

**UEM – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
LINHA DE PESQUISA: ORGANIZAÇÕES, ESTRATÉGIA E TRABALHO**

**PATRICIA GROTTI SCHEBELESKI**

**ESTRATÉGIAS DE COOPERAÇÃO E COMPETIÇÃO NO SISTEMA  
AGROINDUSTRIAL DO LEITE NO PARANÁ: UM ESTUDO NO SEGMENTO  
PRODUTOR**

**Maringá  
2013**

Patricia Grotti Schebeleski

**Estratégias de cooperação e competição no sistema agroindustrial do leite no Paraná:  
um estudo no segmento produtor**

Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Administração do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Estadual de Maringá.  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sandra Mara Schiavi Bánkuti.

Agências Financiadoras: CAPES e CNPq

Maringá, 2013.

PATRICIA GROTTI SCHEBELESKI

**Estratégias de cooperação e competição no sistema agroindustrial do leite no Paraná:  
um estudo no segmento produtor**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Administração, do Programa de Pós-Graduação em Administração, da Universidade Estadual de Maringá, sob apreciação da seguinte banca examinadora:

Aprovada em 27 de Maio de 2013.

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Sandra Mara Schiavi Bánkuti (PPA-UEM)  
(presidente)

---

Prof. Dr. Ferenc Istvan Bánkuti (PPZ-UEM)  
(membro convidado)

---

Prof. Dr. Luciano Mendes (PPA-UEM)  
(membro)

## Dedicatória

A meu marido, Professor Marcos Schebeleski.  
Meu eterno Mestre.

## Agradecimentos

À professora Sandra Mara Schiavi Bánkuti, por ter aceitado ser minha orientadora e por todo ensinamento e apoio despendido durante o desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores Ferenc Istvan Bánkuti e Luciano Mendes, pelas valiosas contribuições tanto na qualificação quanto na defesa deste trabalho, com correções e opiniões que enriqueceram o conteúdo aqui apresentado.

Ao Bruhmer Cesar Forone Canonice, que, sempre disposto a nos auxiliar no que precisássemos, proferia o seu “Silêncio” na salinha de estudos, por vezes nos lembrando do que deveríamos fazer ali naquele momento.

Aos meus pais, Milton Grotti e Vitória Regina Zani Grotti, que me apoiaram em meus estudos durante toda a minha vida.

Especialmente ao meu marido, Marcos Schebeleski, por estar sempre ao meu lado, pela compreensão das minhas faltas e falhas no decorrer dos últimos dois anos, o seu amor e incentivo me auxiliaram nos momentos mais difíceis.

Aos produtores rurais que doaram seu tempo e sua atenção proporcionando o êxito na coleta de dados aqui utilizados.

A todos que indiretamente contribuíram para a conclusão deste trabalho.

Por fim, agradeço à CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo apoio financeiro e ao CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, por meio do projeto PLEXUS e ao Professor Geraldo, pelos incentivos à pesquisa.

## Resumo

Com a desregulamentação do mercado na década de 1990, houve mudanças na competitividade do setor leiteiro, fazendo com que os agentes da cadeia produtiva precisassem se adequar a esse novo cenário de maiores exigências, tanto normativas quanto por parte dos consumidores. Neste trabalho buscou-se compreender como se configuram as estratégias cooperativa e competitiva dos agentes produtores do Sistema Agroindustrial do leite do Paraná. Utilizando como base teórica a Organização Industrial e o modelo Estrutura-Condução-Desempenho. A pesquisa tem caráter qualitativo e foi sustentada por testes estatísticos para uma melhor interpretação dos dados coletados por meio de questionários aplicados junto a produtores rurais de leite em quatro regiões do Paraná. Além disso, foi feita análise do conteúdo das entrevistas realizadas com agentes chaves, sendo presidentes de associações de produtores e produtores rurais que processam o leite produzido. Através das análises percebeu-se algumas diferenças entre os produtores rurais que participam e que não participam de formas associativas. Pode-se citar que essas diferenças se dão em torno de quesitos tais como: caracterização técnico produtiva, produtividade, acesso a informação e poder de negociação. Por fim pode-se dizer que as ações dos produtores rurais traduzidas em estratégias cooperativas refletem seu desejo em se tornarem mais fortes frente aos outros elos da cadeia.

Palavras-chave: Sistema Agroindustrial do Leite, Organização Industrial, Estrutura-Condução-Desempenho.

## Abstract

With market deregulation in the 1990s, there have been changes in the competitiveness of the dairy sector, causing the production chain agents needed to adapt to this new landscape of higher demands, both as normative by the consumers. The aim of this study is to comprehend cooperative and competitive strategies of milk producers in Paraná, through theoretical basis of Industrial Organization and Structure-Conduct-Performance paradigm. This qualitative research was conducted through interviews with key agents and questionnaires with 120 milk producers, in four regions of Paraná. Data were analyzed through content analysis method, as well as through descriptive statistics. Through the analysis perceived themselves some differences among farmers participating and not participating in associative forms. It may be mentioned that these differences occur around questions such as: characterization technical productive, productivity, access to information and bargaining power. Finally it can be said that the actions of farmers translated into cooperative strategies reflect his desire to become stronger compared to the other links in the chain.

**Keywords:** Agribusiness System of Milk, Industrial Organization, Structure-Conduct-Performance.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Elementos das estruturas de mercado .....	23
Figura 2 - Modelo ECD.....	27
Figura 3 - Tipos de interdependência.....	30
Figura 4 - Sistema Agroindustrial e seus ambientes.....	33
Figura 5 - Ambientes que compõem o Sistema Agroindustrial .....	34
Figura 6 - Regiões onde foram aplicados os questionários.....	40
Figura 7 - Categorias de análise .....	46
Figura 8 - Produção de Leite no Estado do Paraná no ano de 2005 .....	53
Figura 9 - Produção de Leite no Paraná no ano de 2010 .....	53
Figura 10 - Escolaridade da amostra.....	62
Figura 11 - Ambientes que compõem o SAI do leite no Paraná .....	105
Figura 12 - Interdependência conjunta entre os produtores de leite.....	105
Figura 13 - Pontos destacados das categorias de análise .....	109

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Valor bruto da produção rural.....	17
Tabela 2 - Aquisição alimentar domiciliar per capita (Quilogramas).....	18
Tabela 3 - <i>Ranking</i> de produção de leite (em toneladas) produzido mundialmente.....	48
Tabela 4 - Evolução da produção de leite nos principais estados.....	49
Tabela 5 - <i>Ranking</i> das maiores empresas de laticínios do Brasil – 2011 .....	49
Tabela 6 - Os 20 maiores municípios produtores de leite – 2010 .....	54
Tabela 7 - Produção de leite e produtividade no período de 2010 .....	58
Tabela 8 - Escolaridade da amostra .....	61
Tabela 9 - Escolaridade do entrevistado por grupo .....	63
Tabela 10 - Faixa etária dos entrevistados .....	63
Tabela 11 - Idade média dos entrevistados .....	63
Tabela 12 - Tamanho médio da propriedade (alqueires) .....	64
Tabela 13 - Tamanho da propriedade rural .....	64
Tabela 14 - Tempo na atividade leiteira (em anos) .....	65
Tabela 15 - Tipo de mão de obra predominante .....	65
Tabela 16 - Mão de obra empregada na propriedade.....	66
Tabela 17 - Desejo de sucessão familiar por parte dos produtores rurais.....	66
Tabela 18 - Desejo de sucessão familiar por parte dos sucessores dos produtores rurais .....	66
Tabela 19 - Média de Percentual de fonte de renda vinda da atividade agropecuária.....	67
Tabela 20 - Média de percentual da fonte de renda agropecuária vinda da atividade leiteira .	67
Tabela 21 - Fonte de renda dos produtores .....	68
Tabela 22 - Volume médio de leite produzido (litros / dia) .....	68
Tabela 23 - Estratificação da produção leiteira média.....	69
Tabela 24 - Tipo de ordenha.....	70
Tabela 25 - Tipo de tanque de expansão .....	70
Tabela 26 - Padrão genético do rebanho .....	71
Tabela 27 - O que é avaliado no leite na opinião dos produtores.....	72
Tabela 28 - Principais aspectos diferenciais de qualidade .....	73
Tabela 29 - Devolução do leite produzido segundo os produtores.....	73
Tabela 30 - Benefícios em fazer parte de formas associativas .....	75
Tabela 31 - Experiência em participar de formas associativas anteriormente .....	76
Tabela 32 - Motivos pelos quais os produtores não participam de formas associativas.....	76
Tabela 33 - Distribuição da quantidade de participações em formas associativas.....	77
Tabela 34 - Tipos de formas associativas que os produtores rurais participam .....	77
Tabela 35 - Motivações iniciais para os produtores começarem a participar das associações	79
Tabela 36 - Vantagens em participar de formas associativas.....	79
Tabela 37 - Dificuldades em participar de formas associativas .....	80
Tabela 38 - Grau de importância atribuída pelos produtores rurais para cada forma associativa que participa .....	81
Tabela 39 - Apoio na atividade leiteira .....	82
Tabela 40 - Acesso a assistência técnica.....	82
Tabela 41 - Acesso a assistência gerencial.....	83
Tabela 42 - Acesso a cursos de capacitação .....	83
Tabela 43 - Média de quantidade de fontes de informações .....	84
Tabela 44 - Tipos de fonte de informações acessadas pelos produtores.....	84
Tabela 45 - Principais vantagens encontradas em acessar informações .....	85

Tabela 46 - Principais dificuldades encontradas para o acesso das informações.....	86
Tabela 47 - Compradores de leite dos produtores rurais.....	87
Tabela 48 - Média de compradores de leite por produtor.....	87
Tabela 49 - Concentração de mercado.....	88
Tabela 50 - Existência de outras empresas captadores de leite na região do produtor.....	89
Tabela 51 - Existência de acordos com compradores.....	89
Tabela 52 - Existência de bonificação por parte dos compradores.....	89
Tabela 53 - Existência de benefícios oferecidos pelos compradores.....	90
Tabela 54 - Existência de incentivos oferecidos pelos compradores.....	90
Tabela 55 - Existência de problemas antes da negociação com o comprador.....	92
Tabela 56 - Existência de problemas depois da negociação com o comprador.....	92
Tabela 57 - Como é estabelecido o preço pago pelo leite.....	93
Tabela 58 - Preço pago pelas empresas que captam leite na região do produtor.....	93
Tabela 59 - Fornecedores de insumos.....	93
Tabela 60 - Existência de acordos com o fornecedor.....	94
Tabela 61 - Existência de benefícios oferecidos pelos fornecedores.....	94
Tabela 62 - Existência de incentivos oferecidos pelos fornecedores.....	95
Tabela 63 - Produtividade litros de leite por vaca por dia.....	96
Tabela 64 - Preço alcançado pela venda do leite corresponde, pelo menos, ao preço de mercado.....	96
Tabela 65 - Existência de disponibilidade de recursos financeiros para investimento na atividade leiteira.....	97
Tabela 66 - Existência de leis a serem atendidas para produção e comercialização do leite...	98
Tabela 67 - O produtor tem conhecimento das exigências da IN51/IN62.....	99
Tabela 68 - Principal motivo por não cumprir as exigências da IN 51.....	99
Tabela 69 - Percepção de interferência das alterações de mercado na atividade leiteira.....	100
Tabela 70 - Percepção da interferência da forma de conduzir a atividade leiteira no mercado.....	101
Tabela 71 - Principais vantagens atualmente presentes na atividade leiteira.....	101
Tabela 72 - Principais desvantagens atualmente presentes na atividade leiteira.....	102
Tabela 73 - Percepção sobre o auxílio de participar de formas de atuação coletiva específicas na atividade leiteira.....	103

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características dos entrevistados.....	41
Quadro 2 - Relação entre perguntas de pesquisa e método de pesquisa .....	47
Quadro 3 - Diferenças entre IN 51 e IN 62 no atendimento de quantidades mínimas de CCS e CBT.....	50
Quadro 4 - Classificação da indústria de processamento e transformação do leite no Paraná .....	55
Quadro 5 - Comparativos entre a produção Brasileira de Leite de 2010 .....	57
Quadro 6 - Estratégias utilizadas pelos Laticínios, em ordem de importância, para ampliar e/ou fidelizar os produtores, segundo porte – Paraná – 2009.....	59
Quadro 7 - Dificuldades enfrentadas para adquirir o leite, em ordem de importância, segundo porte da empresa – PARANÁ – 2009 .....	59

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual do Volume de Leite Coletado, segundo a procedência e o Porte do Laticínio – Paraná – 2009.....	56
Gráfico 2 - Percentual de Laticínios, segundo porte da empresa e distância média percorrida para captação de Leite – Paraná – 2009 .....	56
Gráfico 3 - Quantidade de produtores e respectivos tempos que participam das formas associativas .....	78

## LISTA DE SIGLAS

CBT – Contagem Bacteriana Total

CCS – Contagem de Células Somáticas

CPP – Contagem Padrão em Placas

EMATER – Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SAI – Sistema Agroindustrial

SEAB – Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento

SIF – Serviço de Inspeção Federal

SIP – Serviço de Inspeção do Paraná

SIM – Serviço de Inspeção Municipal

UHT – *Ultra High Temperature*

VBP – Valor Bruto de Produção

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1 OBJETIVOS .....	16
<b>1.1.1 Objetivo geral.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>16</b>
1.2 JUSTIFICATIVA.....	17
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>20</b>
2.1 ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL.....	20
2.2 MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO.....	21
2.3 REDES DE COOPERAÇÃO.....	27
2.4 CONDUTA DOS AGENTES EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS.....	32
<b>3 MÉTODO .....</b>	<b>38</b>
3.1 PERGUNTAS DE PESQUISA .....	39
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	39
3.3 ANÁLISE DOS DADOS.....	41
<b>3.3.1 Categorias de Análise.....</b>	<b>44</b>
<b>4 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL DO LEITE .....</b>	<b>48</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO SAI DO LEITE NO BRASIL .....	48
4.2 CARACTERIZAÇÃO DO SAI DO LEITE NO PARANÁ.....	51
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>61</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA AMOSTRA.....	61
5.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS PRODUTORES SEGUNDO A PARTICIPAÇÃO EM FORMAS ASSOCIATIVAS .....	62
5.3 CARACTERIZAÇÃO TÉCNICO-PRODUTIVA .....	68
5.4 QUALIDADE DO LEITE .....	71
5.5 PARTICIPAÇÃO EM FORMAS ASSOCIATIVAS.....	74
5.6 ACESSO À INFORMAÇÃO, ASSISTÊNCIA E CAPACITAÇÃO PARA A ATIVIDADE LEITEIRA .....	81
5.7 RELAÇÃO COM FORNECEDORES E COMPRADORES .....	86
5.8 DESEMPENHO NA ATIVIDADE LEITEIRA .....	95
5.9 AMBIENTE INSTITUCIONAL.....	98
5.10 INTERAÇÃO COM O MERCADO .....	100

5.11 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	104
<b>6 CONCLUSÕES .....</b>	<b>110</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE A – Questionário (Produtores Rurais) .....</b>	<b>117</b>
<b>APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista com Agentes Chaves .....</b>	<b>129</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As empresas são geradas com o objetivo de obter lucros para serem compensadores frente a outras formas de aplicação do capital. A competição cada vez mais acirrada notada no cenário atual de mercado, em vários setores, faz com que as empresas precisem de respostas rápidas para se manter em funcionamento. O mais usualmente visto são empresas competindo friamente entre si em busca de seus espaços, porém deveriam saber elas que há outras formas de cada uma se manter sem destruir por completo a outra e que por sua vez beneficiariam toda a cadeia produtiva da qual fazem parte.

A busca por melhorar a eficiência dos sistemas produtivos vem ganhando papel de destaque nas pesquisas no campo da Administração (ZYLBERSZTAJN, 1995; SILVA FILHO *et al.*, 2005; LOURENZANI, 2005). Especificamente no sistema agroindustrial do leite, observam-se diferentes formas de cooperação entre os agentes. Alguns trabalhos demonstram tal fato, como por exemplo, o de Carvalho *et al.* (2010, p.7) que diz: “ao produtor, é importante buscar tecnologias mais competitivas e tornar-se mais fiel às empresas que compram seu leite, criando uma relação de parceria que engloba ônus e bônus. É fundamental também o fortalecimento de associações e cooperativas”. Bánkuti, S. (2007) destaca a necessidade de incentivar formas associativas para que os agentes possam transacionar em condições de igualdade. Jank, Farina e Galan (1998) apresentam as transações entre: vendedores de insumos e pecuaristas, pecuaristas e laticínios, laticínios e distribuidores, como sendo as principais transações que caracterizam a coordenação do sistema agroindustrial do leite brasileiro. Os trabalhos desses autores fazem com que maiores reflexões sejam feitas e incentiva a busca por novas informações em torno de cadeias produtivas agropecuárias.

Como reflexão resultante tem-se: como é possível melhorar as relações entre as empresas rurais? Há outras formas de competição menos acirradas de mercado? Como podem os agentes da cadeia se beneficiar de transações comerciais menos predatórias?

Outros trabalhos mostram parte das respostas. Souza e Pereira (2009, p. 189) colocam que “diversos mecanismos podem colaborar para o ganho [...] na cadeia”. Lourenzani (2005, p. 46) observa que a cooperação, integração e gestão intra e interorganizacional entre os agentes, “provoca uma sinergia que resulta no desempenho superior de todo o sistema”. Com isso percebe-se que formas associativas incentivadas em qualquer elo da cadeia podem trazer benefícios para toda a cadeia produtiva e para o sistema agroindustrial como um todo.

Segundo Winckler e Molinari (2011, p. 7) a palavra cooperação “está geralmente ligada às ações inversas à competição no sentido de trabalho complementar, porém com o objetivo de resultados para ambos os parceiros”, ou seja, ações que permitam ajudar os participantes do acordo visando benefícios mútuos. Farina (1999) também destaca o aumento do reconhecimento de que a coordenação é importante para a concorrência e fortalece os agentes que transacionam, não permitindo assim que os ganhos sejam absorvidos por outros agentes à frente da cadeia.

Problemas como apropriação de quase renda por um elo a montante ou a jusante da cadeia e assimetria de informações poderiam, talvez, ser suavizados se os envolvidos no processo de compra e venda se utilizassem de formas cooperativas.

Dessa maneira, percebeu-se o seguinte problema de pesquisa: como se configura a conduta cooperativa dos agentes produtores do Sistema Agroindustrial (SAI) do leite no Paraná?

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Diante do exposto, o objetivo geral do presente trabalho é compreender como se configuram as estratégias cooperativa e competitiva dos agentes produtores do SAI do leite do Paraná.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Elencam-se como objetivos específicos:

- Caracterizar o SAI do leite no Paraná;
- Caracterizar os produtores de leite do Paraná;
- Descrever as estratégias cooperativa e competitiva dos agentes produtores do SAI do leite do Paraná;
- Caracterizar aspectos relacionados às estratégias cooperativa e competitiva entre os agentes produtores do SAI do leite do Paraná;
- Identificar as vantagens associadas à estratégia cooperativa entre os agentes produtores do SAI do leite do Paraná;

- Identificar as dificuldades associadas à estratégia cooperativa entre os agentes produtores do SAI do leite do Paraná.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Procura-se buscar na produção científica subsídios teóricos que ofereçam condições para explicação dos fenômenos investigados, contribuindo assim, para futuras pesquisas na área. Percebe-se nas revistas e eventos científicos um significativo aumento da abordagem da Organização Industrial (ZYLBERSZTAJN, 1995; FARINA, 1999; BANKUTI, S., 2007; entre outros), além dos estudos sobre a cadeia produtiva do leite (ÁLVARES, 2004; FERNANDES, 2007; CARVALHO *et al.*, 2010; MACHADO *et al.*, 2010; entre outros), produto este que está cada vez mais sendo focado, devido, entre outros aspectos, ao aumento de produção e do consumo na forma UHT (*Ultra High Temperature*) e de seus derivados. Pode-se verificar isso no relatório do Valor Bruto de Produção (VBP) Agrícola Paranaense, elaborado pela Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento (SEAB), conforme Tabela 1:

Segmento	VBP (R\$ bilhões)		Variação (%)
	2007	2011	
Soja	5,9	10,9	84%
Frango – corte	3,4	6,5	91%
Milho	4,0	4,8	20%
Leite Bovino	1,8	3,2	77%
Bovinos – corte	1,4	2,3	64%
Cana-de-Açúcar	1,3	2,2	69%
Suíno de raça – corte	1,9	1,8	-0,06%
Trigo	1,0	1,0	0%

**Tabela 1 - Valor bruto da produção rural**

Fonte: SEAB/DERAL, 2008, 2012.

Percebe-se que o leite, no VBP de 2011, teve um aumento de 77% em relação a 2007. Apesar de não se destacar como o produto com maior aumento relativo do período dentre as culturas selecionadas, estando em terceiro lugar, os valores absolutos indicam aumento bastante significativo, da ordem de R\$ 1,4 bilhões.

