticínios. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 61, n. 02, p. 231-244, 2007.

FERREIRA, A. P. V. B.; SANTOS, A. C. Gestão do processo de captação de leite: um estudo de caso na Cooperativa Agrícola Alto Rio Grande LTDA (CAARG). **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 12, n. 01, p. 46-55, 2010.

FREITAS, H. et al. **SPHINX Aprendiz**. Canoas, RS: SPHINX, 2008. 368p.

- FREITAS, H.; JANISSEK-MUNIZ, R.; MOSCAROLA, J. **Pesquisa interativa: novas tecnologias para a coleta e análise de dados usando o Sphinx**. Canoas, RS: Universitária, 2002. 384 p.
- FREITAS, H.; KLADIS, C. M. O processo decisório: modelos e dificuldades. **Revista Decidir**, Rio de Janeiro, n. 8, p. 30-34, 1995.
- GASSON, R. Goals and values of farmers. **Journal of Agricultural Economics**, Reading, v. 24, n. 3, p. 521-537, 1973.
- GIGANTE, M. L. Importância da qualidade do leite no processamento de produtos lácteos. In: DÜRR, J. W. (Org.). **O compromisso com a qualidade do leite no Brasil**. Passo Fundo, RS: UPF, 2004. 331 p. p. 76-88.
- GIMENEZ, F. A. P.; HAYASHI JÚNIOR, P.; GRAVE, P. S. Isomorfismo mimético em estratégia: uma ferramenta para investigação. **RAM – Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 35-59, 2007.
- GUIMARÃES, F. F.; LANGONI, H. Leite: alimento imprescindível, mas com riscos para a saúde pública. **Veterinária e Zootecnia**. Botucatu, v. 16, p. 38-51, 2009.
- HAGUETTE, T. M. **Metodologias qualitativas na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1990. 245 p.
- HOPPEN, N.; LÖBLER, M. L. Utilisation de l'information et stratégies de décision lors de l'interaction avec un SAD. **Journal of Decision Systems**, Paris, v. 15, p. 339-360, 2006.
- IBGE. **Censo 2010**. 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/>> Acesso em: 03 fev. 2012.
- ICAZA, A. M. S. Economía solidária, prácticas cooperativas y desarrollo local em sur de Brasil. **Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa**, CIRIEC, Espanha, n. 43, p. 41-59, 2002.
- ICEPA - Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola - Epagri/Cepa. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2009-2010**. 2011. Disponível em: <http://cepa.epagri.sc.gov.br/Publicacoes/Sintese_2010/sintese%202010_inteira.pdf> Acesso em: 03 fev. de 2011.
- _____. **Levantamento Agropecuário Catarinense**. 2005. Disponível em: <<http://cepa.epagri.sc.gov.br/>> Acesso em: 03 fev. de 2012.
- IRION, J. E. **Cooperativismo e economia social: a prática do cooperativismo como alternativa para uma economia centrada no trabalho e no homem**. São Paulo: Editora STS, 1997. 261 p.
- JANIS, I. L.; MANN, L. Coping with decisional conflict. **American Scientist**, New York, v. 64, p. 657-667, 1976.
- JERONIMO, F. B.; MARASHIN, A. F. A gestão estratégica de sociedades cooperativas no cenário concorrencial do agronegócio brasileiro: estudo de caso em uma cooperativa gaúcha. **Teoria e Evidências Econômicas**, Passo Fundo, v. 14, n. 26, p. 71-89, 2006.
- JULIANO, J. A. **Introdução sobre o cooperativismo no Brasil**. São Paulo - SP, 2004.
- KAHNEMAN, D. Maps of bounded rationality: a perspective on intuitive judgment and choice. **Prize Lecture**, December 8, 2002. Disponível em: <http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/kahnemann-lecture.pdf> Acesso em: 03 mar. 2012.