Um estudo da Associação Brasileira de Produtores de Leite, a Leite Brasil (2011), traz que, desde a década de 1990 até o ano de 2004, o consumo de leite pasteurizado (processado com temperatura suave) aumentou 42%. Se for considerado apenas o consumo de leite UHT, ou seja, processado com temperatura ultra-alta ou popularmente conhecido como

leite de caixinha, pode-se dizer que o aumento foi exorbitante, passando de 184 milhões de litros de leite consumidos em 1990 para 4.403 milhões de litros em 2004. Isso se deve pelo fato de, nos anos 1990, ter sido lançada a tecnologia do leite UHT, muito difundida desde então.

Outra variação do consumo do leite pode ser compreendida com os dados da POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares), os quais mostram um pequeno declínio no consumo de laticínios de uma forma geral, um grande declínio no consumo de leite fresco, mas também um grande aumento no consumo de produtos mais industrializados, como por exemplo, o leite condensado, queijos e requeijão ou o leite fermentado, conforme Tabela 2.

	Brasil			Região Sul			Paraná		
	2002	2008	Variação (%)	2002	2008	Variação (%)	2002	2008	Variação (%)
Laticínios	49,906	43,707	-12,42	70,87	67,412	-4,88	59,622	56,805	-4,72
Creme de leite	0,291	0,384	31,96	0,437	0,712	62,93	0,431	0,596	38,28
Leite condensado	0,53	0,666	25,66	0,649	0,907	39,75	0,628	0,784	24,84
Leite de vaca fresco	15,607	9,792	-37,26	21,975	14,178	-35,48	16,189	11,79	-27,17
Leite em pó Desengordurado	0,062	0,11	77,42	0,016	0,058	262,50	0,014	0,015	7,14
Leite em pó integral	0,706	0,8	13,31	0,159	0,248	55,97	0,307	0,27	-12,05
Queijos e requeijão	2,045	2,154	5,33	2,473	2,797	13,10	1,671	2,056	23,04
Iogurte	1,967	2,051	4,27	2,648	2,62	-1,06	2,661	2,46	-7,55
Leite fermentado	0,278	0,718	158,27	0,251	1,33	429,88	0,353	1,026	190,65

**Tabela 2 - Aquisição alimentar domiciliar per capita (Quilogramas)**

Fonte: adaptado de IBGE – Pesquisa de Orçamentos Familiares.

Em pesquisa publicada em 2010 o IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social) elencou alguns aspectos que podem prejudicar o segmento do leite no Paraná, sendo eles:

- Proporção elevada de produtores com animais de raças mestiças (principalmente entre pequenos e médios produtores);
- Baixa adoção de inseminação artificial;
- Pouco investimento na melhoria e especialização da atividade leiteira via tomada de crédito oficial; e
- Restrições de acesso à assistência técnica oficial ofertada pelo Estado.

Um maior relacionamento entre produtores e processadores, através, por exemplo, de treinamentos e orientações, pode gerar ganhos na qualidade, na eficiência e melhorar também o padrão concorrencial da cadeia como um todo (SOUZA; TONON; PEREIRA, 2009). Em outra pesquisa Souza e Pereira (2009, p. 186) mencionam que “a falta de integração e articulação entre os segmentos [produtor e processador na cadeia produtiva do leite] pode acarretar em problemas referentes à eficiência de toda a cadeia”, diminuindo assim a “capacidade competitiva dos sujeitos envolvidos, permitindo, ainda, ações oportunistas”.

Parece ser evidente, segundo trabalhos publicados recentemente (como por exemplo: SOUZA; TONON; PEREIRA, 2009; SOUZA; Pereira, 2009; CARVALHO *et al.*, 2010; MACHADO *et al.*, 2010; IPARDES, 2010), que esses aspectos podem ser melhorados a partir de adoção ou adequação de práticas colaborativas entre produtores, fornecedores de insumos e produtores, produtores e processadores e desses com os distribuidores, tais como: compras coletivas para reduzir custos; vendas coletivas para alcançar melhores preços; cursos de formação para grupos de produtores com o intuito de melhorar a qualidade do leite; entre outras.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico será discorrido sobre a Organização Industrial, usada para embasar este estudo, considerando a abordagem do modelo estrutura-conduta-desempenho (ECD) com as consequências da conduta dos agentes.

### 2.1 ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

De acordo com Scherer e Ross (1990, p. 2) o campo da Organização Industrial procura verificar como os processos de mercado direcionam as atividades dos produtores para atender a demanda dos consumidores, como esses processos falham e como se ajustam, ou podem ser ajustados, para originar um desempenho, o mais proximamente de algum padrão ideal<sup>1</sup>. O objetivo da Organização Industrial são as estruturas imperfeitas de mercado, seus padrões de concorrência e implicações para a política pública e para as estratégias empresariais (SCHERER; ROSS, 1990).

Segundo Church e Ware (2000) a orientação da Organização Industrial (OI) é empírica e os seus pesquisadores tentam descobrir regularidades empíricas existentes nas indústrias, estando a OI preocupada com desenvolvimento das explicações da conduta da firma e testando as mesmas. Para Kon (1999, p. 19) as análises de Economia Industrial, ou da Organização Industrial, “ênfatizam o comportamento individual das firmas e dos mercados, no decorrer de processos de crescimento, concentração, diversificação e fusões, onde não se aplicam condições de equilíbrio da perfeita competição” e começaram a ser reconhecidas na literatura a partir dos anos 1950. Para a mesma autora (1999, p. 20) a OI caracteriza-se como sendo uma disciplina indutiva, com observações “empíricas do comportamento das firmas para construir uma teoria geral”. A OI pode ter como ponto positivo a sua eficiência preditiva por estar embasada em experiências empíricas das firmas, no que realmente acontece nelas (BARTH WAL, 1984) e ainda pela preocupação com as questões de políticas públicas (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997).

---

<sup>1</sup> Traduzido pela autora: “In the field of industrial organization, we seek to ascertain how market processes direct the activities of producers in meeting consumer demands, how those processes can break down, and how they adjust, or can be adjusted, to make performance conform more closely to some ideal standard”.

O enfoque predominante no início do século XX era ver a empresa com um único objetivo, a maximização de lucros, conhecido pelas contribuições de Marshall como princípio marginalista (AZEVEDO, 2005). As decisões da empresa se baseavam apenas nesse objetivo, o qual se dava em mercados de concorrência perfeita, ou seja, onde há “muitos vendedores e muitos compradores num mercado em que nenhum deles tem influência significativa no preço” (TROSTER, 2005, p. 191).

Estudos que começaram em seguida questionaram esse modelo de concorrência perfeita. Hall e Hitch (1939) e Mason (1939) são considerados precursores da OI, os primeiros com o princípio do custo total, no qual “as firmas tinham como decisão principal a determinação do preço e não da quantidade” (AZEVEDO, 2008, p. 205). Para Azevedo (2008, p. 206) a principal contribuição de Hall e Hitch foi o fato de terem colocado “em xeque os pressupostos de maximização de lucro, informação completa, racionalidade plena e concorrência perfeita”. Segundo Schmalensee (1988), a Economia Industrial tinha como problema principal “desenvolver técnicas para a utilização de variáveis observáveis (estrutura de mercado, em sentido lato) para prever conduta e desempenho dos mercados que não atendem às rigorosas condições estruturais de concorrência perfeita”. Ou seja, utilizar as variáveis, que são aparentes nas empresas, para prever as ações e estratégias das mesmas, as quais influenciam os mercados que não se encaixem nas condições de concorrência perfeita.

## 2.2 MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO

A microeconomia tradicional, a doutrina *laissez-faire* e a mão livre equilibradora, que se preocupavam com a posição de equilíbrio das empresas (KON, 1999), não mais ofereciam respostas às perguntas existentes a respeito dos mercados. Então, na tentativa de melhorar a compreensão dos problemas econômicos, surgiu a Organização Industrial (OI), tirando de foco principal o lucro empresarial, embora ainda o tendo como importante, substituindo-o pelas exigências dos consumidores e pelo bem estar social (GAMEIRO, 2008; AZEVEDO, 2008), e, com essa nova conceituação surgiu também paradigma ECD, Estrutura-Conduto-Desempenho (AZEVEDO, 2008).

Mason (1939, p. 63) estruturou os fundamentos do paradigma ECD, sugerindo “concentrar a atenção sobre as reações dos concorrentes”, ou seja, nas políticas de preço e de produção e sobre as formas de concorrência de não-preço aplicadas pelas empresas da indústria. Primeiramente ele fez algumas considerações, como por exemplo, a existência de

“interdependência das ações das firmas e de seus concorrentes” (MASON, 1939, p. 74), as firmas são complexas e não podiam ser reduzidas a um único objetivo de maximizar lucros.

O argumento utilizado pelo autor (1939, p. 73) em sua linha de pesquisa foi que as diferenças na estrutura do mercado em direção a diferenças na resposta de preços e, as diferenças na resposta de preço, trazem consequências, destas diferenças, para o funcionamento da economia<sup>2</sup>. Ou seja, diferentes estruturas de mercado implicam em diferentes respostas de preço que por sua vez trazem consequências diferentes, porém tudo está interligado. Nas palavras de Azevedo (2008, p. 207): “um tipo de estrutura de mercado limitaria e condicionaria a conduta das firmas, o que teria efeitos sobre o desempenho econômico”.

Conforme Fagundes e Pondé (1998, p. 2), o modelo ECD procura “derivar de características da estrutura de mercado, conclusões acerca do seu desempenho em termos de alguma variável escolhida, supondo para isso que as condutas das empresas são fortemente condicionadas pelos parâmetros estruturais vigentes”. Ou seja, observar determinadas características da estrutura de mercado das indústrias, que podem facilitar ou não o bom desempenho das firmas a partir do condicionamento da conduta das mesmas.

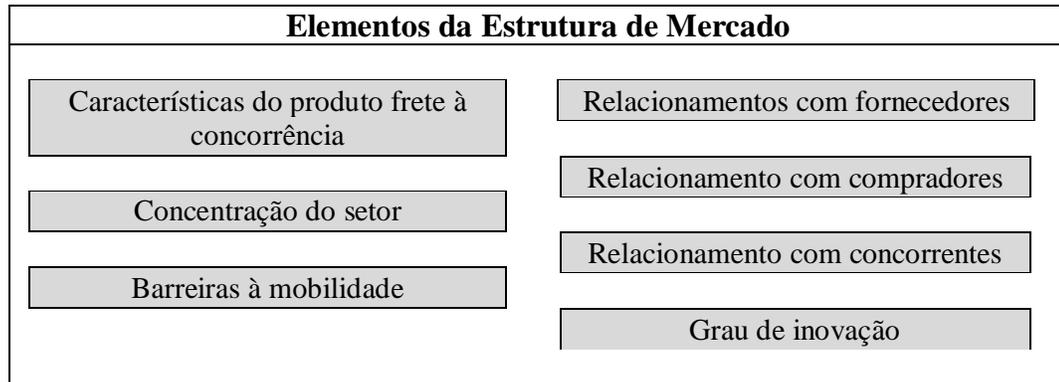
Para Cabral (1994, p. 13), o modelo ECD espera que cada setor possa ser “caracterizado pela sua estrutura, pela conduta (ou comportamento) das empresas que o constituem, e por uma série de indicadores que medem os resultados – (...) – do mercado”. Ou seja, dada determinada estrutura pode-se prever a conduta e por consequência o desempenho das indústrias. Azevedo (2005, p. 215) complementa trazendo que o paradigma ECD “tem como principal preocupação a avaliação do desempenho de um determinado mercado frente ao desempenho esperado em uma situação ideal de concorrência perfeita”.

Sobre a estrutura de mercado, Church e Ware (2000) colocam quatro aspectos dela que atraíram o interesse dos estudiosos de OI: as fronteiras da firma, concentração, diferenciação de produtos e condições de entrada. Lipczynski e Wilson (2003) consideram como característica estrutural, além daquelas, a integração vertical. Para eles (2003) estas características mudam lentamente e podem ser consideradas fixas durante um tempo, o que possibilita dizer que essas condições têm forte influência na escolha das estratégias da firma, ou seja, na conduta das mesmas. Encontram-se na literatura outros autores que discorrem sobre a estrutura de mercado e o que deve-se considerar nela para o modelo ECD, Bánkuti S.

---

<sup>2</sup> Traduzido pela autora: “differences in market structure to differences in price response, and from differences in price response to the consequences of these differences for the functioning of the economy”.

(2007) compilou os aspectos considerados na estrutura de mercado analisando o que cada autor discorreu sobre isso e relacionando aos aspectos encontrados. Esses itens podem ser observados na Figura 1.



**Figura 1 - Elementos das estruturas de mercado**

Fonte: adaptado de Bankuti, 2007.

Lipczynski e Wilson (2003) ressaltam que se existem grupos estratégicos dentro da indústria, então se pode esperar uma maior variação na rentabilidade entre os grupos do que dentro do próprio grupo, ou seja, o rendimento obtido por empresas de um mesmo grupo tem uma menor variação do que os rendimentos obtidos por empresas de diferentes grupos. Kon (1999, p. 33) destaca que a interdependência existente “entre as firmas leva ao estabelecimento de acordos que visam à maximização do lucro conjunto de todas as firmas, em substituição ao lucro individual”, ou seja, passa-se a valorizar o lucro obtido por todos os participantes dos acordos e não mais o lucro da firma individualmente.

Os relacionamentos citados acima consideram também os aspectos de concentração do setor, os mercados concentrados são aqueles onde há poucos vendedores ou fornecedores. A concentração do setor facilita a formação de conluios entre as “empresas que visam a dominar a concorrência” (KON, 1999, p. 54).

Existem diversos tipos de estruturas de mercado, as chamadas estruturas clássicas básicas, estruturas clássicas e os modelos marginalistas de oligopólio (TROSTER, 2005). Dentro da primeira classificação estão o monopólio e a concorrência perfeita, na segunda classificação estão concorrência monopolista, oligopólio e monopsonio, e por fim os modelos marginalistas como o de Cournot e Sweezy (TROSTER, 2005).

A seguir uma breve explicação do que vem a ser cada uma destas estruturas, segundo Troster (2005):

- Monopólio: Existe um único produtor que realiza toda a produção, uma única firma vendendo toda a produção para o mercado, onde não há substitutos próximos para o produto, constituindo barreiras à entrada de novas firmas.
- Concorrência perfeita: Há um número expressivo de firmas, com produtos homogêneos, não existindo barreiras à entrada ou à saída de firmas.
- Concorrência monopolista: Ou concorrência imperfeita. Há várias firmas com produtos diferenciados e livre entrada de novas firmas, desde que possuam tecnologia e capital apropriados.
- Oligopólio: Há poucas empresas que dominam o mercado, formando barreiras à entrada de novas firmas.
- Monopsônio: Há um único comprador para vários vendedores.
- Modelo de Cournot: Modelo de duopólio, onde duas firmas dependem uma da outra, porém essa interdependência não é reconhecida. As firmas agem esperando que não aja reação das demais.
- Modelo de Sweezy: Ou curva da procura quebrada, busca explicar porque os preços do oligopólio permanecem fixados por longos períodos, mesmo havendo mudanças nos custos. As firmas reconhecem a interdependência entre si.

O poder da firma monopolista permite que ela tenha “uma política de discriminação de preços voltada para extrair o máximo possível de excedente do consumidor e para aumentar a sua receita total” (KUPFER; HASENCLEVER, 2002, p. 17).

Outra conceituação de oligopólio é que ele apresenta alta concentração, resultado de vantagem de custo associado ao tamanho da capacidade produtiva e à diferenciação de produto (ZYLBERSZTAJN; NEVES, 2000).

Farina (2000) mostra uma classificação um pouco diferente, baseada em economia de escopo e de escala. Ela chama de mercado competitivo, oligopólios concentrados, oligopólios diferenciados, oligopólios competitivos e monopólios naturais:

- Mercado competitivo: o mercado é fragmentado, com produtos homogêneos, pouco diferenciados e não há de barreiras à entrada;
- Oligopólios concentrados: há alta concentração de mercado, com produtos homogêneos, pouco diferenciados e há elevadas barreiras à entrada;
- Oligopólios diferenciados: há alta concentração de mercado, com produtos diferenciados e elevadas barreiras à entrada, sendo de diferenciação e técnicas;

- Oligopólios competitivos: há alta concentração com presença de franja competitiva, os produtos são diferenciados e há também barreiras à entrada, de diferenciação.
- Monopólios naturais: há uma única empresa no setor por necessidade, devido às economias de custos elevados, como por exemplo, os serviços de telefonia e eletricidade.

Por fim, no que se refere às características do produto, pode-se destacar a diferenciação. Para Lipczynski e Wilson (2003) alterações no produto trazem implicações na lucratividade das empresas e podem ocorrer por meio de diferenciação vertical ou horizontal. Os mesmos autores salientam que a primeira se dá quando há diferenças na qualidade entre os produtos e a segunda se dá quando os produtos possuem as mesmas qualidades, porém com atributos diferentes. Kupfer e Hasenclever (2002, p. 93) proferem que “duas variedades de um produto são consideradas verticalmente diferentes quando um dos produtos apresenta atributos mais desejáveis que o outro”. Por outro lado, para os autores, a “diferenciação horizontal ocorre quando os produtos não podem ser considerados melhores ou piores, ou seja, não se pode ordenar a qualidade dos produtos” (KUPFER; HASENCLEVER, 2002, p. 93). Por exemplo, na diferenciação vertical, o consumidor prefere um tipo de carro à outro, devido à qualidade que elas têm (motor 1.0 e 2.0, neste exemplo); na diferenciação horizontal, o consumidor prefere o carro branco ao verde, ou seja, a escolha se dá por aspectos subjetivos.

A diferenciação do produto pode ser por causas naturais ou estratégicas. Para Lipczynski e Wilson (2003), no primeiro caso, a diferenciação ocorre quando os produtos tornam-se diferentes por um processo natural que não foi desenvolvido pelos produtores e no segundo, ela é diretamente controlada pelos produtores por meio da busca de estratégias como publicidade e promoção dos principais atributos ou serviços adicionais dos produtos.

Conforme Kupfer e Hasenclever (2002) diferenciação pode surgir como resultado de uma inovação de produto e é um fator que gera barreiras à entrada, podendo-se notar assim a ligação entre os aspectos elencados na Figura 1.

Para Lipczynski e Wilson (2003) a conduta dos agentes “refere-se ao comportamento (ou estratégia) das empresas sob um dado conjunto de circunstâncias, normalmente determinadas pelas características estruturais da indústria”. Ou como colocam Scherer e Ross (1990) são as práticas de vendedores e compradores no que diz respeito a certos assuntos tais como: política e prática de preços, publicidade, pesquisa e desenvolvimento, entre outros, ou

seja, qual será a posição adotada pelas firmas perante o mercado, os concorrentes, os fornecedores ou os clientes.

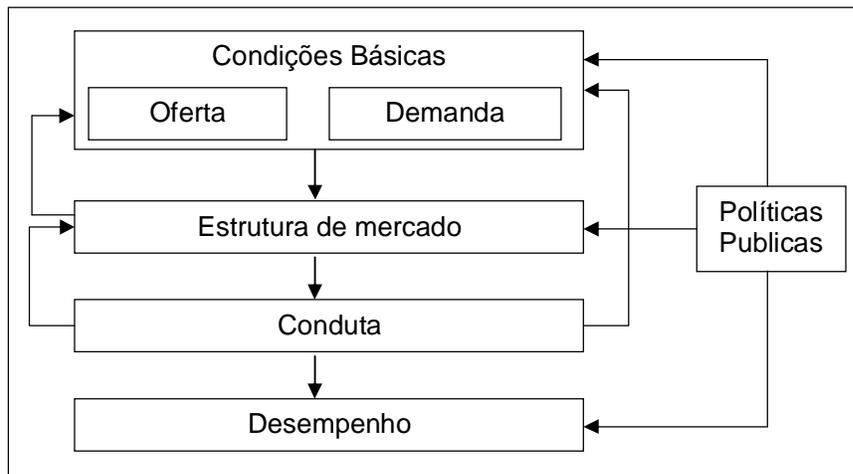
Referindo-se às estratégias empresariais, podem-se citar as estratégias genéricas de Porter, que consistem em destacar um ponto forte que a empresa possui. Um dos aspectos centrais da formulação da estratégia é a análise detalhada da concorrência, já que a estratégia competitiva envolve o posicionamento de um negócio de modo a maximizar o valor das características que o distinguem dos seus concorrentes (PORTER, 2004). Porter (2004, p. 37) diz que “a colocação em prática de qualquer uma dessas estratégias genéricas exige, em geral, comprometimento total e disposições organizacionais de apoio que serão diluídos se existir mais de um alvo primário”. Por isso ele descreve as estratégias genéricas, onde a empresa escolhe uma delas para seguir. A primeira estratégia genérica é a liderança em custo, esta é realizada através: da redução de custo por meio do ganho de experiência; do investimento em instalações para produção em grande escala; do uso de economias de escala; e do monitoramento cuidadoso dos custos operacionais totais (PORTER, 2004). A segunda estratégia é a diferenciação, que envolve o desenvolvimento de produto ou serviços únicos, com base na lealdade à marca e do cliente (PORTER, 2004). A última estratégia é o foco, ou enfoque, o qual procura atender segmentos de mercado estreitos, onde uma empresa pode focalizar em determinados grupos de clientes, linhas de produto ou mercados geográficos (PORTER, 2004). Elas não são praticadas simultaneamente nem ordinalmente, na verdade, a empresa deve escolher qual a estratégia que melhor se adapta.

Quanto ao desempenho, Lipczynski e Wilson (2003, p. 137) observam que os lucros são expressos como retorno sobre os ativos, patrimônio líquido ou vendas e podem ser conseguidos através de práticas anticompetitivas que visam eliminação da concorrência. Scherer e Ross (1990) complementam que o desempenho depende da conduta dos agentes, que por sua vez é influenciado pela estrutura do mercado, essa visão linear foi sendo desenvolvida até chegar à visão atual, mais sistêmica, como mostrado na Figura 2.

A consideração das políticas públicas também faz parte do modelo ECD, pois elas interferem no funcionamento do mercado. Conforme Barthwal (1984) a forma com que as políticas afetam o desempenho das empresas é um aspecto crucial a ser examinada pela Economia Industrial além de ser útil para a agência reguladora do governo quando da avaliação do sucesso da sua política industrial. Lipczynski e Wilson (2003, p. 137) reconhecem o papel da intervenção do governo em setores onde a concorrência não predomina, dizem eles “se a concorrência é limitada ou inexistente, pode haver uma queda na qualidade do produto, a falta de escolha para os consumidores e um aumento nos preços

cobrados”. Assim a intervenção política não é apenas para regular as coalizões, mas também para incentivar a concorrência necessária para que não haja perda de bem estar do consumidor.

Cabral (1994, p. 78) reconhece que a relação entre estrutura-conduta-desempenho não se dá apenas em um único sentido, da estrutura para a conduta e desta para o desempenho, mas sim que “[...] comportamento e resultados influenciam por sua vez a estrutura de mercado, quer através de entrada/saída de empresas, quer através de expansão/contração de empresas instaladas”. Church e Ware (2000, p. 9) corroboram com a ideia observando que as estratégias adotadas pelas firmas hoje são “planejadas para mudar a estrutura de mercado e então o comportamento da firma amanhã”. Lipczynski e Wilson (2003, p. 137) também notam que a “conduta e desempenho em si podem influenciar a futura estrutura de uma indústria”. Por fim, Farina (1999) observa que essa relação entre estrutura, conduta e desempenho não é simplesmente causal e unidirecional, mas sim, há uma interação recíproca entre esses aspectos como mostra a Figura 2.



**Figura 2 - Modelo ECD**

Fonte: adaptado de Scherer e Ross, 1990, p. 5.

### 2.3 REDES DE COOPERAÇÃO

Segundo Balestrin e Vargas (2002, p. 3) “a abordagem sobre a economia industrial foi utilizada nos estudos sobre redes para entender como as diferentes classes de custos de produção – economias de escala, escopo, especialização e experiência – explicam a eficiência das redes”. Os mesmos autores (2002, p. 11) continuam dizendo que “as redes de Pequenas e Médias Empresas promovem complexas e recíprocas interdependências na qual os seus

membros fornecem *inputs* e recebem *outputs* uns dos outros”, para eles essas relações são normalmente coordenadas pelas firmas que compõem a rede.

Para Gameiro (2008, p. 13) a busca por ações colaborativas se deve em função da “criação de mais valias competitivas”, que faz com que as empresas “tenham condições de satisfazer de maneira mais eficaz as necessidades do mercado em que atua, diferentemente do que se estas organizações estivessem a atuar de forma isolada”. Verschoore e Balestrin (2008) colocam que o propósito fundamental das redes é reunir os atributos necessários para adquirirem ganhos de escala sem que as empresas envolvidas percam a flexibilidade, isso sustentado por ações padronizadas que permitam uma maior adequação das empresas ao ambiente competitivo. Granovetter (2007) ressalta que as transações não são mais realizadas entre as famílias, mas sim pelas vantagens econômicas que elas proporcionam, com isso a possibilidade de comportamentos enganosos ou de má-fé é altamente possível de ocorrer, esse comportamento é diminuído pela formação de redes.

Balestrin e Vargas (2002) apontam que são muitos os benefícios da configuração em redes, principalmente em relação aos atributos de flexibilidade e adaptabilidade frente a um ambiente competitivo.

De acordo com Verschoore e Balestrin (2008) e Gameiro (2008) a atuação de forma cooperada em rede possibilita:

- A ampliação da força de ação de uma empresa mediante a união com outras empresas e instituições (tanto em atividades de compras como em atividades de venda);
- Condições para aprendizagem e inovação, além de acesso a soluções para as dificuldades das empresas mediante a partilha das experiências entre associados e ações desenvolvidas em conjunto pelos participantes;
- Melhor aproveitamento dos recursos, redução de custos e riscos de determinadas ações, ao dividir-se isso entre os associados;
- Geração e manutenção de relações sociais.
- Condições de explorar mercados internacionais;
- Maior eficácia no tratamento de bens não rivais e não exclusivos.

Podem-se ter dois tipos de cooperação, horizontal e vertical. A cooperação horizontal ocorre quando agentes de um mesmo nível da cadeia cooperam entre si e a cooperação vertical ocorre quando a relação se dá entre agentes de diferentes níveis da cadeia, ambas

podem trazer ganhos para toda a cadeia (LOURENZANI, 2005). Para Balestrin e Vargas (2002) as redes horizontais se formam por meio de cooperação e:

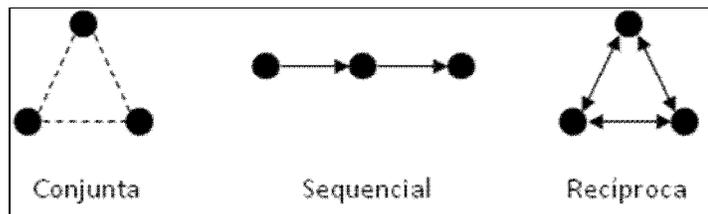
(...) são constituídas de empresas que guardam cada uma sua independência mas optam em coordenar certas atividades específicas de forma conjunta, com os seguintes objetivos: criação de novos mercados, suportar custos e riscos em pesquisas e desenvolvimento de novos produtos, gestão da informação e de tecnologias, definição de marcas de qualidade, defesas de interesses, ações de marketing, entre outras (BALESTRIN; VARGAS, 2002, p. 9).

Segundo os mesmos autores (2002) as redes verticais se formam por meio de hierarquia e podem ser configuradas para estratégias como: aproximação do cliente, distribuição de alimentos, entre outros. Então, as redes horizontais são formadas por empresas independentes que se unem para conseguir algo em comum, já as redes verticais acontecem entre empresas que tem ligações comerciais com o intuito também de ganhos para todas.

Lazzarin, Chadad e Cook (2001) discutem os tipos de interdependência propostos por Thompson (1967), são eles:

- Interdependência conjunta: é o tipo mais simples, ocorre quando cada indivíduo em um grupo faz uma discreta contribuição bem definida para uma dada tarefa. São formados por laços fracos, onde os agentes têm plena autonomia e pouco envolvimento. Esse se dá apenas quando necessário, ou como diz Gameiro (2008), por meio da relação comprador-fornecedor;
- Interdependência sequencial: refere-se a uma série estruturada de tarefas, quando as atividades de uma empresa ou agentes precedem os de outros, ou seja, um agente de entrada é a saída de outro agente. Um exemplo disso é a cadeia de suprimentos, mais especificamente a logística: a organização dos serviços de transporte tenta otimizar os processos de produção e operações sequenciais e reduzir os custos associados. Completando, Gameiro (2008) diz que são baseadas por tecnologias da informação;
- Interdependência recíproca: é a mais complexa, envolve simultaneamente, as relações em curso entre as partes em que a entrada de cada agente é dependente de saída dos outros e vice-versa. São formados por laços fortes, onde os agentes são altamente dependentes das ações que são tomadas uns pelos outros.

A seguir a Figura 3 ilustra esses três tipos de interdependências expostos:



**Figura 3 - Tipos de interdependência**  
Fonte: Lazzarin, Chaddad e Cook, 2001.

Para que as empresas possam conviver em harmonia, se faz necessário considerar alguns aspectos para a escolha de quais empresas farão parte da rede em que se deseja trabalhar (GAMEIRO, 2008):

- Informação sobre os reais benefícios e pertinência de participar numa rede;
- Confiança e colaboração mútua entre os participantes;
- Existência ou não de estrutura de direção capaz de diminuir a assimetria de poder entre seus participantes, e;
- Fluxos de relações/contatos entre as organizações.

Granovetter (2007) destaca que a busca de informações a respeito das empresas que formam a rede é imprescindível, também para o bom relacionamento dentro da mesma. Para ele “melhor que a afirmação de que alguém é conhecido pela sua honestidade é a informação de um informante confiável que já lidou com esse indivíduo [empresa] e o considerou honesto” (GRANOVETTER, 2007, p.12).

Continua ele (2007, p. 12) dizendo que “os indivíduos com os quais se tem uma relação duradoura têm uma motivação econômica para ser dignos de confiança, para não desencorajar transações futuras; e (...) diferentemente de motivos puramente econômicos, as relações econômicas contínuas tendem a revestir-se de conteúdo social carregado de grandes expectativas de confiança e abstenção de oportunismo”.

Na sequência, buscou-se na literatura alguns autores para explicar como podem ser melhores entendidos os benefícios advindos da participação dos agentes em redes.

Krug (2004, p. 75) enfatiza que, dentre outros fatores de produção, a baixa produtividade e a pequena escala devem ser trabalhados para alcançar a vantagem competitiva, ou seja, estratégias de cooperação podem viabilizar o acesso a mercados. A articulação entre produtores, na forma de associações ou cooperativas, pode aumentar o poder de barganha dos mesmos nas transações com processadores, além de permitir que o

investimento em recursos tecnológicos seja a preços menores do que se estivessem sozinhos (SOUZA; TONON; PEREIRA, 2009, p. 170). Associações ou cooperativas podem também reduzir o número de atravessadores aumentando assim o lucro dos agentes produtores, ganhos na qualidade, eficiência e eficácia na cadeia como um todo (SOUZA; PEREIRA, 2009, p. 189). Para Gameiro (2008, p. 13), o fortalecimento no poder de negociação, seja nas atividades de compras ou de vendas, seja nas facilidades na exploração de novos mercados, são resultados da cooperação entre os agentes.

Para Noll (2005, p. 593), Rendas Ricardianas surgem da “produtividade diferencial ou de custos diferenciais por unidade entre os fatores de produção”, o ponto central do conceito é obter insumos com a despesa mínima necessária para colocá-los no mercado e, devido a custos menores, gerar um maior ganho por unidade monetária investida. Kupfer e Hasenclever (2002) colocam que a aglomeração de empresas, que atuam no mesmo ramo de atividade ou em ramos parecidos, em distritos industriais traria aos agentes envolvidos ganhos de eficiência, devido, entre outros motivos, a especialização produtiva.

Por outro lado, estratégias de cooperação podem favorecer a inovação. Para Kupfer e Hasenclever (2002) a cooperação permite que os agentes troquem informações entre si e unam suas competências o que lhes permite explorar oportunidades tecnológicas e mercadológicas promissoras.

Conforme Farina, Azevedo e Saes (1997), a cooperação horizontal, valendo-se das redes de informação, favorece a competitividade do setor e, de acordo com Lazzarini, Chaddad e Cook (2001), tem como consequência o aumento das oportunidades de inovação. Esta se dá através de pesquisa e desenvolvimento, a qual possui um custo elevado, assim, por meio de redes os agentes trocam as informações necessárias sem os altos custos exigidos nas pesquisas. Kupfer e Hasenclever (2002, p. 364) completam que duas propriedades universais podem ser associadas ao processo de cooperação tecnológica, são elas: “a capacidade de seus membros identificarem e processarem informações relevantes e o fortalecimento de capacitações inovativas, por meio da aglutinação de competências e qualificações complementares”. Para os mesmos autores (2002) a geração de conhecimento intencionalmente através da cooperação é um dos aspectos chave das redes de cooperação.

A formação de redes para o favorecimento da inovação, devido à sua importância, está na Agenda Estratégica do leite e derivados, elaborada pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) em parceria com outras entidades e camaras setoriais, na qual pretende-se formar uma Rede de Pesquisa e Desenvolvimento e Inovação do Leite e Derivados que beneficie a cadeia como um todo (BRASIL, 2011).

Em pesquisa, Verschoore e Balestrin (2008) identificaram como fator mais relevante da cooperação o acesso a soluções, este constituiu-se por elementos como: infraestrutura de suporte, cursos e treinamentos, consultorias e tecnologias de informação. Continuam eles dizendo que isso demonstra uma grande preocupação dos empresários quanto à disponibilização de serviços que dificilmente seriam acessados por suas empresas isoladamente.

Ademais, trabalhar de forma cooperativa pode viabilizar a diferenciação de produto que pode ocorrer de maneira subjetiva (KUPFER; HANSENCLEVER, 2002).

Entende-se ainda que estratégias de cooperação possam favorecer a padronização e planejamento da produção. Agentes que tem poder sobre o nível de qualidade dos produtos podem exercer coordenação horizontal para produzir com alta qualidade, fornecendo mecanismos de controle e penalidades para o fraco desempenho ou comportamento oportunista dos agentes coordenados (ZYLBERSZTAJN; FARINA, 2005).

O trabalho em conjunto dos agentes em forma de redes, como destaca Lourenzani (2005), visa gerar valores aos clientes, o que pode ser visto como diferenciação do produto produzido. Sauv  (apud Lourenzani, 2005, p. 49) coloca que a coopera o no meio rural tem como um dos objetivos “desenvolver estrat gias de diferencia o e ressaltar compet ncias essenciais”. Produtores rurais podem em conjunto formar uma associa o para produzir derivados de leite com a mat ria-prima de sua pr pria produ o. A produ o de queijo de um tipo espec fico ou de doce de leite caseiro, por exemplo, podem ser considerados pelos consumidores produtos diferenciados e por consequ ncia com um valor agregado maior.

Com o pagamento por qualidade pode-se tamb m conseguir padroniza o dos produtos. O caso Itamb  ( LVARES, 2004) mostra que se conseguiu um leite de melhor qualidade, diminuir a sazonalidade de entrega e fidelizar o produtor com um pr mio no pagamento do litro de leite.

#### 2.4 CONDUTA DOS AGENTES EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS

Conforme Souza e Pereira (2009, p. 176), um sistema agroindustrial “pode ser definido como o conjunto de rela es existentes entre agentes dedicados   produ o e comercializa o de alimentos”. Segundo Zylbersztajn (2000, p. 13) o sistema agroindustrial (SAI)   “visto como um conjunto de rela es contratuais entre empresas e agentes especializados, cujo objetivo final   disputar o consumidor de determinado produto”. H  na literatura outras conceitua es de SAI, mas em todas elas h  em comum a “percep o de que

as relações verticais de produção ao longo das cadeias produtivas devem servir de balizador para a formulação de estratégias empresarias e políticas públicas” (ZYLBERSZTAJN; NEVES, 2000, p. 2).

Conforme Kupfer e Hasenclever (2002, p. 37) a cadeia produtiva compõe o SAI e “é um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos”. O conceito de cadeia produtiva “enfoca e enfatiza a hierarquização e poder de mercado, portanto aspectos distributivos (...)” além de analisar “a dependência dentro do sistema como um resultado da estrutura de mercado ou de forças externas” (ZYLBERSZTAJN; NEVES, 2000, p. 10).

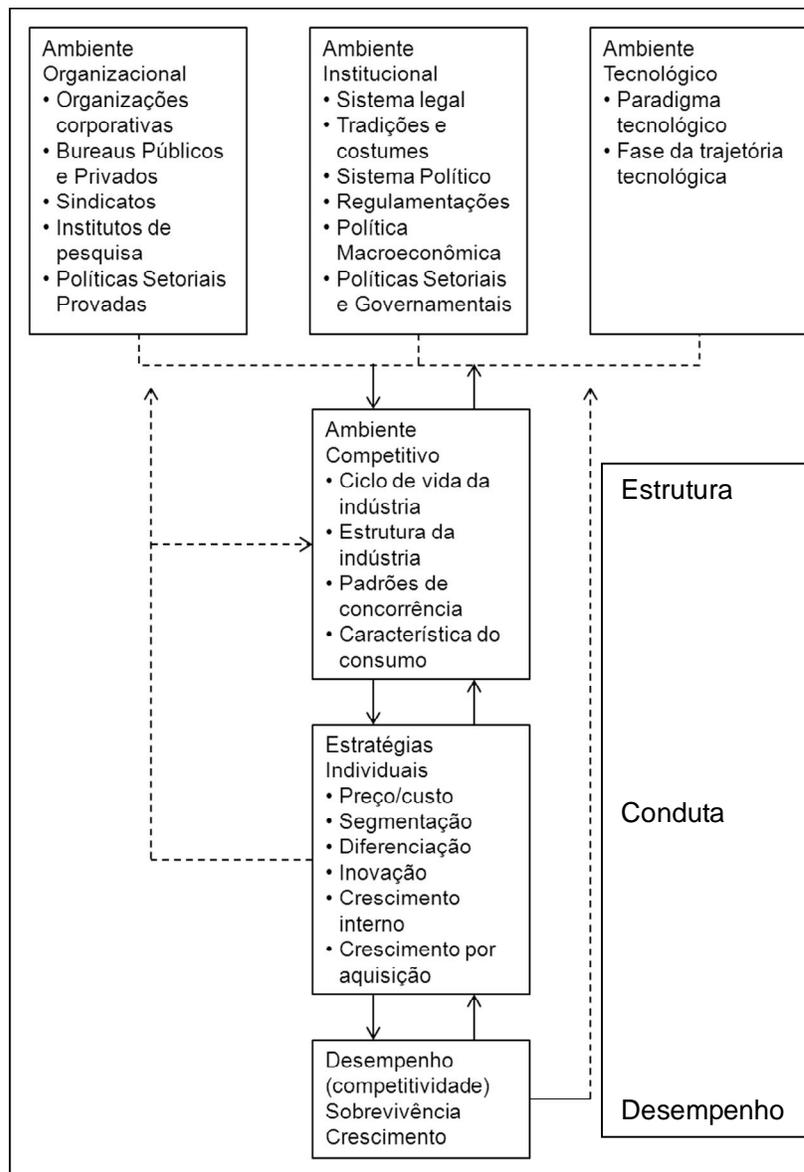
Os Ambientes Institucional, Organizacional e Tecnológico também fazem parte do conjunto de variáveis do SAI de modo geral, dando suporte às atividades produtivas (ZYLBERSZTAJN; NEVES, 2000), conforme mostra a Figura 4. Para Farina, Azevedo e Saes (1997) o ambiente institucional é formado pelo regramento do jogo, ou seja, leis, normas e políticas, enquanto o ambiente organizacional é composto pelas organizações corporativas, instituições de ensino e pesquisa, dentre outros. Bánkuti, F. (2007) complementa que ambiente institucional é formado ainda por costumes e tradições, enquanto o ambiente organizacional é composto por instituições de pesquisa e desenvolvimento e entidades de classe. Por fim o ambiente tecnológico é o que dita o paradigma tecnológico no qual se encontra o produto no momento, ou seja, atualmente qual é a tecnologia predominante (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997).



**Figura 4 - Sistema Agroindustrial e seus ambientes**

Fonte: Zylbersztajn, 2009, p. 59.

Após o exposto a respeito do modelo ECD e também sobre sistemas agroindustriais, pode-se fazer uma ligação com modelo proposto por Farina, Azevedo e Saes (1997) e o modelo ECD, conforme **Erro! Fonte de referência não encontrada.** Assim, o ambiente competitivo corresponde à Estrutura, as Estratégias correspondem à Conduta e o Desempenho a ele mesmo. A Estrutura, a conduta e o desempenho interagem da mesma maneira que o ambiente competitivo, as estratégias e o desempenho.



**Figura 5 - Ambientes que compõem o Sistema Agroindustrial**

Fonte: adaptado de Farina, Azevedo e Saes, 1997.

A interação das firmas inseridas num mesmo ambiente, ou em uma mesma indústria, pode ocorrer de duas maneiras: pela competição ou pela cooperação. De acordo com Zylbersztajn e Neves (2000, p. 15), os agentes envolvidos nas relações de troca estarão mantendo uma “relação intensa de cooperação e de conflito”, pois necessitam da cooperação para o sucesso individual ao mesmo tempo em que disputam margens de lucros.

Para Garófalo e Carvalho (1980) e Kon (1999) a continuidade de uma firma está condicionada às suas reações sobre cada movimento executado pelas outras empresas do setor ou da indústria e, até mesmo à sua capacidade de prever tal movimento das rivais, assim, as ações de uma firma dependem das ações de outras firmas da mesma indústria. As consequências negativas dessa interdependência podem ser amenizadas com o estabelecimento de acordos que visem à maximização do lucro conjunto das firmas participantes ao invés do lucro individual (GARÓFALO; CARVALHO, 1980). Para os mesmos autores esses acordos visam proteger as firmas participantes da incerteza gerada pela interdependência existente no mercado, por meio da determinação das normas de comportamento entre os agentes participantes.

Conforme Kupfer e Hasenclever (2002) acordos entre empresas podem ser formais, quando respaldados por contratos ou documentados e, informais quando o acordo não está regido por um contrato formal, mas sim por outros aspectos culturais, tais como confiança e índole, este último pode-se chamar de cooperação. Para Balestrin e Vargas (2002), os meios informais ocorrem por conveniência, ou seja, entre agentes com preocupações comuns, e os meios formais são baseados em contratos e regras, como por exemplo, alianças estratégicas. Saes (2008) afirma que os ganhos da cooperação, podendo ser tanto formais ou informais, são importantes no meio rural, pois fortalecem o setor como um todo.