- KAPS, M.; LAMBERSON, W. R. **Biostatistics for Animal Science**. London: Cabi Publishing, 2004. 225 p.
- KREUTZ, I. J.; PINHEIRO, S. L. G.; CAZELLA, A. A. A construção de novas atribuições para a assistência técnica e extensão rural: a mediação com reconhecimento da identidade. **Extensão Rural**. Santa Maria, v. 12, p. 56-68, 2005.
- LANGONI, H. et al. Aspectos microbiológicos e de qualidade do leite bovino. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 12, p. 1059-1065, 2011.
- LAUSCHNER, R. **Cooperativismo e agricultura familiar**. 1994. Disponível em <<http://www.gigaf.cnptia.embrapa.br>> Acesso em: 20 fev. 2012.
- LOPES, M. A. Resultados econômicos de sistemas de produção de leite com diferentes níveis tecnológicos na região de Lavras, MG. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 57, n. 4, p. 485-493, 2005.
- MACEDO, M. A. S. et al. **Heurísticas e vieses de decisão: a racionalidade limitada no processo decisório**. 2009. Disponível em: <http://www.each.usp.br/rvicente/0176_ArtigoIAMDecisao.pdf> Acesso em: 28 ago 2011.
- MACHADO, P. F.; PEREIRA, A. R.; SARRIÉS, G. A. Efeitos da contagem de células somáticas na qualidade do leite e a atual situação de rebanhos brasileiros. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, Juiz de Fora, MG, v. 54, n. 309, p. 10-16, 1999.
- MAGALHÃES, R. S. A “masculinização” da produção de leite. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.47, n.01, p. 275-299, 2009.
- MARION, J. C. **Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária e imposto de renda da pessoa jurídica**. São Paulo: Editora Atlas, 2012. 296 p.
- MARTINS, P. R. G. et al. Produção e qualidade do leite na bacia de Pelotas-RS em diferentes meses do ano. **Ciência Rural**, Santa Maria, RS, v. 36, p. 209-214, 2006.
- MELLO, M. A.; FERRARI, D. L. A base agrícola do Oeste Catarinense, a importância e o perfil da atividade leiteira. In: TESTA, V. M. (Org.). **A escolha da trajetória da produção de leite como estratégia de desenvolvimento do Oeste Catarinense**. Florianópolis, SC: SAR, 2003. 130 p.
- MELLO, M. A.; SCHIMIDT, W. A agricultura familiar e a cadeia produtiva do leite no Oeste catarinense: possibilidades para a construção de modelos heterogêneos. In: PAULILO, M. I.S.; SCHIMIDT, W. **Agricultura e espaço rural em Santa Catarina**. Florianópolis, SC: UFSC, 2003. 311 p.
- MENGARDA, V. UPR 2: Região do Meio-Oeste Catarinense. In: EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. **Manual de referências técnico-econômicas de sistemas de produção agropecuários de Santa Catarina**. Florianópolis, SC: Epagri, 2005. 413 p.
- MICHELS, V. Um desafio para as sociedades cooperativas: evitar as saídas dos associados motivados pela possibilidade de resgate das quotas-partes do capital social. **Informe GEPEC**, Cascavel, PR, v. 12, n. 2, 2007.
- MILINSKI, C. C.; VENTURA, C. A. A. Os impactos do programa nacional de melhoria da qualidade do leite – PNMQL na região de Franca – SP. **Interthesis**, Florianópolis, v. 07, n. 01, 2010.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **PRONAF 2011**: dados gerais. 2012. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal/institucional/>>. Acesso em: 25 fev. 2012.

MONARDES, H. Reflexões sobre a qualidade do leite. In: DÜRR, J. W. (Org.). **O compromisso com a qualidade do leite no Brasil**. Passo Fundo, RS: UPF, 2004. 331 p.

NASCIMENTO, P. T. S.; FAÇANHA, S. L. O. Árvore de decisão incompleta: reduzindo a complexidade para acelerar a decisão. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2008. P. 106-121.

NEY, M. G. HOFFMANN, R. Educação, concentração fundiária e desigualdade de rendimentos no meio rural brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v.47, n.1, p.147-181, 2009.

NINAUT, E. S.; MATOS M. A.; MAFIOLETTI, R. Panorama do Cooperativismo Contemporâneo. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 18, p. 88-99, 2009.

OCB – ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **Princípios do Cooperativismo**. 2011. Disponível em: <<http://www.ocb.org.br>> Acesso em: 28 dez. 2011.

OCESC – ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. 2011. Disponível em: <http://www.ocesc.org.br/area_tecnica/categorias.php> Acesso em: 11 fev. 2012.

O'DELL, W.F. Effective business decision making. **Small Business Reports**, Worcester, v. 17, n. 3, p. 68-71, 1992.

OLIVEIRA, C.A. et al. Projeto Alfa Neruda: algumas características dos produtores leiteiros brasileiros. In: CONGRESSO PANAMERICANO DE LEITE, 9, 2006, Porto Alegre. **Anais...** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2006. 1 CD-ROM.

PAIN, E. A. Aspectos da constituição histórica da região Oeste de Santa Catarina. **Saeculun – Revista de História**, João Pessoa, n. 14, p. 121-138, 2006.

RANGEL, S. **Proposta de índice para gestão do desenvolvimento econômico da agricultura familiar**. Florianópolis – SC, 2004.

RIBAS, N. P. et al. Sólidos totais do leite em amostras de tanque nos estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, vol. 33, n. 6, (Supl. 3), p. 2343-2350, nov./dez. 2004.

RODRIGUES, R. L.; GUILHOTO, J. J. M. Análise setorial e topográfica da estrutura produtiva: as cooperativas agropecuárias no Paraná. **Revista de Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 487-513, 2007.

ROMA JÚNIOR, L. C. et al. Sazonalidade do teor de proteína e outros componentes do leite e sua relação com programa de pagamento por qualidade. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 61, n. 6, p.1411-1418, 2009.

ROMERO, C.; REHMAN, T. **Multiple criteria analysis for agricultural decisions**. Amsterdam: Elsevier, 1989. 257p.

SANTOS, M. V.; FONSECA, L. F. L. da. **Estratégias para controle de mastite e melhoria da qualidade do leite**. Barueri: Manole, 2007. 314 p.