Um exemplo dessa formação de acordos formais é interação entre os agentes por meio do CONSELEITE, o Conselho Estadual do Leite onde, segundo Martins e Carvalho (2005), os principais agentes do setor leiteiro se reúnem para discutir os problemas e caminhos do mesmo no Brasil. Com isso os produtores podem ser beneficiados com melhores preços, os processadores com características específicas do produto e os consumidores com a qualidade do leite consumido.

Para Zylbersztajn e Neves (2000, p. 43) existe economia de escala quando “o custo unitário decresce com o aumento da capacidade de produção”, para que existam esses tipos de ganhos é necessária uma quantidade mínima de produção, por exemplo, na cadeia do leite, a compra de um resfriador de leite com capacidade para 200 litros. Para que o produtor tenha ganhos de escala ele precisa produzir quantidade suficiente de leite para otimizar o uso do

resfriador, caso sua produção seja de, por exemplo, 50 litros por dia e o laticínio recolha o leite a cada dois dias, o tanque de resfriamento fica subutilizado, fazendo o produtor não aproveitar o valor investido. Pequenos produtores rurais podem ser prejudicados pelo fato de alguns laticínios terem introduzido pagamento diferenciado por regularidade e volume individual de entrega (YANK; FARINA; GALAN, 1999), com isso se os produtores se juntarem para entregar o leite como se fossem um único produtor podem obter um preço melhor, ou ainda não terem restrições quanto à negociação com os laticínios.

Ademais, ganhos de escala podem ser decorrentes do alcance de maiores preços por volumes mais altos produzidos. Devido à necessidade de aumentar a eficiência e a competitividade, a indústria vem adotando uma postura de pagamento por produção e frequência de entrega do leite (IPARDES, 2010), ou seja, não se utiliza o preço de referência ditado pelo CONSELHETE, como valor final de pagamento, mas sim o utiliza apenas como uma referência para a negociação com os produtores. Conforme o IPARDES (2010), no Paraná, 79,7% dos 212 laticínios que coletam leite diretamente dos produtores declararam ter adotado algum critério diferenciado de pagamento. Essa prática tem se mostrado como um estímulo para que os produtores aumentem o volume de produção e como consequência pode diminuir os custos de coleta (IPARDES, 2010).

Por outro lado, pode haver também economias de escopo, que, segundo Zylbersztajn e Neves (2000, p. 47), são economias quando alguns ativos são compartilháveis entre diferentes produtos. Ou seja, “existem economias de escopo quando a produção conjunta de dois ou mais produtos resulta em custo menor do que a produção independente de cada um desses mesmos produtos” (ZYLBERSZTAJN; NEVES, 2000, p. 47). Para os mesmos autores (2000), exemplos disso são: compartilhamento de marca, de sistemas de distribuição e comercialização, dentre outros.

Krug (2004, p. 76) coloca um estudo de caso da Elegê, que agrupou pequenos produtores de leite de tal modo que pudessem dividir pastagem ou maquinários para a economia de custos. Zylbersztajn e Farina (2005, p. 9) colocam que a “soma de custos de produção individuais é maior do que os custos de produção coordenada horizontalmente”.

Estudos indicam que estratégias de cooperação podem viabilizar ganhos por agentes de uma cadeia produtiva. Zylbersztajn e Neves (2000) trazem que uma situação desejável por um grupo qualquer de empresas é estar como monopolistas do mercado, ou seja, algumas empresas cooperando entre si, compondo o monopólio e dividindo os lucros advindos desta situação.

Esses ganhos monopolistas impulsionam também a inovação (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997), pois a empresa só irá investir em pesquisa e desenvolvimento se puder recuperar seu investimento, ou pelo menos parte deles, rapidamente. Zylbersztajn e Neves (2000, p. 411) complementam que “os produtores reinventaram as configurações horizontais para juntar forças e formar um poder quase que monopolístico” e que no *agribusiness* esses ganhos, em alguns casos, foram obtidos a partir do estabelecimento de novas cooperativas ou associações de agricultores.

A conduta cooperativa leva à coordenação entre os agentes, porém isso depende de ações colaborativas entre concorrentes, fornecedores, distribuidores e institutos de pesquisas públicos e privados (FARINA, 1999). Na coordenação predominam os agentes mais fortes, os que forem unidos e organizados, por exemplo, se assim forem os vendedores a coordenação da cadeia caberá a eles (ARAÚJO, 2005). Para Araújo (2005) as estruturas oligopolísticas predominam a montante da produção agropecuária e as estruturas oligopsônicas à jusante, assim são os fornecedores de insumos e equipamentos que geralmente coordenam a cadeia até o produtor, e a partir deste, são os compradores dos produtos que são dominantes. Apresentando-se assim, os produtores agropecuários como sendo o elo mais fraco, em meio aos dois grupos dominantes (ARAÚJO, 2005). Para o mesmo autor (2005, p. 73), “quanto mais bem definida for a coordenação da cadeia produtiva, mais organizada e eficiente ela é”. Porém a coordenação não remete necessariamente na extinção de conflitos entre os agentes e nem em contratos formais, conseqüentemente, “existirão agentes que se beneficiam de sistemas ineficientes de coordenação e podem representar uma força importante de resistência a mudanças” (FARINA, 1999, p. 158).

Uma rede de contratos entre agentes de diferentes níveis da cadeia pode representar além de uma barreira à entrada, uma vantagem sobre outros rivais já existentes, pois essa rede de relações pode permitir o exercício do poder de monopólio (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997), impedindo conseqüentemente a apropriação dos ganhos de um agente por outro agente, pelo motivo de já haver um acordo entre os mesmos impedindo que esses ganhos sejam apropriadas pelo elo mais forte. Martins e Carvalho (2005, p. 23.) acrescentam que “em um ambiente no qual o produtor não controla o preço do produto vendido (...) cabe a ele gerenciar seus custos e a escala de produção para ter lucro com a atividade” o que pode ser conseguido com a cooperação entre os agentes. Continuam eles (2005, p. 23) dizendo que se o produtor não investir em elevar seu poder de negociação, na forma de cooperativas e associações, por exemplo, “tenderá sempre a repassar seus ganhos de eficiência ao elo seguinte”.

### 3 MÉTODO

Para o alcance dos objetivos propostos, este trabalho está fundamentado em uma pesquisa de natureza qualitativa, cujo conceito abrange várias formas de pesquisa e auxilia a compreensão e a explicação de fenômenos sociais com o menor afastamento possível do ambiente natural (SILVA; GODOI; MELLO, 2006).

Para Bauer e Gaskell (2007, p. 68), a pesquisa qualitativa tem a finalidade de “explorar o espectro de opiniões, as diferentes representações sobre o assunto em questão”. Richardson (2007, p. 90), por sua vez, expõe que esse tipo de pesquisa se caracteriza na tentativa de compreender detalhadamente os significados e características situacionais oferecidas pelos entrevistados.

Este trabalho caracteriza-se por ser descritivo, devido ao foco no desejo de conhecer a comunidade e seus traços característicos, além de pretender “descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade” (TRIVIÑOS, 2006, p. 110). Para Selltiz *et al.* (1972, p. 59), um estudo descritivo objetiva:

Apresentar precisamente as características de uma situação, um grupo ou um indivíduo específico (com ou sem hipóteses específicas iniciais a respeito da natureza de tais características); [e] verificar a frequência com que algo ocorre ou com que está ligado a alguma coisa (geralmente, mas não sempre, com uma hipótese inicial específica).

Ademais, o trabalho também foi sustentado por testes estatísticos para uma melhor interpretação dos dados coletados por meio de questionários aplicados junto a produtores rurais de leite. Conforme destacado por Minayo (1994, p. 22), embora a pesquisa qualitativa e a pesquisa quantitativa sejam diferentes por natureza, “o conjunto de dados quantitativos e qualitativos, porém, não se opõem; ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia”. Nesse sentido, análises quantitativas, por meio de métodos estatísticos simples, foram utilizadas para dar suporte à análise qualitativa, conforme preconizado por Godoy (1995).

Na sequência seguem as perguntas de pesquisa e os procedimentos metodológicos adotados, considerando estratégias cooperativas como aquelas traduzidas na participação em formas associativas formais ou informais, e competitivas como aquelas que não envolvem ações cooperativas.

### 3.1 PERGUNTAS DE PESQUISA

1. Como está atualmente configurado o SAI do leite no Paraná?
2. Como se caracterizam os produtores rurais de leite no Paraná?
3. Quais as principais diferenças identificadas entre produtores envolvidos em ações cooperativas e aqueles que declararam não fazer parte de tais ações?
4. Quais as principais motivações identificadas para condução de ações cooperativas no SAI do leite no Paraná?
5. Quais os impactos positivos percebidos pelos agentes produtores do SAI do Leite no Paraná advindos de estratégia cooperativa?
6. Quais as dificuldades percebidas no SAI do Leite no Paraná a partir da adoção de estratégias cooperativas?

### 3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

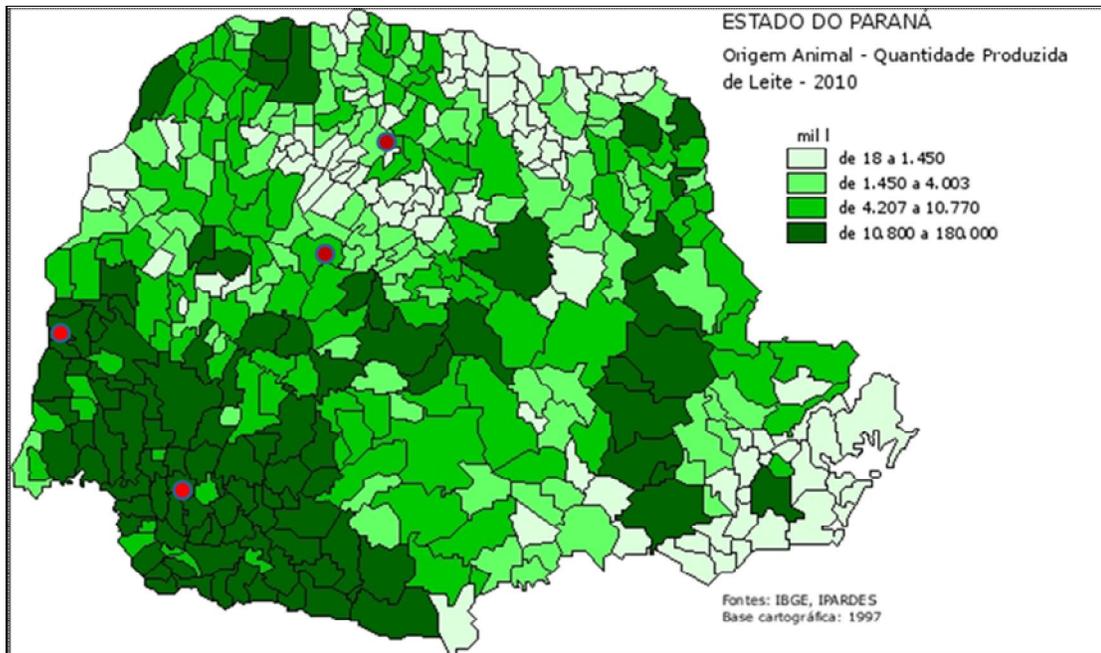
Quanto à coleta de dados, primeiramente foram aplicados questionários com produtores de leite nas regiões das seguintes cidades do Paraná: Marechal Cândido Rondon, Santa Izabel do Oeste, Campo Mourão e Maringá, conforme ilustrado na Figura 6. Ressalta-se que esse questionário faz parte também do projeto PLEXSUS, Programa de Estudos dos Sistemas Leiteiros, Extensão e Produção Sustentável, do Departamento de Zootecnia da UEM, cujo objetivo principal está associado à identificação e fomento de uma rede de agentes no SAI do leite no Paraná para ganhos de competitividade, com sustentabilidade.<sup>3</sup>

Conforme Richardson (2007, p. 189), os questionários permitem observar uma adequada descrição das características do grupo pesquisado, eles podem conter perguntas abertas ou fechadas e podem ser aplicadas por contato direto ou serem enviados para que o pesquisado responda sozinho e posteriormente retorne-o ao pesquisador. Neste trabalho, os questionários possuíam questões abertas e fechadas, conforme se observa no Apêndice A. As primeiras, segundo Richardson (2007), permitem ao entrevistado uma maior liberdade de resposta, sendo assim possível um amplo conhecimento sobre o grupo estudado e as questões fechadas são para obtenção de informações categorizadas, como por exemplo, idade, sexo, escolaridade, entre outras. Os questionários foram aplicados por contato direto e pessoal com

---

<sup>3</sup> Projeto financiado pelo CNPq (MCT/CNPq/MEC/CAPES/CT AGRO/CT HIDRO/FAPS/EMBRAPA nº 22/2010 REPENSA Tema C, proc. nº 562981/2010).

os produtores rurais. Preconizou por tal método de coleta de dados por dois motivos: primeiramente, por permitir uma melhor explicação dos objetivos da pesquisa e esclarecimentos de possíveis dúvidas do entrevistado, bem como tentar evitar que se deixe perguntas sem respostas, conforme preconiza Richardson (2007). Ademais, a pesquisa direta permite ao entrevistador coletar as informações de maneira adequada aos objetivos de pesquisa, principalmente ao se permitir explorar ou detalhar as respostas de perguntas abertas.



**Figura 6 - Regiões onde foram aplicados os questionários**

Fonte: Elaborado pela autora.

Foram também entrevistados, com maior profundidade, alguns agentes chave, tais como presidentes de associações e cooperativas de produtores de leite, nas referidas cidades. Esses agentes foram selecionados de acordo com a influência percebida que exercem na cadeia produtiva, a partir de roteiro apresentado no Apêndice B.

Foram selecionados seis agentes da cadeia produtiva do leite, sendo dois produtores de leite e quatro presidentes de formas associativas. Os primeiros por poderem fornecer informações a respeito de integração para frente e os presidentes por estarem à frente das associações de produtores, tomando as decisões estratégicas. As entrevistas foram realizadas no período entre março/2012 a novembro/2012. O Quadro 1 apresenta resumidamente uma descrição dos entrevistados, identificados por números para a preservação de suas identidades. Os números foram atribuídos de acordo com a ordem cronológica das entrevistas.

Entrevistado	Escolaridade	Característica
E1	Ensino médio completo	Gerente de associação com foco em agregação de valor, pois processa queijos com parte do leite dos associados, vendendo no município onde está localizado. O restante do leite que não é utilizado pela associação é vendido para outras empresas processadoras.
E2	Técnico Agrícola	Presidente de associação fortemente ativa na região em que opera.
E3	Ensino Médio completo	Produtor de leite que processa o leite, tendo como produtos leite pasteurizado e queijos, distribuídos para mercearias, padarias, mercados e diretamente para o consumidor final.
E4	Ensino Médio incompleto	Presidente de associação fortemente ativa na região em que opera.
E5	Magistério	Presidente de associação fortemente ativa na região em que opera.
E6	Ensino fundamental completo	Produtor assentado que processa o leite, tendo como produtos manteiga, doce de leite, queijos e requeijão, distribuídos para mercearias, padarias e diretamente para o consumidor final.

**Quadro 1- Características dos entrevistados**

Fonte: Dados da pesquisa.

A entrevista foi semiestruturada, sendo esta entendida por Minayo (1994) como um roteiro composto por questões semiestruturadas que auxiliam na obtenção das percepções do sujeito em relação ao fenômeno abordado na pesquisa. Richardson (2007, p. 207) coloca que essa técnica permite “o desenvolvimento de uma relação estreita entre as pessoas”, e proporciona melhores possibilidades de compreender o universo subjetivo dos entrevistados.

### 3.3 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados qualitativos foram analisados a partir do método de análise de conteúdo. De acordo com Minayo (1994), a análise de conteúdo é direcionada, por um lado, à verificação das hipóteses ou questões de pesquisa e, por outro lado, à descoberta do que está por trás do conteúdo manifesto e aparente. Além disso, a autora destaca que “as duas funções podem, na prática, se complementar e podem ser aplicadas a partir de princípios da pesquisa quantitativa ou da qualitativa” (MINAYO, 1994, p. 74).

Assim, procedeu-se a análise a partir das transcrições das entrevistas, a categorização dos dados, a busca de convergência nas respostas (análise de conteúdo) e análise comparativa das informações com a respectiva revisão da literatura.

Bauer e Gaskell (2007) identificam a análise de conteúdo como uma forma de análise de texto, e apresentam seis tipos possíveis de análise de conteúdo:

- a) Análise descritiva: formada pela frequência de todas as características codificadas do texto, trazendo uma análise mais simplificada;
- b) Análise normativa: comparações entre os padrões e análise de informações;
- c) Análises trans-seccionais: realizam comparações empíricas de diferentes contextos em pesquisa de corte transversal;
- d) Análises longitudinais: comparações empíricas de diferentes contextos que pode detectar flutuações regulares ou irregulares por utilizar um corte longitudinal;
- e) Análises longitudinais como indicadores culturais: possuem as mesmas características das análises longitudinais, mas são realizadas em esferas sociais diferentes;
- f) Análise com delineamentos paralelos: possuem as mesmas características da análise longitudinal, mas seus dados também são longitudinais.

No intuito de cumprir com o objetivo geral e objetivos específicos as entrevistas foram analisadas de forma normativa e descritiva. Para auxiliar nessa etapa foi feita uma categorização nas entrevistas. Conforme Minayo (2007), “as categorias são empregadas para estabelecer classificações. Nesse sentido, trabalhar com elas significa agrupar elementos, ideias ou expressões em torno de um conceito capaz de abranger tudo isso”.

Para as análises, tanto quantitativas quanto qualitativas, a amostra foi dividida em dois grupos: Grupo 1: os produtores respondentes que participam de formas associativas, sendo sindicatos, associações de produtores, cooperativas, grupos de compra ou de vendas, formas associativas informais e assentamentos rurais, este grupo possui 54 respondentes. E Grupo 2: os respondentes que não participam de formas associativas, sendo um total de 66 respondentes.

Os dados qualitativos foram analisados a partir de estatística descritiva (médias, desvios padrão e frequências). Com os dados dos questionários foram analisados como o auxílio dos programas IBM SPSS *Statistics*® e *Microsoft Excel*®, tendo como intuito melhor compreender o panorama geral, bem como reforçar ou refutar as hipóteses formuladas através de Teste T e Teste Z. Estes procedimentos foram adotados com base nos trabalhos de Bánkuti (2007) e Schiavi (2003).

Esses testes foram realizados na tentativa de se evitar o erro padrão da média, ou seja, de rejeitar a hipótese nula ( $H_0$ ) sendo ela aceita, onde seria encontrada diferença entre os grupos, porém essa diferença seria uma interpretação errônea da situação. A hipótese nula significa que há igualdade entre os parâmetros (HAIR JR *et al.*, 2009), ou seja, os testes T e Z verificam se a hipótese  $H_0$  é verdadeira. Outro fator importante é o p-valor, associado ao nível de significância de um teste de hipóteses. Geralmente, o valor p é utilizado como um sintetizador do teste de hipóteses: esse valor nos permite tratar a probabilidade de se cometer o erro tipo I (ou seja, rejeitar  $H_0$  e ela ser verdadeira). Assim, ao se trabalhar com um nível de significância de 10%, consideram-se valores iguais ou menores que 0,1 para o valor-p. O que significa dizer que quando o p-valor for menor que 0,1,  $H_0$  é rejeitada, encontrando assim diferença entre os grupos.

A partir dos dados quantitativos, foram construídas tabelas contendo frequência, média e proporção das respostas de acordo com a amostra, bem como os resultados dos testes de hipóteses para cada uma das questões analisadas do questionário, o valor p, e a decisão a ser tomada (aceitar ou rejeitar  $H_0$ , ao nível de significância de 10%). Ressalta-se a importância de se evidenciar o valor p, pois permite ao leitor a percepção do nível de significância em cada caso.

O questionário, ilustrado no Apêndice A, aborda tópicos como: caracterização geral do produtor e da propriedade, informações sobre manejo do rebanho, participação atual ou passada em ações coletivas, entre outras. O roteiro de entrevista, ilustrado no Apêndice B, aborda primeiramente uma caracterização geral do agente o qual o entrevistado faz parte, a participação atual ou passada em ações coletivas, entre outras informações.

Para a caracterização do SAI do leite do Paraná, bem como para as análises se fez uso de dados secundários advindos de instituições de apoio e de pesquisa tais como: IBGE, IPARDES, EMATER, entre outras.

Quanto a amostra para coleta de dados, Selltiz *et al.* (1972, p. 83) destaca que “raramente é necessário estudar todas as pessoas e um grupo a fim de conseguir uma descrição exata e precisa das atitudes e do comportamento de seus membros”, o que geralmente ocorre é pesquisar uma amostra suficiente do grupo. Continuam eles (1972, p. 86) dizendo que “o objetivo da pesquisa determina a unidade adequada de amostragem”. Para os questionários a amostra foi acidental (SELLTIZ *et al.*, 1972), foram entrevistados produtores de leite do Paraná que se mostraram dispostos a responder a pesquisa, sendo a quantidade obtida foi de 120 respondentes. O critério de seleção dos entrevistados foi ser produtor comercial de leite e ter a propriedade localizada nas cidades já citadas do Paraná. Com isso

pretendeu-se abranger uma amostra heterogênea, pequenos, médios e grandes produtores, que participem ou não de formas associativas. Os municípios foram escolhidos primeiramente pela proximidade com grupos de estudo que tinham como foco a cadeia do leite e além disso, pela representação da atividade na produção estadual.

Para as entrevistas com agentes chave, a amostra foi intencional (SELLTIZ *et al.*, p. 584), sendo escolhidos casos julgados como mais apropriados ou colaborativos para a pesquisa.

Portanto, foram aplicados 120 questionários com produtores rurais (Apêndice A) e seis entrevistas com agentes-chaves (Apêndice B). Dos 120 questionários, a maioria foi aplicada *in loco*, nos próprios estabelecimentos rurais e alguns foram aplicados durante eventos relacionados ao Leite no município de Santa Izabel do Oeste e Marechal Cândido Rondon. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas para viabilizar as análises.

Ressalta-se que em algumas questões do questionário aplicado ao produtor rural houve muitos *missing values*, porém isso se deve à inclusão de algumas questões pertinentes ao estudo depois de já ter sido iniciado a coleta de dados (como por exemplo: tipo de mão de obra empregada e desejo de sucessão familiar). Para uma análise mais abrangente decidiu-se pela permanência dessas questões.

### **3.3.1 Categorias de Análise**

Algumas categorias de análise foram criadas para auxiliar no alcance dos objetivos do trabalho que busca compreender como se configura a conduta cooperativa dos agentes produtores do SAI do leite no Paraná.

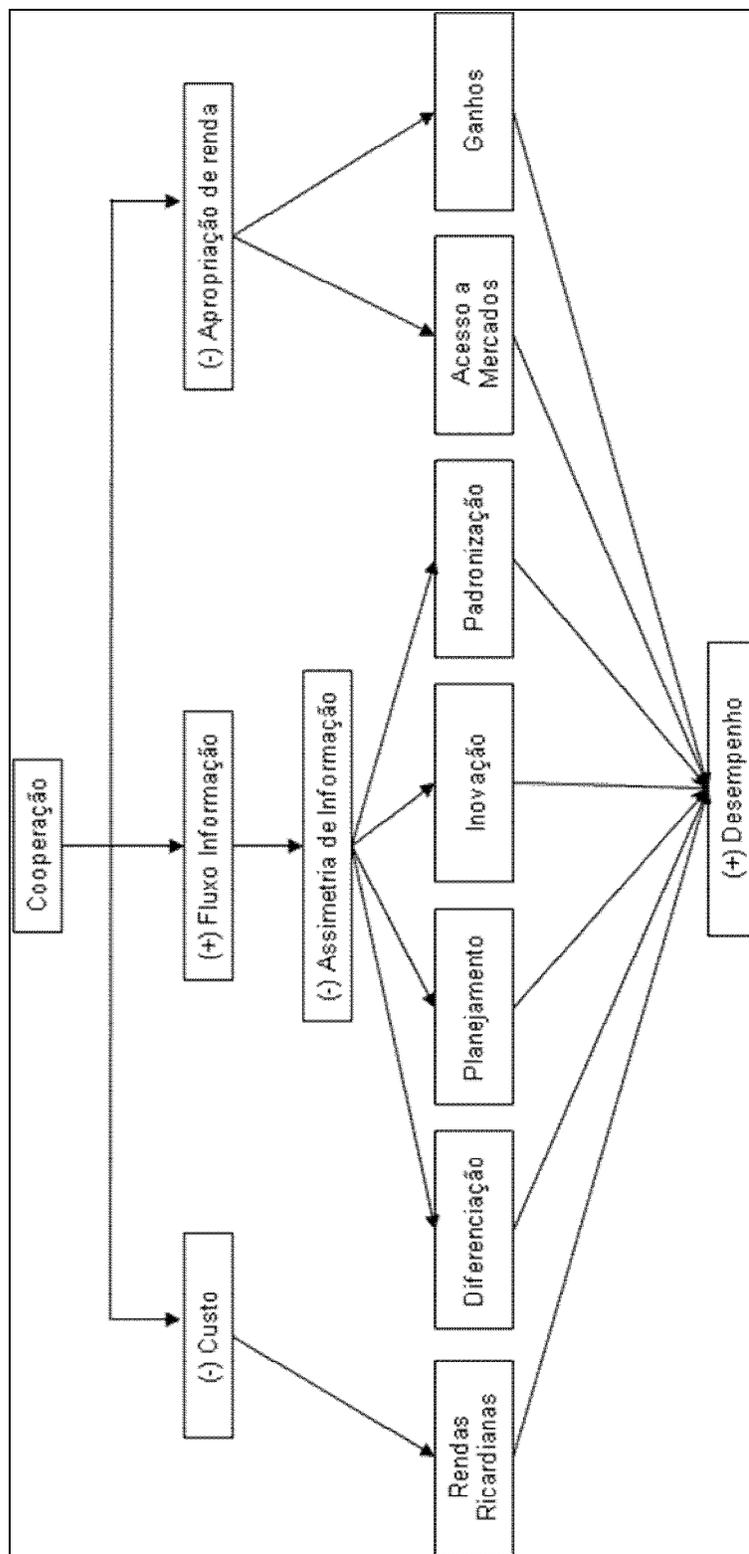
Nas categorias de análise buscou-se evidenciar, de acordo com o que mostra a literatura, os possíveis benefícios encontrados na cooperação entre os agentes, podendo ser advindas de relações verticais ou horizontais. Essas categorias são expostas a seguir:

- Estratégias de cooperação podem favorecer a redução de custos entre os agentes: por meio de compras coletivas ou ainda pela utilização conjunta de maquinários e equipamentos, o que pode gerar rendas ricardianas;
- Estratégias de cooperação podem favorecer a inovação: através de palestras, cursos e instruções de outros agentes, proporcionado por um melhor fluxo de informações;
- Estratégias de cooperação podem favorecer a diferenciação de produto: através palestras, cursos, instruções de outros agentes e pela industrialização do produto, proporcionado por um melhor fluxo de informações;

- Estratégias de cooperação podem favorecer a padronização e planejamento da produção: através de palestras, cursos, instruções de outros agentes e pela industrialização do produto, proporcionado por um melhor fluxo de informações;
- Estratégias de cooperação podem viabilizar ganhos relativos à diminuição de apropriação de renda pelo agente a jusante;
- Estratégias de cooperação podem viabilizar o acesso a mercados: por meio de venda em conjunto, pois pequenos produtores podem não alcançarem escala para venda;

Por fim, todos esses quesitos podem contribuir para um melhor desempenho dos agentes.

A Figura 7 ilustra as categorias de análise:



**Figura 7 - Categorias de análise**  
 Fonte: Elaborado pela autora.

De maneira resumida entende-se o desenvolvimento desta pesquisa conforme exposto no Quadro 2. Buscou-se alinhar as perguntas de pesquisa aos procedimentos metodológicos e às fontes de dados bem como relacionar as principais questões utilizadas para as análises efetuadas.

Perguntas de pesquisa	Procedimentos de Pesquisa	Fonte de Dados	Principais recursos de análise.
1. Como está atualmente configurado o SAI do leite no Paraná?	Base Teórica – Revisão da Literatura  Dados Secundários	*Artigos científicos, livros, dissertações, teses e outros materiais. *Trabalhos de pesquisa sobre o SAI do Leite no Brasil e no Paraná, publicações de sites correlatos (associações e outras entidades de classe). *Base de dados oficiais (FAO, IBGE, IPARDES).	Descrição do SAI (Seção 4)
2. Como se caracterizam os produtores rurais de leite no Paraná?	Questionários e Entrevistas semi-estruturadas	Entrevistas com os agentes chave e questionários dos produtores rurais	Q9, Q10, Q11, Q12, Q13, Q15, Q22, Q27, Q32, Q33, Q34, Q35, Q36, Q37, Q47, Q39, Q43, Q44, Q42, Q48, Q49, Q50, Q51, Q52, Q54, Q56, Q57, Q59, Q60, Q61, Q62, Q76, Q63, Q64, Q65, Q66, Q67, Q68, Q70, Q77, Q71, Q73, Q74, Q75, Q77, Q89, Q82, Q83, Q84, Q87, Q99 e entrevistas
3. Quais as principais diferenças identificadas entre produtores envolvidos em ações cooperativas e aqueles que declararam não fazer parte de tais ações?	Questionários e Entrevistas semi-estruturadas	Entrevistas com os agentes chave e questionários dos produtores rurais	
4. Quais as principais motivações identificadas para condução de ações cooperativas no SAI do leite no Paraná?	Questionários e Entrevistas semi-estruturadas	Entrevistas com os agentes chave e questionários dos produtores rurais	Q36, Q37, Q42, Q44 e entrevistas
5. Quais os impactos positivos percebidos pelos agentes produtores do SAI do Leite no Paraná advindos de estratégia cooperativa?	Questionários e Entrevistas semi-estruturadas	Entrevistas com os agentes chave e questionários dos produtores rurais	Q45 e entrevistas
6. Quais as dificuldades percebidas no SAI do Leite no Paraná a partir da adoção de estratégias cooperativas?	Questionários e Entrevistas semi-estruturadas	Entrevistas com os agentes chave e questionários dos produtores rurais	Q46 e entrevistas

**Quadro 2 - Relação entre perguntas de pesquisa e método de pesquisa**

Fonte: Elaborado pela autora.

## 4 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL DO LEITE

O SAI do leite é composto pela cadeia de produção do leite, a qual se inicia com o fornecedor de insumos, passando pelo produtor, processador e distribuidor e finalizando com o consumidor final. Nos próximos tópicos serão expostas algumas informações sobre a produção de leite no Brasil e no Paraná.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DO SAI DO LEITE NO BRASIL

O surgimento da indústria brasileira de laticínios começou no início do século XX, sendo os estados de São Paulo e Minas Gerais os primeiros nessa atividade (VIELA; BRESSAN; CUNHA, 2001). Nos anos 20 já existiam queijarias, envasadoras e industrializadoras, na década de 1950 e 1960 o desenvolvimento das estradas, da indústria como um todo e a entrada de multinacionais no país foram alguns aspectos que prepararam o setor para as mudanças que estariam por vir (VIELA; BRESSAN; CUNHA, 2001).

Essas alterações começaram na década de noventa com a desregulamentação e abertura do mercado, bem como a formação do Mercado Comum do Sul - MERCOSUL (VIELA, BRESSAN E CUNHA, 2001). Com isso os limites da competitividade se estenderam, os consumidores tiveram seu poder de compra aumentado e passaram a exigir uma melhor qualidade do produto (KRUG, 2004), forçando toda a cadeia a se adaptar.

Levando em consideração a produção de leite nos principais países, o Brasil ocupa o 5º lugar no *ranking* de produção mundial (FAO, 2012) com 5,3% da produção total de 2010. O *ranking* é liderado pelo EUA, seguido dos seguintes países: Índia, China, Rússia e Brasil, como mostra a Tabela 03. Pode-se observar na mesma tabela, que o Brasil ocupa a 2º posição se for considerado o aumento de produção dos países elencados no período.

País	Ano					Evolução entre 2006 e 2010	% do total de 2010
	2006	2007	2008	2009	2010		
<b>EUA</b>	82.463.000	84.189.100	86.177.400	85.880.500	87.461.300	+ 06%	14,6
<b>Índia</b>	41.148.000	44.601.000	47.006.000	47.825.000	50.300.000	+ 22%	8,4
<b>China</b>	32.257.300	35.574.326	35.873.807	35.509.831	36.036.086	+ 12%	6,0
<b>Rússia</b>	31.186.200	31.914.900	32.110.700	32.325.800	31.895.100	+ 02%	5,3
<b>Brasil</b>	26.185.600	26.137.300	28.440.500	30.007.800	31.667.600	+ 21%	5,3

**Tabela 3 - Ranking de produção de leite (em toneladas) produzido mundialmente**

Fonte: adaptado de FAO, 2012.

Da produção brasileira de 2010 o Paraná contribuiu com 11,7%, ficando em 3º lugar no *ranking* precedido de Minas Gerais e Rio Grande do Sul (IBGE/Pesquisa da Pecuária Municipal, 2012). Segundo Viela, Bressan e Cunha (2001) a região sul do Brasil é a que possui um dos maiores níveis de produtividade e de crescimento, mesmo com a competição internacional mais próxima e acirrada do Uruguai e Argentina.

Na Tabela 4 podem-se observar os principais estados produtores de leite, bem como o crescimento da produção estadual e nacional nos últimos anos. Percebe-se que dos cinco estados que mais produzem leite, três estão na região sul, ao se considerar apenas a produção dessa região tem-se aproximadamente 32% do total da produção brasileira. Com isso pode-se perceber quão importante economicamente é o produto para a região sul.

Estado	Volume de produção (mil litros)				% crescimento de 2008 para 2011	% total da Produção Nacional 2011
	2008	2009	2010	2011		
Minas Gerais	7.657.305	7.931.115	8.388.039	8.756.114	14,3	27,2
Rio Grande do Sul	3.314.573	3.400.179	3.633.834	3.879.455	17,0	12,0
Paraná	2.827.931	3.339.306	3.595.775	3.815.582	34,9	11,8
Goiás	2.873.541	3.003.182	3.193.731	3.482.041	21,1	10,8
Santa Catarina	2.125.856	2.217.800	2.381.130	2.531.159	19,0	7,8
<b>Brasil</b>	<b>27.585.346</b>	<b>29.085.495</b>	<b>30.715.460</b>	<b>32.096.214</b>	<b>16,3</b>	<b>-</b>

**Tabela 4 - Evolução da produção de leite nos principais estados**

Fonte: IBGE/Pesquisa da Pecuária Municipal, 2012.

Classificação	Empresa	Recepção leite (mil litros)
1º	DPA – Nestlé, da Fonterra, da DPA Brasil, da DPA Nordeste e da Nestlé Waters	2.125.000
2º	LBR - LÁCTEOS BRASIL	1.682.500
3º	ITAMBÉ	1.100.000
4º	ITALAC	843.862
5º	LATICÍNIOS BELA VISTA	494.432
6º	EMBARÉ	420.571
7º	DANONE	303.093
8º	JUSSARA	292.174
9º	CENTROLEITE	271.829
10º	VIGOR	242.340
11º	CONFEPAR	218.899
12º	FRIMESA	171.390
	<b>Total</b>	<b>8.166.090</b>

**Tabela 5 - Ranking das maiores empresas de laticínios do Brasil – 2011**

Fonte: LEITE BRASIL, CNA, OCB, CBCL e EMBRAPA GADO DE LEITE, 2012.

Na Tabela 5 pode-se visualizar o *ranking* dos maiores captadores de leite do Brasil, que foram responsáveis, em conjunto, pela captação de 25% do leite produzido em 2011, demonstrando um mercado processador concentrado.

Conforme Nogueira Neto e Gomes (2011), uma das grandes mudanças no setor começou a acontecer em 1997, quando as grandes indústrias de laticínios começaram efetivamente o incentivo ao processo de resfriamento do leite na propriedade e o seu transporte a granel. Para auxiliar nesse novo cenário de exigência por qualidade e maior competitividade, foi lançado pelo Senado o Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL), que tem como objetivo promover a melhoria da qualidade do leite e derivados, garantir a saúde da população e aumentar a competitividade dos produtos lácteos em novos mercados (IPARDES, 2010). O PNQL auxiliou também no reconhecimento e valorização do leite com qualidade superior e por consequência estimulou o produtor a se especializar. O Programa teve início em setembro de 2002 com a sanção da Instrução Normativa (IN) nº 51, que deu direcionamento sobre as normas de qualidade, regulamento técnico, coleta e transporte do leite cru, ou seja, fixou os requisitos mínimos que devem ser observados para a produção e a qualidade do leite tipo A, B e C, temperatura e acondicionamento para transporte do leite (MAPA, 2002).

	IN 51	IN 62
CCS	Vigor: A partir de 01.7.2008 Até 01.7.2011	Vigor: A partir de 01.07.2008 até 31.12.2011.
	Máximo de $4,0 \times 10^5$ *. A partir de 01.7. 2011.	Máximo de $6,8 \times 10^5$ *. A partir de 01.2. 2012 até 30.06.2014.
		Máximo de $5,0 \times 10^5$ *. A partir de 01.7. 2014 até 30.06.2016.
		Máximo de $4,0 \times 10^5$ *. A partir de 01.7. 2017.
CBT	Vigor: A partir de 01.7.2008 Até 01.7.2011	Vigor: A partir de 01.07.2008 até 31.12.2011
	Máximo de $1,0 \times 10^3$ ** (individual) Máximo de $3,0 \times 10^5$ ** (leite de conjunto). A partir de 01.7. 2011.	Máximo de $6,8 \times 10^5$ **. A partir de 01.2. 2012 até 30.06.2014
		Máximo de $3,0 \times 10^5$ **. A partir de 01.7. 2014 até 30.06.2016.
		Máximo de $1,0 \times 10^5$ **. A partir de 01.7. 2017.

\* Expressa em CS/mL \*\* expressa em UFC/mL

**Quadro 3 - Diferenças entre IN 51 e IN 62 no atendimento de quantidades mínimas de CCS e CBT**

Fonte: MAPA 2002, 2011.

Porém em substituição à IN 51, entrou em vigor em Dezembro de 2011 a IN 62, a qual teve duas grandes mudanças: a postergação dos prazos para atendimentos dos limites da Contagem Bacteriana Total (CBT) e Contagem de Células Somáticas (CCS); e a eliminação dos regulamentos para produção de leite tipo B e tipo C, colocando todo leite pasteurizado produzido por usinas de beneficiamento sem distinção de qualidade (MAPA, 2011). O Quadro 01 demonstra os prazos de ambas as Instruções Normativas para o Estado do Paraná.

A Embrapa Gado de Leite é uma das unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Essa unidade é muito atuante no setor leiteiro e tem como missão “viabilizar soluções por meio de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da cadeia produtiva do leite em benefício da sociedade brasileira, orientada por Objetivos Estratégicos e ações de Pesquisa e Desenvolvimento, organizadas em Núcleos Temáticos” (EMBRAPA, 2012). Além disso, há também grupos de estudos e projetos nas universidades espalhadas pelo Brasil que auxiliam a cadeia como um todo com pesquisas sobre o leite.

#### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DO SAI DO LEITE NO PARANÁ

Da produção brasileira de 2010 e de 2011 o Paraná contribuiu com 11,7% e 11,8%, respectivamente, ficando em 3º lugar no *ranking* precedido de Minas Gerais e Rio Grande do Sul (IBGE/Pesquisa da Pecuária Municipal, 2012) como observado na Tabela 4 (p. 49). O Relatório resumido do Valor Bruto da Produção Agrícola Paranaense em 2010 mostra a produção de leite em 3º lugar no *ranking*, com 2,4 e 2,6 bilhões de reais em 2009 e 2010 respectivamente.

De acordo com Fernandes *et al.* (2007, p. 25) “as bacias leiteiras se formaram com maior intensidade na década de 1950, com o propósito de atender ao mercado de consumidores das cidades”, por isso eram em maior quantidade, relativamente pequenas e próximas às cidades, isso em todos os estados brasileiros. Já em 1975 a configuração das regiões mais importantes na atividade leiteira era semelhante às áreas mais urbanizadas do País (FERNANDES *et al.*, 2007).

O aumento e mudança de localidade das regiões produtoras de leite ocorreram devido a “mudanças no perfil de consumo do leite”, que passou do tipo pasteurizado para o UHT, além das alterações na demanda de derivados e na logística de distribuição dos produtos (FERNANDES *et al.*, 2007, p. 15). Como pode ser observado na Tabela 6 o consumo de

produtos mais elaborados como o leite fermentado, o creme de leite, leite condensado, queijos e requeijões tiveram aumentos significativos.