SAS INSTITUTE. **SAS/STAT User's Guide 8.0**. Cary-NC: SAS Institute, 1999. 298 p.

- SILVA, M. A. P. et al. Qualidade do leite na indústria de laticínios. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 69, n. 01, p. 23-28, 2010.
- SIMIONI, F. J. et al. Lealdade e oportunismo nas cooperativas: desafios e mudanças na gestão. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 47, n. 03, p. 739-765, 2009.
- SIMON, H. A. **La nueva ciencia de la decisión gerencial**. Buenos Aires: El Ateneo, 1982.
- _____. **Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1965.
- SIQUEIRA, K. B.; KILMER, R. L.; CAMPOS, A.C. The dynamics of farm milk price formation in Brazil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 48, n. 01, p. 41-61, 2010.
- SMITH, V. L. Constructivist and ecological rationality in economics. **Prize Lecture**, December 8, 2002. Disponível em: <http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/smith-lecture.html>. Acesso em 25 ago 2011.
- SOUZA, U. R.; BRAGA, M. J.; FERREIRA, M. A. M. Fatores associados à eficiência técnica e de escala das cooperativas agropecuárias paranaenses. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 49, n. 03, p. 573-597, 2011.
- SPENCE, A. M. **Signaling in retrospect and the informational structure of markets**. 2001. Disponível em: <http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/spence-lecture.pdf> Acesso em: 27 fev. 2012.
- STIGLITZ, J. E. **Information and the change in the paradigm in economics**. 2001. Disponível em: <http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/stiglitz-lecture.pdf> Acesso em: 28 fev. 2012.
- STROPASOLAS, V. L. Os desafios da sucessão geracional na agricultura familiar. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, 2011.
- WEELS, S. J.; OTT, S. L. What is the current milk quality in the US! In: NATIONAL MASTITIS COUNCIL ANNUAL MEETING, 37, 1998, St. Louis. **Proceedings...** Madison: National Mastitis Council, 1998. p.10-18
- WINCK, C. A.; THALER NETO, A. Diagnóstico da adequação de propriedades leiteiras em Santa Catarina às normas brasileiras de qualidade do leite. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, SC, v. 8, n. 2, p. 164-172, 2009.
- TESTA, V. M. et al. **A escolha da trajetória da produção de leite com estratégia de desenvolvimento do oeste catarinense**. Florianópolis: EPAGRI, 2003. 130p.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1996. 108 p.
- TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 410 p.
- ZYLBERSZTAJN, D. Organização de cooperativas: desafios e tendências. **Revista de Administração**. São Paulo, v. 29, n. 3, p. 23-32, 1994.
- ZYLBERSZTAJN, D. Quatro estratégias fundamentais para as cooperativas agrícolas: In: BRAGA, M. J.; REIS, B. S. (Org.). **Agronegócio cooperativo: reestruturação e estratégias**. Viçosa: UFV, 2002.
- ZOCCAL, R. Embrapa Gado de leite. **Ranking da Produção de Leite por Estado, 2008/2010**. 2011. Disponível em: <<http://www.cnp.gl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas>> Acesso em 08 de fevereiro de 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE 1:

ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM DIRIGENTES DAS COOPERATIVAS

Roteiro para entrevista com dirigentes das Cooperativas

2011/2012 - Winck

CEPAN/UFRGS

1. Razão Social da Cooperativa

2. Cargo do dirigente

3. Como surgiu a Cooperativa?

4. Área de atuação da cooperativa.

- ☐ 1. Leite
- ☐ 2. Suínos
- ☐ 3. Aves
- ☐ 4. Grãos
- ☐ 5. Frigorífico
- ☐ 6. Varejo (supermercado)
- ☐ 7. Agropecuária
- ☐ 8. Outras

Você pode marcar diversas casas.

5. Produtos agropecuários produzidos pela Cooperativa

6. Mercados de atuação

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ☐ 1. Local | ☐ 2. Regional |
| ☐ 3. Estadual | ☐ 4. Região Sul |
| ☐ 5. Nacional | ☐ 6. Internacional |

Você pode marcar diversas casas.

7. Em relação ao Faturamento geral do agronegócio (último ano), como o laticínio se posiciona no mercado (ranking) local, regional e nacional.

8. Em relação ao Faturamento com lácteos (último ano), como o laticínio se posiciona no mercado (ranking) local, regional e nacional.

9. Qual a importância social/econômica e técnica da cooperativa para a região de atuação dela?

10. Número de funcionários no geral

11. Número de funcionários na área do leite

12. Funcionários na assistência técnica a produtores de leite (número por categoria)

- ☐ 1. Não possui assistência técnica
- ☐ 2. Veterinários
- ☐ 3. Agrônomos
- ☐ 4. Zootecnistas
- ☐ 5. Técnicos em agropecuária
- ☐ 6. Outros

Você pode marcar diversas casas.