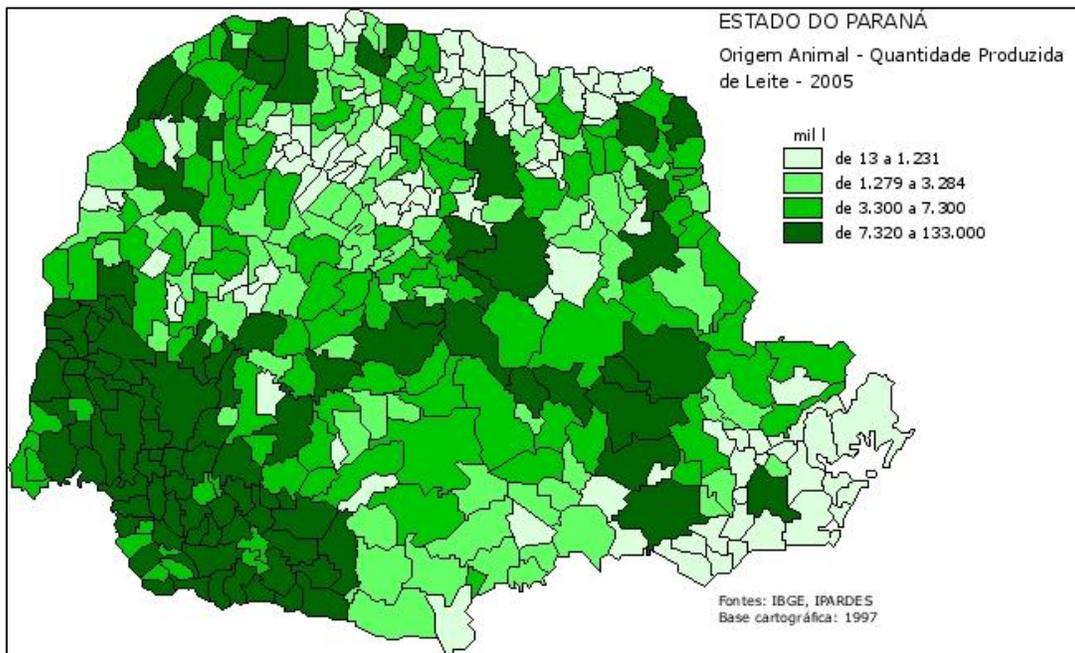
	Paraná		
	2002	2008	Variação (%)
Laticínios	59,622	56,805	-4,72
Creme de leite	0,431	0,596	38,28
Leite condensado	0,628	0,784	24,84
Leite de vaca fresco	16,189	11,79	-27,17
Leite em pó desengordurado	0,014	0,015	7,14
Leite em pó integral	0,307	0,27	-12,05
Queijos e requeijão	1,671	2,056	23,04
Iogurte	2,661	2,46	-7,55
Leite fermentado	0,353	1,026	190,65

**Tabela 6 - Aquisição alimentar domiciliar per capita anual (Quilogramas) no Paraná**

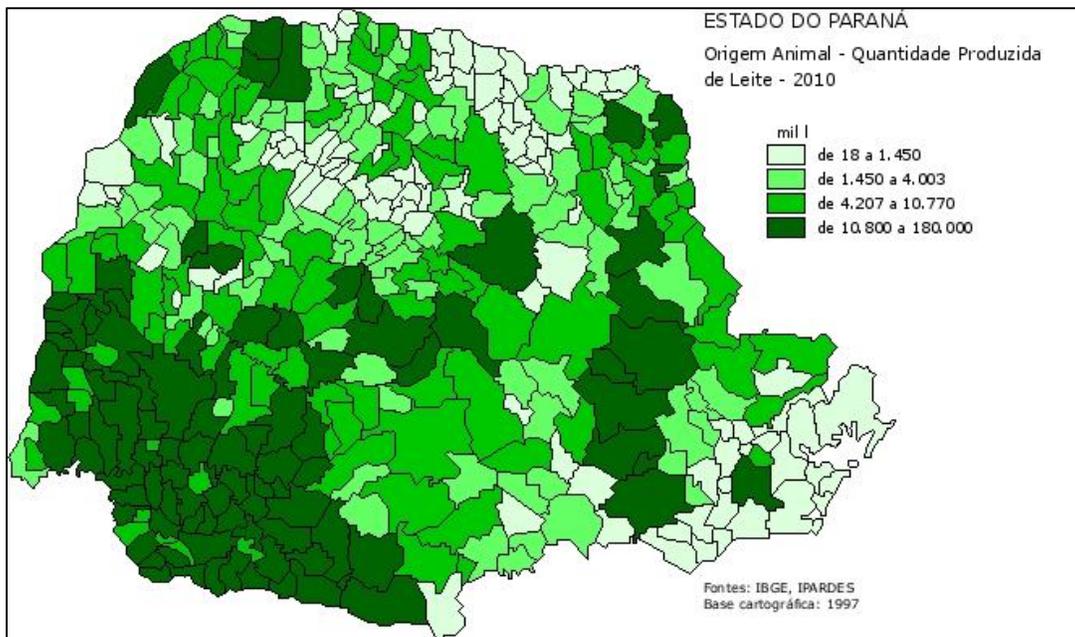
Fonte: adaptado de IBGE – Pesquisa de Orçamentos Familiares.

Essas alterações de consumo podem ter como causas, entre outros fatores, o aumento de renda da população, dado que uma renda mais elevada tende a deslocar o consumo em direção aos produtos mais elaborados, com maior valor agregado. O aumento da participação da mulher no mercado de trabalho (LOURENZANI, 2005) pode, também, acarretar em maior poder aquisitivo da população. Isso leva os consumidores a adquirirem produtos mais elaborados como já mostrado na Tabela 2 (p. 18). Porém segundo Machado *et al.* (2010, p. 29), esse aumento da renda da população poderá não ser suficiente para garantir o crescimento de consumo que setor espera, “devido a novos hábitos de consumo (com o surgimento de produtos concorrentes, como sucos prontos, águas saborizadas e bebidas de soja, que podem ocupar o espaço destinado aos lácteos)”.

Atualmente três bacias têm destaque na produção de leite no Estado do Paraná: a região Centro-Oriental, que exhibe uma situação consolidada, e as regiões Oeste e Sudoeste, que apresentam crescimento significativo da produção e da produtividade além de avanços importantes na adoção de tecnologias (IPARDES, 2010). As três regiões juntas concentram 48,5% dos produtores de leite do Estado e 53% da produção estadual de leite (IPARDES, 2010). As Figura 8 e Figura 9 mostram a quantidade de produção de leite no Paraná nos anos de 2005 e 2010. As escalas das duas figuras são diferentes, o que acarreta uma falsa noção de pouca modificação das áreas que mais produzem leite no Paraná, mas fazendo-se uma análise mais minuciosa e tomando por base outros relatórios do IPARDES pode-se perceber um aumento na produção das referidas regiões.



**Figura 8 - Produção de Leite no Estado do Paraná no ano de 2005**  
Fonte: IPARDES, 2012.



**Figura 9 - Produção de Leite no Paraná no ano de 2010**  
Fonte: IPARDES, 2012.

As figuras realçam os dados encontrados por Fernandes *et al.* (2007, p. 23) de que as análises apontam para um deslocamento da produção de leite rumo à oeste, “com as bacias leiteiras afastando-se, de forma genérica, das regiões metropolitanas, deslocando-se para áreas de ocupação mais recentes pela agricultura” e especificamente nos estados do Sul a produção

leiteira estabiliza-se sobre “regiões típicas de propriedades familiares de imigração alemã, italiana e holandesa”.

Quanto ao tipo de produtores do estado, há grande diversidade entre eles. Produtores de grandes volumes de leite, os quais são responsáveis pela maior parte da produção do estado, dividem o mercado com pequenos produtores caracterizados por rebanhos reduzidos, sem melhoramento genético e com baixa tecnologia no processo produtivo (IPARDES, 2009, 2010).

Na Tabela 6 pode-se verificar que dentre os 20 municípios que mais produzem leite no Brasil, quatro são do Paraná. Esses contribuíram com 1,5% da produção nacional e 12% da produção estadual.

	Municípios	Produção de leite em 2010 (1 000 L)	Participações no total da produção (%)	
			Relativa	Acumulada
1°	Castro – PR	180 000	0,6	0,6
2°	Patos de Minas - MG	143 030	0,5	1,1
3°	Jataí - GO	119 256	0,4	1,4
4°	Piracanjuba - GO	114 313	0,4	1,8
5°	Morrinhos - GO	112 007	0,4	2,2
6°	Unaí - MG	110 000	0,4	2,5
7°	Ibiá - MG	104 172	0,3	2,9
8°	Patrocínio - MG	103 189	0,3	3,2
9°	Coromandel - MG	99 063	0,3	3,5
10°	Marechal Cândido Rondon - PR	98 237	0,3	3,9
11°	Uberlândia - MG	95 138	0,3	4,2
12°	Carambeí - PR	88 050	0,3	4,4
13°	Itaíba - PE	86 797	0,3	4,7
14°	Pompéu - MG	83 366	0,3	5,0
15°	Prata - MG	83 253	0,3	5,3
16°	Jaru - RO	81 833	0,3	5,5
17°	Toledo - PR	80 682	0,3	5,8
18°	Catalão - GO	79 380	0,3	6,1
19°	Rio Verde - GO	78 800	0,3	6,3
20°	Perdizes – MG	78 638	0,3	6,6
	<b>Brasil</b>	<b>30 715 460</b>	<b>100,0</b>	<b>..</b>

**Tabela 6 - Os 20 maiores municípios produtores de leite – 2010**

Fonte: IBGE, Pesquisa da Pecuária Municipal 2010.

Na caracterização da indústria de processamento e transformação do leite no Paraná, o IPARDES (2010) classificou os laticínios segundo seu porte, conforme exposto Quadro 4.

Segundo dados do IPARDES (2010) o total de leite coletado, nas 301 unidades pesquisadas para o relatório da caracterização da indústria do leite no Paraná, foi de 150.010.745 litros/mês em média, sendo que deste total 50,3% é coletado pelas grandes

empresas. E 99% deste leite é coletado dentro dos parâmetros estabelecidos pela IN 51, e ainda pela IN 62, ou seja, em caminhões providos de tanques isotérmicos. Porém entre os laticínios de pequeno porte, 49,6% do leite ainda é coletado em latões, lembrando que a IN 62 permite esse tipo de transporte do leite, com o produto em temperatura ambiente, desde que entregue no laticínio, no máximo, até duas horas após a ordenha. Essa forma ainda é praticada devido ao baixo volume coletado pelos pequenos laticínios que não alcança escala econômica para a viabilização de caminhões com tanque isotérmico (IPARDES, 2010).

<b>Porte</b>	<b>Tecnologia</b>	<b>Faturamento Bruto Anual (R\$)</b>	<b>Capacidade Média Utilizada</b>
Micro	Não pasteuriza o leite ou realiza pasteurização lenta.	Até 1.200.000,00	Até 55.000 litros/mês
Pequeno	Realiza pasteurização lenta ou pasteurização rápida e produz: leite pasteurizado, queijos, manteiga, iogurte, bebidas lácteas, nata ou creme de leite fresco, gordura, sobremesa láctea, coalhada, requeijão e/ou doce de leite.	Até 2.400.000,00	Entre 2.500 litros/mês e 900.000 litros/mês
Médio	Realiza pasteurização rápida e produz: leite pasteurizado, queijos, manteiga, iogurte, bebidas lácteas, nata ou creme de leite fresco, gordura, sobremesa láctea, coalhada, requeijão e/ou doce de leite.	Entre 2.400.001,00 e 10.500.000	Entre 75.000 litros/mês e 2.700.000 litros/mês
Médio-Grande	Realiza pasteurização rápida e produz, além de leite pasteurizado, queijos, manteiga, iogurte, bebidas lácteas, nata ou creme de leite fresco, gordura, sobremesa láctea, coalhada, requeijão e/ou doce de leite e algum dos seguintes produtos: leite concentrado industrial, creme de leite concentrado industrial e/ou soro concentrado.	Acima de 10.500.001,00	Entre 1.200.000 litros/mês e 5.500.000 litros/mês
Grande	Realiza pasteurização rápida e produz, além dos produtos relacionados para as empresas. De médio-grande porte, algum dos seguintes produtos: produtos UHT e leite em pó e/ou soro em pó.	Acima de 60.000.001,00	Acima de 3.000.000 litros/mês

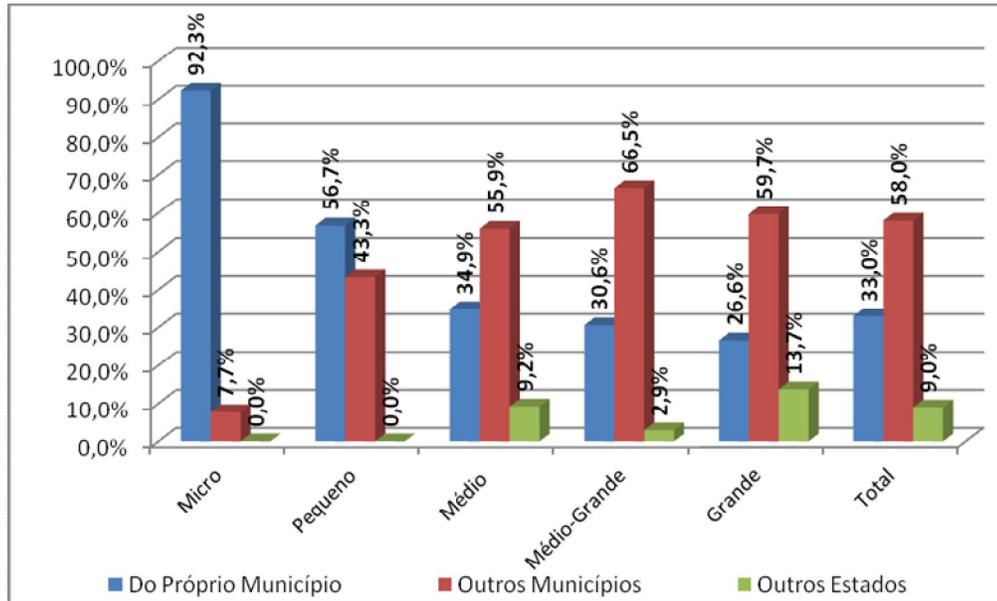
**Quadro 4 - Classificação da indústria de processamento e transformação do leite no Paraná**

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/Instituto EMATER, 2010.

O Gráfico 1 mostra o percentual do volume de leite coletado pelos processadores, segundo a procedência, seja no mesmo município do processador ou em outros, e o porte do laticínio.

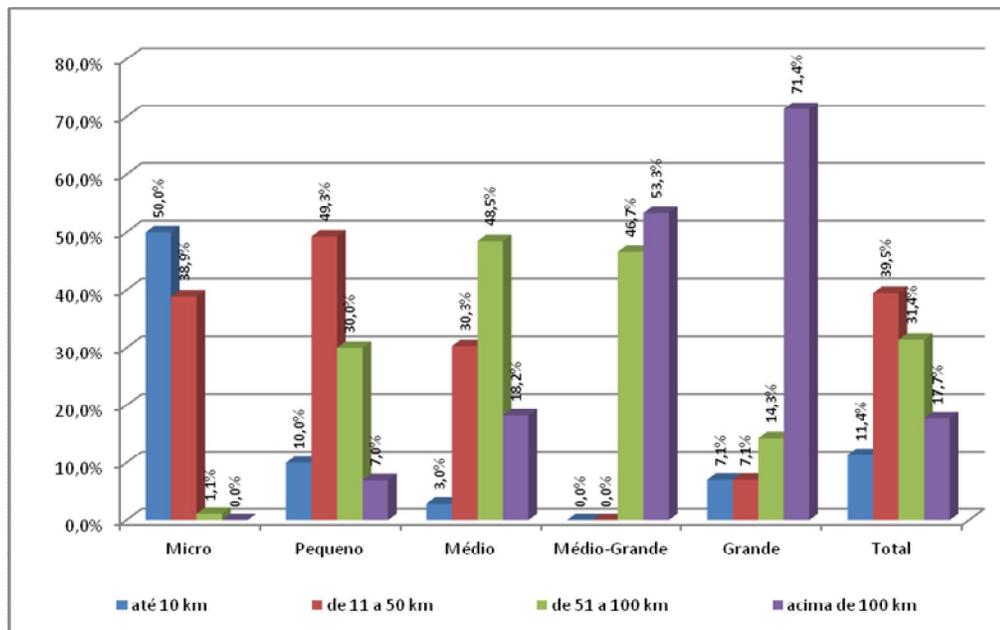
Na tentativa de otimizar a captação do leite, os laticínios buscam o produto oriundo de outros municípios, assim “a distância percorrida na busca pelo leite a ser processado é diretamente proporcional ao porte da empresa” (IPARDES, 2010, p. 45). Ou seja, quanto

maior a empresa, maiores serão as distâncias percorridas na busca do produto, com o intuito de garantir volumes significativos de matéria-prima que viabilizem a produção (IPARDES, 2010, p. 45).



**Gráfico 1 - Percentual do Volume de Leite Coletado, segundo a procedência e o Porte do Laticínio – Paraná – 2009**

Fonte: IPARDES/Instituto EMATER, 2010.



**Gráfico 2 - Percentual de Laticínios, segundo porte da empresa e distância média percorrida para captação de Leite – Paraná – 2009**

Fonte: IPARDES, 2010.

O Gráfico 2 mostra, dentre os laticínios pesquisados pelo IPARDES (2010), a distância que percorrem para captação de leite, separados por seus portes.

O Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER é uma autarquia que tem por “finalidade promover o desenvolvimento tecnológico, sócio-econômico, político e cultural da família rural e seu meio, atuando em conjunto com a população rural e suas organizações” (EMATER, 2012). O IPARDES também é bastante atuante no setor leiteiro do Paraná contribuindo com pesquisas que auxiliam a cadeia produtiva, desde os produtores até o consumidor final. Essas organizações estão em constante contato com o produtor rural, através de seus agentes regionais.

A SEAB – Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento é “responsável pela execução das políticas públicas voltadas ao setor agropecuário, pesqueiro e de abastecimento”, além de desenvolver pesquisas e avaliações e atuar na fiscalização da produção, garantindo a qualidade sanitária dos produtos e a sustentabilidade ambiental do processo de produção (SEAB, 2012). A SEAB possui alguns programas de melhoria da qualidade de vida das populações rurais e do manejo adequado dos recursos naturais como, por exemplo: o Leite das crianças e a Agroindústria Familiar, que são diretamente relacionados com os produtores rurais.

Passando para a conduta dos agentes envolvidos no SAI do leite no Paraná, Farina (1999) traz que, em se tratando de sistemas produtivos, a coordenação não é característica intrínseca, ela é na verdade construída pelos agentes envolvidos. E para que isso ocorra é necessário conhecer a estrutura de mercado específica da cadeia que se irá trabalhar.

Martins e Carvalho (2005, p. 97) caracterizam como concorrência perfeita o lado da oferta da cadeia produtiva do leite, ou seja, o lado do produtor, pois há “baixa barreira de entrada e saída da atividade, um grande número de agentes produzindo – sem a possibilidade de individualmente afetar o preço – e baixa ou nenhuma diferenciação do produto final”.

De acordo com a Embrapa Gado de leite (2012) 1,34% da produção de leite do Brasil de 2010, provém dos 100 maiores produtores de leite brasileiros e deste total 0,26% da produção correspondem a 21 produtores paranaenses.

Produção Brasileira	31.667.600,000 toneladas de leite
Produção total dos 100 maiores produtores Brasileiros	424.665,226 toneladas de leite
Produção total dos produtores Paranaenses que estão entre os 100 maiores do Brasil	83.761,440 toneladas de leite

**Quadro 5 - Comparativos entre a produção Brasileira de Leite de 2010**

Fonte: adaptado de FAO, 2012.

O número total de vacas ordenhadas no Brasil em 2010 foi de 22.924.914, enquanto no Paraná esse número foi de 1.550.396 correspondendo a 6,76% do total nacional. Segue Tabela 7 com referencia ao Brasil e às grandes regiões.

	Vacas ordenhadas (cabeças)	Quantidade (1.000 litros)	% do total	Produtividade (litros/vaca/ano)
<b>Brasil</b>	<b>22 924 914</b>	<b>30 715 460</b>	<b>100</b>	<b>1.340</b>
Centro-Oeste	3 645 965	4 449 738	15,90	1.178
Norte	2 582 959	1 737 406	11,26	673
Nordeste	4 926 568	3 997 890	21,49	811
Sudeste	7 744 339	10 919 686	33,78	1.410
Sul	4 025 083	9 610 739	17,55	1.540
<b>Paraná</b>	<b>1 550 396</b>	<b>3 595 775</b>	<b>6,76</b>	<b>1.108</b>

**Tabela 7 - Produção de leite e produtividade no período de 2010**

Fonte: IBGE, Pesquisa da Pecuária Municipal 2010.

A classificação que mais se encaixa na cadeia produtiva do leite do lado da demanda, ou seja, do lado do processador, é de oligopólio competitivo, pois há “alta concentração com presença de franja competitiva, produtos diferenciados, barreiras de diferenciação” (FARINA, 2000, p. 52).

A recepção de leite pelos laticínios de 100 maiores laticínios brasileiros foi de 8.166.090 mil litros, correspondendo a aproximadamente 37,5% da produção nacional de 2011. O *ranking* dos maiores laticínios do Brasil foi mostrado na Tabela 5 (p. 49).

Azevedo (2008, p. 206) destaca uma relevante contribuição feita por Mason, que em uma indústria oligopolizada, as ações de uma empresa afetam o retorno esperado pelas outras empresas, com isso “o comportamento da firma não poderia ser paramétrico, mas sim estratégico”, levando sempre em consideração as ações das demais concorrentes. Assim pode-se dizer que as empresas podem pensar suas ações em conjunto, em benefício próprio e da indústria como um todo. Esse pensar em conjunto pode ser uma estratégia para que as empresas que estiverem em um mesmo grupo coordenem suas ações evitando atitudes predatórias desnecessárias quando há esse tipo de acordo.

O IPARDES (2010, p. 49) apresentou algumas estratégias utilizadas pelos laticínios para ampliar o número de produtores para captar o leite e/ou para fidelizá-los, separados pelo porte do laticínio, que pode se apreciar no Quadro 6. Essa fidelização auxilia na melhora competitiva dos laticínios.