13. Fale sobre os programas/vantagens da cooperativa para os produtores cooperados.

14. Que tipos de incentivos/auxílios/programas a cooperativa oferece aos produtores

- ☐ 1. Assistência técnica
- ☐ 2. Inseminação artificial
- ☐ 3. Desconto em lojas/agropecuárias
- ☐ 4. Programas de qualidade (5S)
- ☐ 5. Programas de gestão rural
- ☐ 6. Treinamentos e palestras
- ☐ 7. Festas e confraternizações
- ☐ 8. Viagens técnicas e dias de campo
- ☐ 9. Cota-capital
- ☐ 10. Programa fidelidade
- ☐ 11. Outros

Você pode marcar diversas casas (9 no máximo).

15. Região de coleta de leite

- ☐ 1. Oeste de SC
- ☐ 2. Outras regiões de SC
- ☐ 3. RS
- ☐ 4. PR
- ☐ 5. Outras regiões do Brasil

Você pode marcar diversas casas.

16. Número de produtores de leite cooperados

17. Como a cooperativa informa ao produtores, os resultados das análises do leite?

18. O programa de pagamento pela qualidade bonifica/penaliza por quais aspectos

- ☐ 1. Volume
☐ 2. Resfriamento
☐ 3. CCS
☐ 4. CBT
☐ 5. Sólidos Totais
☐ 6. Acidez
☐ 7. Crioscopia
☐ 8. Resíduos de antibiótico
☐ 9. Outro

Você pode marcar diversas casas.

19. Como funciona o programa de pagamento por qualidade

20. Por que a cooperativa implantou(implantar) o programa de pagamento

21. O programa de pagamento está atingindo seus objetivos propostos

- ☐ 1. Sim, plenamente ☐ 2. Sim, parcialmente
☐ 3. Não

22. Justificativa da resposta anterior

23. Como é operacionalizada a questão financeira para o programa de pagamento por qualidade

24. A quanto tempo o programa de pagamento está em funcionamento (em meses)

25. O programa de pagamento está sendo revisto ou modificado

- ☐ 1. Não ☐ 2. Não, mas há possibilidades
☐ 3. Sim

26. A cooperativa preparou o produtor para a implantação do programa de pagamento por qualidade

- ☐ 1. Não
☐ 2. Sim, está capacitando e informando os produtores
☐ 3. Sim, mas ainda não os capacitou
☐ 4. Sim, e mantém capacitações constantes
☐ 5. Outro

27. O número de produtores de leite sofreu influência considerável pelo programa de pagamento pela qualidade

- ☐ 1. Não
☐ 2. Sim, o número aumentou
☐ 3. Sim, o número diminuiu

28. Está influência no número de produtores será mantida ou haverá mudanças

- ☐ 1. Sim, haverá aumento de produtores
☐ 2. Sim, haverá diminuição de produtores

29. Justificativa da questão anterior

30. A quantidade de leite coletado sofreu influência após a implantação do programa

- ☐ 1. Não ☐ 2. Sim, aumentou
☐ 3. Sim, diminuiu

31. A quantidade de leite coletado sofreu influência pelo programa de pagamento pela qualidade

- ☐ 1. Não ☐ 2. Sim, aumentou
☐ 3. Sim, diminuiu

32. Motivo da influência na quantidade coletada de leite

- ☐ 1. Preço do leite ao produtor melhorou
- ☐ 2. Preço do leite ao produtor piorou
- ☐ 3. Leite melhorou a qualidade
- ☐ 4. Leite piorou a qualidade
- ☐ 5. Produtor aumentou a produção
- ☐ 6. Produtor diminui a produção
- ☐ 7. Aumento do número de produtores
- ☐ 8. Diminuição do número de produtores
- ☐ 9. Outro

Você pode marcar diversas casas.

33. A qualidade do leite coletado sofreu influência pelo programa de pagamento pela qualidade

- ☐ 1. Não ☐ 2. Sim, melhorou
- ☐ 3. Sim, piorou

34. Motivo da influência na qualidade do leite

- ☐ 1. Preço do leite ao produtor melhorou
- ☐ 2. Preço do leite ao produtor piorou
- ☐ 3. Leite melhorou a qualidade
- ☐ 4. Leite piorou a qualidade
- ☐ 5. Produtor aumentou a produção
- ☐ 6. Produtor diminui a produção
- ☐ 7. Aumento do número de produtores
- ☐ 8. Diminuição do número de produtores
- ☐ 9. Outro

Você pode marcar diversas casas.

35. Quais outros impactos do programa de pagamento que podem ser observados

- ☐ 1. Fidelização do produtor
- ☐ 2. Manutenção do produtor na propriedade
- ☐ 3. Diversificação da produção
- ☐ 4. Especialização produtiva do produtor
- ☐ 5. Melhora da renda
- ☐ 6. Aumento do número de interessados em produzir leite
- ☐ 7. Exclusão de produtores
- ☐ 8. União entre produtores
- ☐ 9. Outro

Você pode marcar diversas casas.

36. Quais foram os impactos do programa de pagamento pela qualidade sobre o corpo técnico do laticínio (técnicos agrícolas, agrônomos, veterinários)?

37. Qual o futuro o programa de pagamento pela qualidade do leite?

38. A cooperativa considera que o produtor conhece o programa de pagamento por qualidade implantado (em implantação)

- ☐ 1. Sim, conhece
- ☐ 2. Sim, mas ainda possui dúvidas
- ☐ 3. Não, mas está interessado em conhecer
- ☐ 4. Não, e não demonstra interesse
- ☐ 5. Outro

39. Na opinião da cooperativa, qual a porcentagem de produtores que conhece o Programa de pagamento pela qualidade?

40. A cooperativa considera que os produtores sabem como melhorar a qualidade do leite entregue

- ☐ 1. Sim, domina o conhecimento
- ☐ 2. Sim, mas ainda precisa melhorar
- ☐ 3. Não, mas deseja aprender
- ☐ 4. Não, e não tem interesse
- ☐ 5. Outro

41. Qual a porcentagem de produtores que sabem como melhorar o leite para poderem ser melhor bonificados pelo Programa de pagamento pela qualidade?

42. Com os valores que o produtor recebe pela qualidade, qual são seus principais investimentos

- ☐ 1. Não investe estes valores na produção
- ☐ 2. Instalações
- ☐ 3. Equipamentos
- ☐ 4. Genética
- ☐ 5. Higiene
- ☐ 6. Mão-de-obra
- ☐ 7. Outros

43. A cooperativa considera que o programa de pagamento pela qualidade auxilia na fidelização do produtor

- ☐ 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 3. Talvez

44. Se o programa de pagamento fideliza o produtor, qual o motivo?

- ☐ 1. O preço do leite melhora
- ☐ 2. O produtor se sente valorizado
- ☐ 3. O laticínio investe mais na produção
- ☐ 4. O programa amplia o contato com o produtor
- ☐ 5. Outro

Você pode marcar diversas casas.

45. O programa de pagamento pela qualidade auxilia na melhoria da industrialização do leite in natura (qualidade e quantidade)

- ☐ 1. Sim, na qualidade e quantidade
- ☐ 2. Sim, mas apenas na qualidade
- ☐ 3. Sim, mas apenas na quantidade
- ☐ 4. Não, mas acredita-se que irá melhorar no futuro
- ☐ 5. Não, e não há perspectivas de melhora
- ☐ 6. Outro

46. O Programa de pagamento pela qualidade impactou na questão financeira do laticínio (desembolso para pagamento do leite)

- ☐ 1. Não, não influenciou
- ☐ 2. Sim, aumentou o desembolso para pagamento do produtor
- ☐ 3. Sim, diminuiu o desembolso para pagamento do produtor
- ☐ 4. Outro

47. O programa de pagamento pela qualidade do leite impactou no faturamento da Cooperativa/empresa

- ☐ 1. Não, não influenciou
- ☐ 2. Sim, aumentou o faturamento
- ☐ 3. Sim, diminuiu o faturamento
- ☐ 4. Outro

48. O programa de pagamento pela qualidade aumentou a venda de equipamentos para ordenha/refrigeração/outras na cooperativa? Impactou em outros setores da cooperativa?**49. Qual o futuro do negócio do leite para a Cooperativa?****50. Em sua opinião, qual o futuro da cooperativa?****51. Como a Cooperativa tem trabalhado a questão da sucessão nas propriedades rurais?****52. Em relação aos jovens e mulheres, como a cooperativa tem trabalhado a importância na produção de leite e em geral?****53. Comentários finais**

APÊNDICE 2:
QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PRODUTORES RURAIS

Questionário Produtor de Leite

2011/2012 - Winck

UFRGS/CEPAN

5. Data

6. Município

- ☐ 1. Arabutã
- ☐ 2. Capinzal
- ☐ 3. Chapecó
- ☐ 4. Concórdia
- ☐ 5. Erval Velho
- ☐ 6. Faxinal dos Guedes
- ☐ 7. Herval do Oeste
- ☐ 8. Ipira
- ☐ 9. Itá
- ☐ 10. Joaçaba
- ☐ 11. Ouro
- ☐ 12. Piratuba
- ☐ 13. Ponte Serrada
- ☐ 14. Seara
- ☐ 15. Vargeão
- ☐ 16. Xanxerê
- ☐ 17. Outro

7. Laticínio

- ☐ 1. A
- ☐ 2. B

7. Nome do produtor

8. Responsável pela produção de leite em relação ao proprietário -Ordenhador(a)

- ☐ O mesmo
- ☐ Esposa (o)
- ☐ Filho (a)
- ☐ Empregado (a)
- ☐ Pai/mãe/sogro (a)
- ☐ Outro

9. Idade (em anos) do responsável pela produção

7. Grau de instrução do responsável pela produção

- ☐ 1. Analfabeto
- ☐ 2. Educação básica completo
- ☐ 3. Educação básica incompleta
- ☐ 4. Ensino fundamental completo
- ☐ 5. Ensino fundamental incompleto
- ☐ 6. Ensino médio completo
- ☐ 7. Ensino médio incompleto
- ☐ 8. Ensino superior completo
- ☐ 9. Ensino superior incompleto