PORTE DA EMPRESA	ESTRATÉGIAS UTILIZADAS		
	Primeira mais utilizada	Segunda mais utilizada	Terceira mais utilizada
Micro	Paga preço definido pelo CONSELEITE.	Incentiva para a participação em dias de campo, cursos, palestras.	Paga preço diferenciado em relação ao preço de mercado.
Pequeno	Paga preço diferenciado em relação ao preço de mercado.	Orienta e divulga informações sobre práticas de suplementação alimentar, manejo do rebanho, ordenha, etc.	Incentiva para a participação em dias de campo, cursos e palestras.
Médio	Paga preço definido do CONSELEITE.	Incentiva para a participação em dias de campo, cursos e palestras.	Orienta e divulga informações sobre práticas de suplementação alimentar, manejo do rebanho, ordenha, etc.; e estimula a melhoria do rebanho.
Médio-Grande	Orienta e divulga informações sobre práticas de suplementação alimentar, manejo do rebanho, ordenha etc.	Incentiva para a participação em dias de campo, cursos e palestras.	Estimula a melhoria do rebanho com inseminação artificial, embriões etc.
Grande	Paga preço diferenciado em relação ao preço de mercado.	Orienta e divulga informações sobre práticas de suplementação alimentar, manejo do rebanho, ordenha etc.	Estimula a melhoria do rebanho com inseminação artificial, embriões etc.
Paraná	Paga preço diferenciado em relação ao preço de mercado.	Orienta e divulga informações sobre práticas de suplementação alimentar, manejo do rebanho, ordenha etc.	Estimula a melhoria do rebanho com inseminação artificial, embriões etc.

**Quadro 6 - Estratégias utilizadas pelos Laticínios, em ordem de importância, para ampliar e/ou fidelizar os produtores, segundo porte – Paraná – 2009**

Fonte: IPARDES/Instituto EMATER, 2010, p. 49.

Na mesma pesquisa o IPARDES (2010, p. 52) apresentou as principais dificuldades para os laticínios adquirirem a matéria-prima do produtor rural, a seguir:

PORTE DA EMPRESA	DIFICULDADES ENFRENTADAS		
	Primeira	Segunda	Terceira
Micro	Concorrência desleal	Infidelidade do fornecedor	Estradas rurais mal conservadas
Pequeno	Estradas rurais mal conservadas	Concorrência desleal	Baixa qualidade da matéria-prima
Médio	Concorrência desleal	Baixa qualidade da matéria-prima	Infidelidade do fornecedor
Médio-Grande	Concorrência desleal	Baixa qualidade da matéria-prima; infidelidade do fornecedor; e custo da matéria-prima	Oferta insuficiente de matéria-prima
Grande	Concorrência desleal	Baixa qualidade da matéria-prima	Infidelidade do fornecedor
Paraná	Concorrência desleal	Baixa qualidade da matéria-prima	Infidelidade do fornecedor

**Quadro 7 - Dificuldades enfrentadas para adquirir o leite, em ordem de importância, segundo porte da empresa – PARANÁ – 2009**

Fonte: Pesquisa de campo - IPARDES/Instituto EMATER, 2010, p. 52.

Ambos os quadros apresentam problemas que parecem podem ser resolvidos através de cooperação entre os agentes da cadeia, envolvendo-os em ações coletivas.

Por fim, o CONSELEITE é um órgão bastante ativo quando se fala em coordenação no setor leiteiro, foi fundado em 2002 e tem como principal objetivo a busca de soluções conjuntas, pelos produtores rurais de leite e pelas indústrias de laticínios, para problemas comuns do setor (FAEP, 2012). Uma das funções desse conselho, bastante utilizadas pelos laticínios nas comercializações, é a elaboração do preço de referência para matéria-prima (leite), que tenta propor um preço justo tanto para produtores quanto para processadores. Esse preço é “calculado a partir dos preços de venda das indústrias filiadas de uma lista de 14 produtos de derivados lácteos, a saber: leite pasteurizado, leite UHT, leite cru resfriado, leite em pó, bebida láctea, iogurte, creme de leite, doce de leite, requeijão, manteiga, queijo prato, queijo muçarela, queijo parmesão e queijo provolone” (IPARDES, 2010, p.70).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente será descrita uma caracterização geral de toda a amostra, com relação à escolaridade, idade e tamanho da propriedade rural. Em seguida, os dados serão trabalhados seccionando a amostra em dois grupos, os participantes de formas associativas e os não participantes de tais formas.

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA AMOSTRA

Retomando o descrito no Capítulo 3 deste trabalho, foram aplicados 120 questionários, em quatro regiões do Paraná, sendo Santa Izabel do Oeste, Marechal Cândido Rondon, Campo Mourão e Maringá.

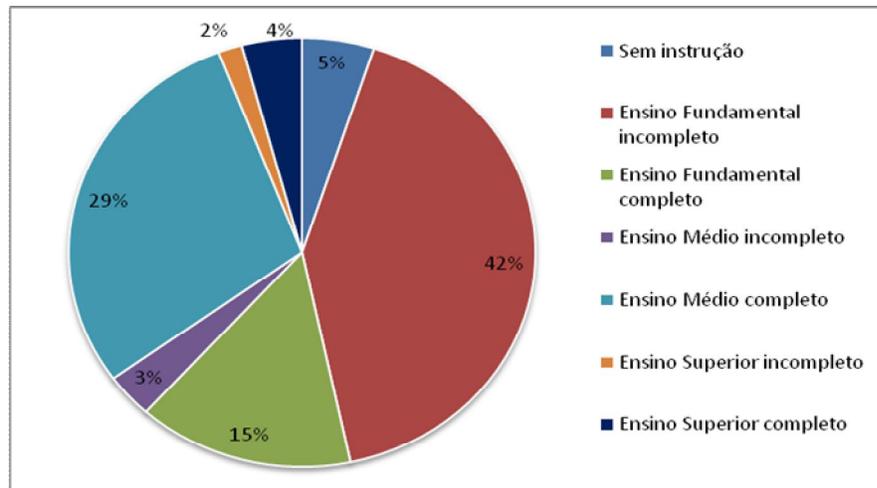
Os produtores rurais respondentes têm idades que variam de 21 até 67 anos, sendo a média de idade da amostra 46,11 anos. Quanto ao grau de instrução da amostra segue Tabela 8 com a descrição dos dados.

<b>Escolaridade</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sem instrução	6	5
Ensino Fundamental incompleto	50	42
Ensino Fundamental completo	18	15
Ensino Médio incompleto	4	3
Ensino Médio completo	35	29
Ensino Superior incompleto	2	2
Ensino Superior completo	5	4
Total	120	100

**Tabela 8 - Escolaridade da amostra**

Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 10 proporciona uma melhor visualização dos dados acerca da escolaridade.



**Figura 10 - Escolaridade da amostra**

Fonte: Dados da pesquisa.

O tamanho das propriedades varia de 0,5 a 28 alqueires, tendo como média 6,43 alqueires, com desvio padrão de 6 alqueires. O tempo na atividade varia de três meses a 30 anos tendo como média 26,37 anos, com desvio padrão de 14,35 anos.

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DOS PRODUTORES SEGUNDO A PARTICIPAÇÃO EM FORMAS ASSOCIATIVAS

Quanto ao grau de instrução dos respondentes, observa-se que mais de 65% dos produtores no Grupo 2 cursaram no máximo o ensino fundamental, proporção de 57% no Grupo 1. Além disso, percentual maior de produtores do Grupo 1 tiveram acesso ao ensino superior (7,5%, ante 4,5% no outro grupo), dados que indicam que os produtores do Grupo 1 são mais instruídos que aqueles do Grupo 2. Após efetuar o Teste Z, constata-se que há diferença entre os grupos apenas quanto à escolaridade em nível de ensino médio incompleto, conforme Tabela 9.

Quanto aos agentes chave entrevistados, pode-se caracterizá-los por apresentarem baixa escolaridade visto que dos seis, um possui ensino fundamental completo, um possui ensino médio incompleto, três possuem ensino médio (ou correspondente) completo e apenas um possui formação técnica.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sem instrução	2	3,7	4	6,1	-0,589349	0,5556	Aceita
Ensino Fundamental incompleto	21	38,9	29	43,9	-0,558290	0,5766	Aceita
Ensino Fundamental completo	8	14,8	10	15,2	-0,051388	0,9590	Aceita
Ensino Médio incompleto	4	7,4	0	0	2,248882	0,0245	Rejeita
Ensino Médio completo	15	27,8	20	30,3	-0,302775	0,7621	Aceita
Ensino Superior incompleto	1	1,9	1	1,5	0,143333	0,8860	Aceita
Ensino Superior completo	3	5,6	2	3,0	0,688700	0,4910	Aceita
Total	54	100,0	66	100,0			

**Tabela 9 - Escolaridade do entrevistado por grupo**

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação à idade dos entrevistados, a média etária dos respondentes do Grupo 1 é de 46,29 anos e do Grupo 2 é de 45,96 anos. As idades variam de 21 a 66 anos para o Grupo 1, e de 26 a 67 anos para o Grupo 2. Nota-se que não há diferenças no quesito idade entre esses dois grupos, o que foi confirmada também pelo teste Z, feito por faixa etária e pelo Teste T conforme Tabela 10 e Tabela 11.

Faixa etária (anos)	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Até 25	2	3,70	0	0,00	1,57666601	0,114872395	Aceita
De 26 a 35	7	12,96	15	22,73	-1,37523413	0,169058871	Aceita
De 36 a 45	13	24,07	14	21,21	0,37350687	0,708771235	Aceita
De 46 a 55	22	40,74	28	42,42	-0,18609684	0,852368818	Aceita
Mais de 56	10	18,52	9	13,64	0,72884224	0,466098168	Aceita
Total	54	100	66	100			

**Tabela 10 - Faixa etária dos entrevistados**

Fonte: Dados da pesquisa

	Grupo 1	Grupo 2
N	54	66
Média	46,30	45,97
Desvio Padrão	10,71	10,52
<b>Teste T</b>	<b>Valor p</b>	<b>Decisão</b>
0,1675	0,867	Aceita

**Tabela 11 - Idade média dos entrevistados**

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação à área rural, o tamanho das propriedades varia de 1 a 28 alqueires para o Grupo 1 e 0,50 a 25 alqueires para o Grupo 2. Os tamanhos médios são 6,72 alqueires para o Grupo 1 e 6,18 para o Grupo 2 e os desvios padrão são 6,17 e 5,89 respectivamente,

destacando-se grande semelhança entre os produtores dos dois grupos. Segundo o teste T, não há diferença entre os grupos quanto ao tamanho das propriedades, conforme Tabela 12. Observa-se, além disso, que a totalidade da amostra é de pequenos produtores, dado que os produtores têm tamanho de área de até quatro módulos fiscais nas regiões em estudo. Por fim, destaca-se, a partir dos dados da Tabela 12 e Tabela 13, que grande proporção dos produtores, nos dois grupos, tem propriedades com menos de um módulo fiscal, caracterizadas como minifúndios, o que pode comprometer o desempenho na atividade agropecuária, devido o tamanho insuficiente de área.<sup>4</sup>

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
N	54	66
Média	6,72481481	6,183484848
Desvio Padrão	6,17324224	5,894221549
<b>Teste T</b>	<b>Valor p</b>	<b>Decisão</b>
0,4877	0,627	Aceita

**Tabela 12 - Tamanho médio da propriedade (alqueires)**

Fonte: Dados da Pesquisa

	<b>Grupo 1</b>		<b>Grupo 2</b>		<b>Teste de Hipóteses</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Teste Z</b>	<b>Valor p</b>	<b>Decisão</b>
Minifúndio (até um módulo fiscal)	36	67	47	71	-0,53641	0,5917	Aceita
Pequena propriedade (de um a quatro módulos fiscais)	18	33	19	29	0,53641	0,5917	Aceita
Total	54	100	66	100			

**Tabela 13 - Tamanho da propriedade rural**

Fonte: Dados da pesquisa

O tempo na atividade leiteira é variável importante para análise, uma vez que diz respeito, por um lado, ao conhecimento acumulado na atividade leiteira e, por outro, à dependência de trajetória e dificuldade de absorção de mudanças tecnológicas, mercadológicas e institucionais. A média do tempo na atividade leiteira para o Grupo 1 é 16,58 anos e para o Grupo 2 é 19,08 anos. Para o Grupo 1, esse tempo varia de 1 a 45 anos e para o Grupo 2, de 1 a 55 anos. Observa-se, de uma maneira geral, que grande parte dos produtores, nos dois grupos, está inserida há mais de dez anos na atividade leiteira, atuando no setor antes de mudanças institucionais importantes, tais como a introdução da IN 51 (Tabela 14). Após realizar o teste Z, constata-se que não há diferença entre os grupos quanto ao tempo na atividade leiteira.

<sup>4</sup> Conforme o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), o módulo fiscal consiste em tamanho de área correspondente ao mínimo para viabilidade econômica do empreendimento rural.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Até 10	20	37,0	19	29,2	0,903219	0,36641	Aceita
De 11 a 20	19	35,2	26	40,0	-0,53924	0,589719	Aceita
De 21 a 30	11	20,4	12	18,5	0,26254	0,792905	Aceita
Mais de 31	4	7,4	8	12,3	-0,88382	0,376791	Aceita
Total*	54	100,0	65	100,0			

\*Missing Values: Grupo 2: 1.

**Tabela 14 - Tempo na atividade leiteira (em anos)**

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao tipo de mão de obra empregada nas propriedades, pode-se observar que é predominantemente familiar para ambos os grupos, conforme Tabela 15, a grande maioria dos produtores, nos dois grupos, faz mais uso do trabalho da família (cônjuge, filhos e outros parentes) para condução das atividades agropecuárias, que da mão de obra contratada (empregados fixos ou diaristas). Nesse caso, observa-se que o teste de hipóteses aponta igualdade entre os grupos.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Familiar	29	88	52	95	-1,1189	0,2632	Aceita
Contratada	4	12	3	5	1,1189	0,2632	Aceita
Total*	33	100	55	100			

\*Missing Values: Grupo 1: 21 e Grupo 2: 11.

**Tabela 15 - Tipo de mão de obra predominante**

Fonte: Dados da pesquisa

Ao se analisar separadamente o tipo de mão de obra, observa-se, a partir da Tabela 16, que mais da metade dos produtores, nos dois grupos, declarou ter filhos envolvidos na atividade agropecuária, o que pode favorecer a continuidade do negócio pela sucessão familiar. Destaca-se ainda que os produtores do Grupo 1 usam mais mão de obra advinda de fora do núcleo familiar: 45% dos entrevistados desse grupo tem outros parentes, que não cônjuges ou filhos, envolvidos na produção rural, e 39% usam mão de obra contratada. Observa-se, conforme o teste Z da Tabela 16, que quando se trata de mão de obra, existe diferença entre os grupos para o tipo de mão de obra de outros parentes e de contratados:

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Cônjuges trabalhando na propriedade	24	73	40	73	0	1,0000	Aceita
Filhos trabalhando na propriedade	18	55	29	53	0,16552977	0,8685	Aceita
Outro parente trabalhando na propriedade	15	45	10	18	2,74642625	0,0060	Rejeita
Contratados trabalhando na propriedade	13	39	7	13	2,88987414	0,0039	Rejeita
Total*	33	100	55	100			

\*Missing Values: Grupo 1: 21 e Grupo 2: 11.

**Tabela 16 - Mão de obra empregada na propriedade**

Fonte: Dados da pesquisa.

Especificamente no que concerne à manutenção da atividade leiteira pela família, foram levantadas questões sobre a sucessão familiar. Quanto ao desejo de sucessão familiar por parte dos produtores rurais, a maior parte deles, nos dois grupos, deseja que os filhos, netos ou sobrinhos continuem na atividade leiteira. Pelo teste de hipóteses, não há diferença entre os grupos, conforme Tabela 17.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	25	81	39	78	0,284149	0,776296	Aceita
Não	6	19	11	22	-0,28415	0,776296	Aceita
Total*	31	100	50	100			

\* Missing Values: Grupo 1: 23 e Grupo 2: 16.

**Tabela 17 - Desejo de sucessão familiar por parte dos produtores rurais**

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao desejo de sucessão familiar por parte dos sucessores dos produtores rurais, a maior parte dos entrevistados, nos dois grupos, afirmaram que os filhos, netos ou sobrinhos não desejam dar continuidade à atividade leiteira. Isso indica um desalinhamento no desejo de sucessão familiar, o que pode comprometer a continuidade da atividade leiteira. Estatisticamente, não há diferença entre os grupos, conforme Tabela 18.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	18	58,1	26	57,8	0,024882	0,980149401	Aceita
Não	13	41,9	19	42,2	-0,024882	0,980149401	Aceita
Total*	31	100,0	45	100,0			

\* Missing Values: Grupo 1: 23 e Grupo 2: 21.

**Tabela 18 - Desejo de sucessão familiar por parte dos sucessores dos produtores rurais**

Fonte: Dados da pesquisa.

Aos presidentes das associações entrevistados foi questionado se há algum trabalho com os produtores, por parte das associações, para incentivar que os filhos continuassem da atividade. Percebeu-se que as associações não realizam trabalhos específicos para isso, mas há certa preocupação com a continuidade da atividade, seguem algumas respostas:

- E2: “Por experiência própria, eu tenho dois filhos, mas nenhum trabalha na propriedade. Tenho um funcionário comigo há 11 anos, o dia que ele disser que não quer mais trabalhar com isso, eu não sei o que vou fazer. Acho que cada vez mais você vai precisar mecanizar, já sabemos que na Europa é tudo assim, cada vaca entra lá na hora da ordenha e o cara fica só no computador, o futuro eu acho que será assim. O que vai fazer eles querem ficar é a remuneração do produto”;
- E4: “Na associação tem muito caso que o pai já tá de idade e tem o filho já associado na associação, pra sair nota no nome do filho, pra tentar trazer o filho”;
- E5: “O que tava desmotivando o pessoal e levando até abandonar o serviço de mexer com o leite, [...] era o preço e a pessoa [também] não tinha capacitação de conhecimento, de como trabalhar [...]”

Os produtores rurais foram questionados a respeito da importância da atividade agropecuária e leiteira na geração de renda para a família: 98% do Grupo 1 e 95% do Grupo 2 tem na atividade agropecuária 50% ou mais de suas fontes de rendimento, conforme Tabela 19. Além disso, 89% do Grupo 1 e 76% do Grupo 2 tem especificamente na atividade leiteira 50% ou mais de suas fontes de renda agropecuária, segundo Tabela 20.

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
N	54	66
Média	91,481	89,242
Desvio Padrão	17,741	21,860
<b>Teste T</b>	<b>Valor p</b>	<b>Decisão</b>
0,6194	0,537	Aceita

**Tabela 19 - Média de Percentual de fonte de renda vinda da atividade agropecuária**

Fonte: Dados da pesquisa.

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
N	54	65
Média	75,89	68,56
Desvio Padrão	26,69228	31,20077
<b>Teste T</b>	<b>Valor p</b>	<b>Decisão</b>
1,3804	0,170	Aceita

**Tabela 20 - Média de percentual da fonte de renda agropecuária vinda da atividade leiteira**

Fonte: Dados da pesquisa.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
50% ou mais de sua fonte de renda proveniente da atividade agropecuária	53	98	63	95	0,817775	0,4135	Aceita
50% ou mais da renda agropecuária proveniente da atividade leiteira	48	89	50	76	1,849453	0,0644	Rejeita
Total	54	100	66	100			

**Tabela 21 - Fonte de renda dos produtores**

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, em geral, que os produtores são muito dependentes da atividade agropecuária. Destaca-se ainda que maior proporção dos produtores no Grupo 1 tem a atividade leiteira como principal atividade agropecuária, o que implica maior necessidade de bom desempenho na atividade. Constata-se, nesse caso, que há diferença estatística entre os grupos, no que diz respeito à relevância da renda da atividade leiteira na composição da renda agropecuária, o que pode indicar maior atenção à atividade por parte dos produtores do Grupo 1, conforme Tabela 21.

### 5.3 CARACTERIZAÇÃO TÉCNICO-PRODUTIVA

Alguns pontos foram considerados para compreensão de aspectos técnico-produtivos dos produtores nos dois grupos analisados. Primeiramente, buscou-se verificar o volume médio de leite produzido, conforme exposto na Tabela 22. Observa-se que a amostra é bastante heterogênea, variando de volumes muito baixos até produção bem elevada, nos dois grupos em estudo. Na média, os produtores do Grupo 1 apresentam maior volume médio de produção, o que pode levar a melhor desempenho (receita gerada, acesso a compradores, economias de escala, entre outros).

	Grupo 1	Grupo 2
N	54	66
Mean	298,5648	189,3995
Std. Deviation	435,26551	208,36646
Minimum	20,00	14,50
Maximum	2725,00	1100,00
<b>Teste T</b>	<b>Valor p</b>	<b>Decisão</b>
1,691261046	0,093426492	Rejeita

**Tabela 22 - Volume médio de leite produzido (litros / dia)**

Fonte: Dados da pesquisa.

Na associação do E5, os menores produtores de leite chegam a produzir 13 litros de leite por dia. Os entrevistados relataram as seguintes quantidades mínimas e máximas que os produtores participantes das associações entregam:

- E1: “Temos de 150 litros a cada dois dias até 400 litros a cada dois dias”.
- E2: “Para os produtores que estão iniciando pede-se que produza no mínimo 100 litros de leite por dia”.
- E4: “O menor produtor entrega 30 litros e o maior 1.000, a cada dois dias”.
- E5: “Menor: 13 litros/dia, maior: 1000 litros/dia. Mas pra nós é a mesma coisa, o pequeno, o médio e o grande”.