8. O produtor (ordenhador) fez algum curso de formação relacionado ao sistemas de produção de leite (ordenha, higiene, manejo, etc)

- ☐ 1. Sim
- ☐ 2. Não
- ☐ 3. Não sei

9. Área da propriedade (ha)

10. Qual a principal atividade econômica da empresa rural (gera mais renda)

- ☐ 1. Leite
- ☐ 2. Suínos
- ☐ 3. Aves (frango)
- ☐ 4. Bovinos de corte
- ☐ 5. Milho
- ☐ 6. Pinus/eucalipto
- ☐ 7. Fruticultura
- ☐ 8. Fumo
- ☐ 9. Outros

11. Qual a sua segunda principal atividade econômica

- ☐ 1. Leite
- ☐ 2. Suínos
- ☐ 3. Aves
- ☐ 4. Bovinos de corte
- ☐ 5. Milho
- ☐ 6. Pinus/eucalipto
- ☐ 7. Fruticultura
- ☐ 8. Fumo
- ☐ 9. Outros

12. O produtor utiliza algum tipo de custeio/financiamento para a produção na propriedade?

- ☐ 1. Não
- ☐ 2. Utiliza Pronaf
- ☐ 3. Utiliza Proger
- ☐ 4. Utiliza crédito através de empresa privada
- ☐ 5. Programa Mais Alimentos
- ☐ 6. Outras formas de custeio/investimento

Você pode marcar diversas casas (5 no máximo).

13. Número de horas/homem da família ou contratada que trabalham na produção de leite

14. Recebe alguma assistência técnica de alguma entidade na área de leite?

- ☐ 1. Não ☐ 2. Sim

15. Se recebe assistência técnica, de qual(is) entidades

- ☐ 1. Laticínio/Cooperativa
☐ 2. Epagri/Cidasc
☐ 3. Prefeitura
☐ 4. Particular
☐ 5. Outro

Você pode marcar diversas casas.

A questão só é pertinente se Assistência técnica = {Sim}

16. Número total de animais (apenas fêmeas de leite: vacas, novilhas e terneiras)

17. Número de vacas em ordenha

18. Número de vacas secas

19. Número de terneiras e novilhas (somadas e apenas fêmeas)

20. Produção de leite diária do último mês

21. Volume de leite entregue por dia no mês de maior produção? (produção de apenas 1 dia)

22. Volume de leite entregue por dia no mês de menor produção? (produção de apenas 1 dia)

23. O rebanho é predominantemente de qual raça (apenas 1 raça)

- ☐ 1. Holandês ☐ 2. Jersey
☐ 3. SRD (mestiças) ☐ 4. Outra

19. Preço recebido por litro de leite entregue no último mês

20. Renda média mensal do último ano, da propriedade com a comercialização do leite para a indústria

26. Qual a sua satisfação com a pecuária leiteira na atualidade

- ☐ 1. Totalmente insatisfeito
☐ 2. Insatisfeito
☐ 3. Indiferente
☐ 4. Satisfeito
☐ 5. Totalmente satisfeito

27. Tem interesse em ampliar/reduzir a produção de leite

- ☐ 1. Não, vou manter a mesma
☐ 2. Sim, vou ampliar
☐ 3. Sim, vou diminuir
☐ 4. Não sei

28. Produção pretendida (por dia)

29. Em quanto tempo (meses) o produtor pretende alcançar esta produção?

30. Local e tipo de ordenha de ordenha

- ☐ 1. Sala de ordenha com fosso (canalizada)
☐ 2. Sala de ordenha com fosso (não canalizada)
☐ 3. Estrebaria (estábulo) convencional com ordenha manual
☐ 4. Estrebaria convencional com ordenha mecânica
☐ 5. Outro

31. No caso de possuir ordenhadeira, qual o tipo?

- ☐ 1. Balde ao pé ☐ 2. Canalizada

2 Como resfria o leite após a ordenha

- ☐ 3. Tanque de imersão
☐ 4. Tanque de expansão
☐ 5. Freezer
☐ 6. Refrigerador
☐ 7. Não resfria
☐ 8. Outro

3 A quanto tempo sua propriedade entrega o leite para o Laticínio atual?(em anos)

4 O laticínio informa regularmente o resultado das análises do leite entregue

- ☐ 1. Sempre ☐ 2. Quase sempre
☐ 3. Raramente ☐ 4. Nunca

24. Se o laticínio informa os resultados, quais são eles

- ☐ 1 CCS
- ☐ 2 CBT/UFC
- ☐ 3 Gordura
- ☐ 4 Proteína
- ☐ 5 Redutase
- ☐ 6 Crioscopia (água no leite)
- ☐ 7 Antibiótico
- ☐ 8 Lactose
- ☐ 9 Sólidos Totais
- ☐ 10 Outras
- ☐ 11 Não sei/não lembro

Você pode marcar diversas casas (10 no máximo).

26. Que tipo de incentivos/auxílios/programas o laticínio oferece ao produtor

- ☐ 1. Pagamento por qualidade
- ☐ 2. Assistência técnica
- ☐ 3. Inseminação artificial
- ☐ 4. Desconto em lojas/agropecuárias do laticínio
- ☐ 5. Treinamentos e palestras
- ☐ 6. Viagens técnicas e dias de campo
- ☐ 7. Programa fidelidade
- ☐ 8. Armazenagem de grãos
- ☐ 9. Cota-capital
- ☐ 10. Outros
- ☐ 11. Não oferece nada

Você pode marcar diversas casas.

2 O laticínio possui um programa de pagamento por qualidade

- ☐ 3. Sim, mas ainda não foi implantado
- ☐ 4. Sim, e está em implantação
- ☐ 5. Sim, e está implantado e consolidado
- ☐ 6. Não possui
- ☐ 7. Não possui, mas esta estudando

3 O laticínio preparou você para a implantação do programa de pagamento por qualidade

- ☐ 3. Não
- ☐ 4. Sim, está nos capacitando e informando
- ☐ 5. Sim, apenas nos informou que irá nos capacitar
- ☐ 6. Outro

31. Por que o laticínio implantou(implantar) o programa de pagamento por qualidade

- ☐ 1. Fidelização do produtor
- ☐ 2. Manutenção do produtor na propriedade
- ☐ 3. Especialização do produtor
- ☐ 4. Melhora da renda
- ☐ 5. Aumento do número de interessados em produzir leite
- ☐ 6. Exclusão de produtores
- ☐ 7. Melhoria da qualidade do leite
- ☐ 8. Outro
- ☐ 9. Não sei

Você pode marcar diversas casas.

2 O programa de pagamento pela qualidade bonifica/penaliza por quais aspectos

- ☐ 3. Volume
- ☐ 4. Equipamentos para Resfriamento
- ☐ 5. CCS
- ☐ 6. CBT
- ☐ 7. Sólidos Totais
- ☐ 8. Acidez
- ☐ 9. Crioscopia
- ☐ 10. Resíduos de antibiótico
- ☐ 11. Gordura
- ☐ 12. Lactose
- ☐ 13. Equipamentos de ordenha
- ☐ 14. Outro
- ☐ 15. Não sei

Você pode marcar diversas casas (11 no máximo).

32. O que acha que vai ter que mudar, para se adequar ao Programa de Pagamento por qualidade

- ☐ 1 Mudar o sistema de ordenha
- ☐ 2 Adquirir equipamentos
- ☐ 3 Melhorar a limpeza/higiene
- ☐ 4 Controlar a mastite
- ☐ 5 Não preciso melhorar nada
- ☐ 6 Alimentação dos animais
- ☐ 7 Instalações
- ☐ 8 Manejo dos animais
- ☐ 9 Outros
- ☐ 10 Não sei
- ☐ 11 Não consigo mudar nada/não vou participar do programa

Você pode marcar diversas casas (6 no máximo).

33. A quantidade de leite entregue pela propriedade para o laticínio sofreu (sofrerá) influência após a implantação do programa

- ☐ 1. Não ☐ 2. Sim, aumentou
☐ 3. Sim, diminuiu

2 Motivo da influência na quantidade entregue de leite

- ☐ 3. Preço do leite melhorou
☐ 4. Preço do leite piorou
☐ 5. Leite melhorou a qualidade
☐ 6. Leite piorou a qualidade
☐ 7. Produtor aumentou a produção
☐ 8. Produtor diminui a produção
☐ 9. Melhorei a alimentação
☐ 10. Melhorei a saúde do rebanho
☐ 11. Outro
☐ 12. Não sei

Você pode marcar diversas casas.

35. A qualidade do leite entregue pela propriedade para o laticínio sofreu (sofrerá) influência pelo programa de pagamento pela qualidade

- ☐ 1. Não ☐ 2. Sim, melhorou
☐ 3. Sim, piorou

45. Motivo da influência na qualidade do leite

- ☐ 1. Preço do leite melhorou
☐ 2. Preço do leite piorou
☐ 3. Comprei equipamentos
☐ 4. Melhorei/ampliei instalações
☐ 5. Melhorei a genética do rebanho
☐ 6. Qualifiquei a mão de obra
☐ 7. Melhorei a higiene/limpeza
☐ 8. Melhorei a alimentação/nutrição
☐ 9. Melhorei a ordenha
☐ 10. Outro
☐ 11. Não sei

Você pode marcar diversas casas.

44. Como você investe (investiu) os valores que recebe pelo leite e pela qualidade (Reinvestimento)

- ☐ 1. Não investe estes valores na produção
☐ 2. Instalações
☐ 3. Equipamentos
☐ 4. Genética (Sêmen)
☐ 5. Genética (compra de animais)
☐ 6. Higiene
☐ 7. Mão-de-obra
☐ 8. Formação/melhoria de pastagens
☐ 9. Outros
☐ 10. Não sei

Você pode marcar diversas casas (9 no máximo).

45. O fato do laticínio pagar pela qualidade lhe auxilia (auxiliará) a continuar entregando leite (fidelização)

- ☐ 1. Sim ☐ 2. Não ☐ 3. Talvez
☐ 4. Não sei

48. A família possui algum interessado em continuar a produção agrícola após o senhor(a) e sua esposa (o) se aposentarem? (Sucessão familiar)

1. Não
2. Sim, meu filho (a)
3. Sim, algum parente
4. Outros

Comentários

APÊNDICE 03:
MODELO METODOLÓGICO PARA O CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS
PROPOSTOS

Anexo 03: Modelo metodológico para o cumprimento dos objetivos propostos e a metodologia utilizada, segundo as variáveis e os indicadores que foram utilizados na pesquisa

Objetivos	Variáveis	Indicadores	Metodologia
Analisar os impactos socioeconômicos e técnicos do Sistema de Pagamento por Qualidade sobre a Cadeia Produtiva do Leite na região Oeste de Santa Catarina	Perfil da Cadeia do leite	• Perfil do produtor • Perfil do laticínio • Relação entre os atores (produtor e laticínio)	Revisão de literatura Análise documental Dados secundários Questionário/Entrevistas produtores Questionário/Entrevistas laticínios
	Impactos sociais	• Manutenção dos produtores na produção de leite (considerando os que permaneceram, entraram e saíram)	Questionário/Entrevistas produtores Questionário/Entrevistas laticínios Análise documental
	Impactos econômicos	• Valor econômico (preço) pago pelo leite considerando a qualidade • Preço do leite alterando a produção (produtor e laticínio) • Investimentos na produção (produtor e laticínio) • Faturamento do laticínio • Renda do produtor	Questionário/Entrevistas produtores Questionário/Entrevistas laticínios Dados secundários Análise documental Observação direta
	Impactos técnicos	• Melhoria da qualidade do leite • Quantidade de leite recolhido	Análise documental Dados secundários Análises laboratoriais
Identificar parâmetros técnicos, sociais e econômicos para a implementação e manutenção dos programas de pagamento pela qualidade do leite	Parâmetros técnicos	• Regras do pagamento pela qualidade (bonificação/penalização) • Investimento na produção pelo produtor (genética, instalações, equipamentos, higiene) • Investimento na produção pelo laticínio (assistência técnica, capacitações, financiamentos)	Revisão de literatura Análise documental Questionário/Entrevistas produtores Questionário/Entrevistas laticínios Observação direta
	Parâmetros sociais	• Fidelização do produtor • Fidelização do laticínio	Questionário/Entrevistas produtores Questionário/Entrevistas laticínios Análise documental
	Parâmetros econômicos	• Aspectos que influenciaram a tomada de decisão pelos laticínios quanto ao pagamento por qualidade	Revisão de literatura Análise documental Questionário/Entrevistas laticínios
Avaliar o sistema de pagamento de leite in	Sistema de pagamento	• Quais fatores de qualidade são remunerados (CBT, CCS,	Análise documental Questionário/Entrevistas

natura realizado no Oeste de Santa Catarina, identificando como o pagamento por qualidade afeta a Cadeia Produtiva do Leite		volume sólidos totais) • Relação entre indústria e produtor • Manutenção do programa de pagamento pelo laticínio • Interesse do produtor em continuar a participar do programa de pagamento pela qualidade	produtores Questionário/Entrevistas laticínios Dados secundários Observação direta
Caracterizar a percepção do produtor e do laticínio quanto à implantação do pagamento pela qualidade e a melhoria do processo produtivo na Cadeia	Percepção do produtor	• Pagamento por qualidade e melhoria do leite entregue • Pagamento por qualidade e quantidade de leite entregue	Análises laboratoriais Questionário/Entrevistas produtores Questionário/Entrevistas laticínios
	Percepção do laticínio	• Pagamento por qualidade e melhoria do leite recebido • Pagamento por qualidade e quantidade de leite recebido	Análises laboratoriais Questionário/Entrevistas produtores Questionário/Entrevistas laticínios
	Melhoria do processo produtivo	• Quantidade de leite entregue dentro das exigências do Sistema de pagamento • Alteração na produção industrial de leite e derivados	Dados secundários Análises laboratoriais Análise documental Observação direta

VITA

César Augustus Winck, brasileiro, nasceu em São Leopoldo, Estado do Rio Grande do Sul, no dia primeiro de novembro de 1974. Filho de Danilo Antônio Winck e Nara Beatriz Wenholz Winck.

Cursou o Ensino Fundamental entre 1981 e 1988, e o Ensino Médio entre 1989 e 1991 em Jaraguá do Sul – SC.

Concluiu o Curso de Graduação em Medicina Veterinária na Universidade do Estado de Santa Catarina no ano de 1998.

Em 2003, concluiu o curso de Especialização em Gestão Agroindustrial e, em 2006 o curso de Especialização em Produção de Ruminantes, na Universidade Federal de Lavras.

Em 2007, concluiu o curso de Mestrado em Ciências Veterinárias pela Universidade do Estado de Santa Catarina.

É professor titular na Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) desde 2008. Iniciou o curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em março de 2009. Foi bolsista da Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina por meio do programa de bolsas do Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento de Educação Superior (FUNDES).