Nesses trechos das entrevistas percebe-se um alinhamento com o descrito na Tabela 22, por meio da qual se confirma a existência de pequenos produtores de leite comercialmente ativos no mercado formal.

No que concerne aos estratos de produção, a partir de estratificação proposta em IPARDES (2009), observou-se a seguinte distribuição dos produtores em termos de volume de leite produzido diariamente, na Tabela 23. Destaca-se, nesse caso, que os produtores, nos dois grupos, são predominantemente médios em termos de volume de leite produzido, se inserindo no estrato intermediário. Uma diferença estatística foi observada a partir do teste Z: a proporção de produtores que produzem até 50 litros de leite por dia é maior entre aqueles que não fazem parte de formas associativas (Tabela 23). Ressalta-se que o baixo volume de produção pode comprometer o desempenho na atividade, por restrições transacionais (acesso a compradores, poder de negociação, etc) e perdas de eficiência (economias de escala).

Produção média diária (Litros)	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Até 50	5	9,3	14	21,2	-1,7844	0,0744	Rejeita
De 51 a 250	31	57,4	38	57,6	-0,0186	0,9852	Aceita
Mais que 250	18	33,3	14	21,2	1,49379	0,1352	Aceita
Total	54	100,0	66	100,0			

**Tabela 23 - Estratificação da produção leiteira média**

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se considerar aspectos tecnológicos, os respondentes foram questionados sobre o tipo de ordenha que utilizam, bem como sobre a utilização de tanque de resfriamento do leite (expansão ou imersão). Além disso, buscou-se verificar o padrão genético do rebanho leiteiro. Observa-se que a maior parte dos produtores, nos dois grupos, possui ordenha mecanizada.

Entretanto, tal mecanização ainda é precária, não representando níveis mais elevados de tecnificação, pois a mecanização envolve ordenha com balde ao pé. Para o tipo de ordenha, o teste Z demonstrou que não há diferença entre as respostas de ambos os grupos, conforme Tabela 24.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Ordenha manual	4	7,4	10	15,2	-1,31466139	0,18862	Aceita
Mecanizada - balde ao pé	37	68,5	43	65,2	0,38924947	0,69709	Aceita
Mecanizada com leite canalizado no estábulo	4	7,4	7	10,6	-0,60411141	0,54577	Aceita
Mecanizada em sala de ordenha	9	16,7	6	9,1	1,24837557	0,21189	Aceita
Total	54	100,0	66	100,0			

**Tabela 24 - Tipo de ordenha**

Fonte: Dados da pesquisa.

No que diz respeito ao uso de tanque de resfriamento, observa-se que grande parte dos produtores nos Grupos 1 e 2 possui tanque de expansão, em consonância com o preconizado na IN 51 / IN 62. Entretanto, existe ainda parcela de produtores nos dois grupos, correspondente a cerca 15%, que não possuem o equipamento, o que pode comprometer os níveis de qualidade do produto e o cumprimento de exigências legais. Ressalta-se ainda que três produtores do Grupo 2 justificaram a não utilização do equipamento devido ao baixo volume de produção. Ademais, destaca-se que o uso de tanque de imersão, declarado por parcela dos produtores dos Grupos 1 e 2, não supre plenamente as exigências legais, o que também indica inadequação tecnológica. Para essa variável, observa-se que não há diferenças entre os grupos conforme Tabela 25.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim, de imersão	8	14,81	6	9,09	0,971706	0,33120	Aceita
Sim, de expansão	38	70,37	50	75,76	-0,66391	0,50675	Aceita
Não possui	8	14,81	10	15,15	-0,05139	0,95902	Aceita
Total	54	100	66	100			

**Tabela 25 - Tipo de tanque de expansão**

Fonte: Dados da pesquisa.

Nas entrevistas, foi relatada a existência de tanques de resfriamento coletivos e individuais, como por exemplo, o E2 disse: “Alguns tanques são divididos entre membros da família ou vizinhos próximos, outros são individuais”, ou o E5: “Tem uma meia dúzia de

tanques comunitários do município, mas o mais comum é ter individual. Por exemplo, o tanque está na sua propriedade, você é responsável, aí os outros vêm e colocam o leite ali e te avisa, coloquei tanto e o outro chega e coloca outro tanto e te avisa, tem uma tabela, uma ficha que vai fazendo o controle”.

Os presidentes das associações reconhecem que há uma grande diminuição de custos, principalmente para os pequenos produtores, com os tanques coletivos. Porém percebeu-se certa resistência ao se mencionar esse tipo de resfriador, devido, entre outros aspectos, à falta de confiança na qualidade do leite que é misturado ao leite do dono do tanque. Configura-se, nesse caso, a possibilidade de exercício de oportunismo.

Ao se questionar sobre o rebanho leiteiro, percebe-se que a maior parte dos produtores, nos dois grupos, detém somente animais mestiços, típico das regiões em estudo. Observa-se que há diferença entre as respostas dos grupos quando se diz respeito à percentagem dos produtores que possuem somente animais puros, sendo que 31,5 dos produtores do Grupo 1 possuem somente animais puros, contra 13,6% do Grupo 2, conforme Tabela 26.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Somente puros	17	31,5	9	13,6	2,360632001	0,0182	Rejeita
Somente mestiço com holandês	20	37,0	34	51,5	-1,58599798	0,1127	Aceita
Somente mestiço com outras raças	9	16,7	7	10,6	0,971625413	0,3312	Aceita
Puros e mestiços	8	14,8	16	24,2	-1,28445773	0,1990	Aceita
Total	54	100	66	100			

**Tabela 26 - Padrão genético do rebanho**

Fonte: Dados da pesquisa.

Isto pode indicar uma maior especialização dos produtores do Grupo 1, visto que além de possuírem um rebanho com animais puros e tanque de expansão, tem uma maior produção média de litros de leite diariamente.

#### 5.4 QUALIDADE DO LEITE

Com relação à qualidade do leite, alguns pontos foram tratados. Primeiramente, buscou-se identificar quais aspectos são avaliados no leite. Conforme Tabela 27, observa-se que apenas pequena parcela dos produtores nos dois grupos afirmou não saber o que é avaliado no leite. Além disso, quase metade dos produtores no Grupo 1 (45,5%) e metade dos

produtores no Grupo 2 apresentaram detalhadamente os atributos avaliados pela indústria, o que indica conhecimento nesse quesito por parte dos produtores. Conforme o teste de hipóteses na Tabela 27, não se observou diferenças estatísticas.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim, mas não especificou	6	18,2	8	14,8	0,414698	0,6784	Aceita
Não sabe	5	15,2	9	16,7	-0,18661	0,8520	Aceita
CBT e CCS	6	18,2	7	13,0	0,662523	0,5076	Aceita
Gordura	1	3,0	3	5,6	-0,54569	0,5853	Aceita
CCS, CBT, gordura e proteína	15	45,5	27	50,0	-0,41168	0,6806	Aceita
Total*	33	100,0	54	100,0			

\*Missing Values: Grupo 1: 21 e Grupo 2: 12

**Tabela 27 - O que é avaliado no leite na opinião dos produtores**

Fonte: Dados da pesquisa.

Os presidentes das associações entrevistadas relataram que os produtores que ultrapassam as quantidades de CBT e CCS são notificados para poderem realizar ações corretivas. Essas notificações são possíveis devido aos relatórios dos testes realizados pelos laticínios que os produtores recebem juntamente com as notas fiscais. Isso pode favorecer o acesso a esse tipo de informação, uma vez que mesmo os produtores que não participam de formas associativas recebem as respectivas notas fiscais dos laticínios.

Além disso, indagou-se a respeito de quais aspectos, além daqueles anteriormente apontados, o produtor considerava como diferenciais de qualidade para o leite produzido na propriedade. O aspecto mais citado por ambos os grupos foi a higiene, o que destaca o importante papel desse quesito na hora da ordenha e manuseio dos equipamentos relacionados. Há diferença entre os grupos apenas na resposta “nenhum outro”, conforme Tabela 28.

Dentro da categoria “outros” para o Grupo 1 não foi encontrado convergência entre as respostas, visto que o produtor Q81 destacou que “Fazer três ordenhas diárias” é um aspecto diferencial para a qualidade do leite produzido na sua propriedade. Os produtores, Q92 e Q120, relataram que realizar o teste de mastite e que a “Raça dos animais e alimentação a pasto”, respectivamente, são os aspectos diferenciais. Porém o teste de mastite deveria ser visto como uma atividade corriqueira e não como um diferencial, visto que esse teste permite identificar as vacas que estão com a doença, o que interfere na qualidade do leite produzido. Por outro lado, para esse produtor ter destacado isso como um diferencial pode-se inferir que ele percebe que outros produtores da sua região não realiza o teste.

Aspectos	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Higiene	15	46,88	26	50	-0,2782532	0,78082	Aceita
Alta gordura	1	3,13	1	1,92	0,35089005	0,72567	Aceita
Manejo adequado dos animais	5	15,63	10	19,23	-0,41902898	0,67519	Aceita
Alimentação boa e balanceada	2	6,25	4	7,69	-1,00897416	0,31299	Aceita
Nenhum outro	6	18,75	2	3,85	-0,24925926	0,80316	Aceita
Outros	3	9,38	9	17,31	2,25976289	0,02384	Rejeita
Total*	32	100	52	100			

\*Missing Values: Grupo 1: 22 e Grupo 2: 14

**Tabela 28 - Principais aspectos diferenciais de qualidade**

Fonte: Dados da pesquisa.

Para os produtores do Grupo 2, as respostas foram bastante diversas na categoria “outros”, por exemplo, os produtores Q4 e Q14 relataram como aspecto diferencial o trabalho em família, para os produtores Q35 e Q102 a baixa incidência de mastite e o descarte das vacas com essa doença são diferenciais.

Esses relatos a respeito da mastite podem ter ocorrido devido os produtores terem conhecimento que a mastite faz com que o leite produzido ultrapasse as quantidades de CCS máximas exigidas pelos Laticínios e pelas IN51/IN62, impactando assim na qualidade do leite produzido.

Quando indagados se o leite já foi devolvido alguma vez pelo comprador, 78,1% dos produtores do Grupo 1 e 76,4% do Grupo 2 responderam que nunca tiveram o leite devolvido. Dos produtores que já tiveram o leite devolvido, apenas 6,25% (dois produtores) do Grupo 1, frente 16,36% (nove produtores) do Grupo 2, relataram que não sabem o motivo da devolução, demonstrando que os produtores envolvidos em formas associativas tem mais informações nesse quesito. Conforme o teste Z, na Tabela 29, constata-se que não há diferenças entre os grupos.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Não	25	78,1	42	76,4	0,188284	0,85065	Aceita
Sim	7	21,9	13	23,6	-0,188284	0,85065	Aceita
Total	32	100	55	100			

\*Missing Values: Grupo 1: 22 e Grupo 2: 11

**Tabela 29 - Devolução do leite produzido segundo os produtores**

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto aos aspectos elencados pelos produtores referentes à qualidade do leite, não há diferença entre os grupos. Porém observou-se que maior parcela do Grupo 2 já teve o leite

devolvido, o que pode ser resultado de um produto de pior qualidade do produtores deste grupo.

Nas entrevistas pode-se perceber que existem problemas relativos à qualidade, mas que não chegam a afetar a tal ponto do leite ser devolvido pelo laticínio. Por exemplo, o entrevistado E1 disse: “Não, nosso leite é bom, mas podia ser melhor”, ou E2 que comentou: “De 5 a 10% dos produtores apresentam problemas de qualidade, mas a gente vem trabalhando nisso, mas infelizmente você não consegue 100% do leite dentro do padrão”. O entrevistado E4 relatou que há problemas, porém “Mais com CCS, que é pior. Se for CBT é limpeza, agora CCS é a vaca né, você que tem [...] que fazer o teste a cada 15 dias”. Ainda nas entrevistas percebeu-se que, para os pequenos produtores, essa dificuldade é ainda maior, pois eles não irão realizar adequações que demandem muito tempo ou que demorem para apresentarem retornos financeiros.

## 5.5 PARTICIPAÇÃO EM FORMAS ASSOCIATIVAS

Alguns aspectos foram abordados para se compreender a participação em formas associativas. Primeiramente, buscou-se identificar eventuais benefícios associados à participação em formas associativas, tanto por produtores inseridos nestas quanto por aqueles que não façam parte de tais formas. Ao serem indagados sobre os principais benefícios que os produtores enxergavam em fazer parte de formas associativas, destacam-se principalmente o aumento do poder de negociação com a indústria, a redução de custos de aquisição de insumos e o acesso à informação. Os resultados do teste Z na Tabela 30, indicam que há diferença entre os grupos para a resposta “maior troca de informações” (o que minimiza a assimetria informacional e favorece o conhecimento) e “não tem benefícios”, aspecto apontado apenas pelos produtores não envolvidos em formas associativas.

Percebe-se que os benefícios mais citados por ambos os grupos estão alinhados com algumas das categorias de análise propostas na Figura 7, sendo elas: redução da apropriação de renda e maior poder de negociação com o comprador; redução de custos; diminuição da assimetria de informações por meio do melhor fluxo de informação.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Redução de custos de aquisição de insumos	14	36,84	15	26,32	1,09143143	0,2751	Aceita
Maior poder de negociação com a indústria	16	42,11	16	28,07	1,41794993	0,1562	Aceita
Maior troca de informações	2	5,26	10	17,54	-1,7651619	0,0775	Rejeita
Não tem benefícios	0	0,00	6	10,53	-2,06631627	0,0388	Rejeita
Não sabe as razões	0	0,00	3	5,26	-1,43708642	0,1507	Aceita
Redução de risco	0	0,00	1	1,75	-0,82082816	0,4117	Aceita
Outros	6	15,79	6	10,53	0,75649796	0,4494	Aceita
Total*	38	100	57	100			

\* *Missing Values*: Grupo 1: 16 e Grupo 2: 9.

**Tabela 30 - Benefícios em fazer parte de formas associativas**

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentro da categoria de resposta “outros” ambos os grupos convergiram em respostas que demonstram que com o trabalho conjunto consegue-se realizar mais ações e ter mais benefícios do que trabalhar sozinho. Percebe-se isso nos seguintes relatos dos produtores do Grupo 1 a respeito dos benefícios: “O produto final de melhor qualidade e reconhecimento do trabalho realizado na propriedade” (Q30) e “Aumento na produção e melhoria na qualidade do leite” (Q41). E nos relatos dos produtores do Grupo 2, pode-se citar: “Fornecem apoio como capacitação profissional” (Q6); “Melhora a qualidade, pode-se aproveitar mais com menos”(Q86); ou ainda “Uso de máquinas” (Q104). Mesmo os produtores do Grupo 2 percebem alguns dos mesmos benefícios percebidos por aqueles que participam de formas associativas.

Além disso, indagou a respeito de como foi a experiência dos produtores rurais que já participaram de formas associativas, independente se específicas para o leite ou para a atividade agropecuária em geral. Na Tabela 31, tem-se o resultado do teste Z, a partir do qual se observa que há diferenças entre os grupos. Assim, destaca-se que as diferenças percebidas entre os grupos, no que concerne aos benefícios de formas associativas, podem estar associadas a experiências negativas anteriormente vividas pelos produtores não envolvidos atualmente em tais formas.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Positiva	29	93,5	14	50,0	3,7571949	0,000172	Rejeita
Negativa	2	6,5	14	50,0	-3,7571949	0,000172	Rejeita
Total	31	100,0	28	100,0			

\* *Missing Values*: Grupo 1: 23 e Grupo 2: 38.

**Tabela 31 - Experiência em participar de formas associativas anteriormente**

Fonte: Dados da pesquisa.

Para os respondentes do Grupo 2, foi perguntado sobre o principal motivo pelo qual não participam atualmente de formas associativas; as respostas indicam especialmente a falta de acesso a tais formas, podendo ser por não haver formas associativas na sua região ou ainda por falta de informação sobre a existência de tais formas. Respostas frequentes também estão relacionadas a não relevância de formas associativas, segundo a percepção dos entrevistados, e a problemas anteriormente vividos em organizações coletivas, conforme se observa na Tabela 32.

Motivos	Grupo 2	%
Não tiveram acesso	19	38,8
Não acreditam ser importante	8	16,3
Tiveram problemas em participações anteriores	8	16,3
Baixo preço pago pelo leite	4	8,2
Porque não existe na região próxima ao produtor	2	4,1
Baixa Produção	2	4,1
Não sabe	1	2,0
A produção foi aumentando e o laticínio não aceitou mais que o leite dos produtores se misturasse	1	2,0
Falta de vontade de se envolver e falta de informação	1	2,0
Porque não tem confiança	1	2,0
Já pensaram em sair da atividade devido à idade e a saúde	1	2,0
A associação acabou	1	2,0
Total*	49	100,0

\**Missing Values*: 17.

**Tabela 32 - Motivos pelos quais os produtores não participam de formas associativas**

Fonte: Dados da pesquisa.

A fim de se verificar a dimensão e a direção das relações entre os produtores, em termos de organizações coletivas, alguns aspectos foram abordados. Primeiramente, observou-se que, em média, cada produtor de leite do Grupo 1 participa de 1,55 formas associativas. Segue Tabela 33 com a distribuição de quantas formas associativas cada produtor participa. Observa-se que, a grande maioria dos produtores está envolvida em apenas uma ou duas formas associativas (85,2%).

<b>Quantas formas associativas cada produtor participa</b>	<b>Quantidade de produtores</b>	<b>%</b>
Uma	35	64,8
Duas	11	20,4
Três	5	9,3
Quatro	3	5,6
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 33 - Distribuição da quantidade de participações em formas associativas**  
Fonte: Dados da pesquisa.

Além disso, aos produtores do Grupo 1 foi indagado sobre quais os tipos de formas associativas participavam, com a possibilidade de respostas múltiplas. Segue Tabela 34 com a distribuição, na qual é possível verificar que 70% dos produtores participam de associações, tipicamente organizações horizontais de cooperação.

Destaca-se ainda a participação em cooperativas, por quase metade dos produtores do Grupo 1. No caso da presente pesquisa, as cooperativas compreendem especificamente as organizações a jusante, direcionadas para a coleta e processamento do leite, ou a montante, para aquisição de insumos. Assim, infere-se o envolvimento dos produtores também em relações verticais de cooperação. Por fim, organizações coletivas com finalidades específicas, tais como grupos de venda e grupos de compra, foram pouco mencionadas pelos entrevistados.

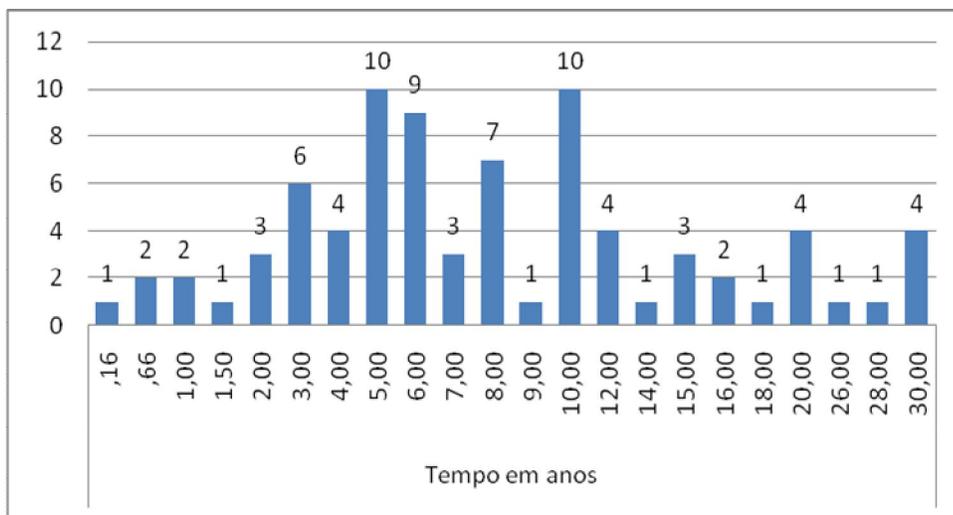
<b>Formas associativas</b>	<b>Quantidade de Participantes</b>	<b>N=54 %</b>
Associações	38	70,4
Cooperativas	26	48,1
Sindicatos	8	14,8
Grupos de vendas	5	9,3
Grupos de compras	4	7,4
Formas associativas informais	2	3,7
Assentamento	1	1,9
Total*	84	

\* Podia-se ter mais de uma resposta.

**Tabela 34 - Tipos de formas associativas que os produtores rurais participam**  
Fonte: Dados da pesquisa.

O tempo médio de participação nas formas associativas pelos produtores do Grupo 1 é de 9,3 anos, tendo como tempo mínimo de participação 2 meses e máximo de 30 anos (Gráfico 3). Observa-se que a maior parte das respostas diz que os produtores têm mais de cinco anos de participação em formas associativas, o que indica que os produtores já estão

envolvidos há tempo suficiente para conhecerem a organização coletiva e perceberem as vantagens e dificuldades associadas a elas. Segue Gráfico 3 com a distribuição dos dados:



**Gráfico 3 - Quantidade de produtores e respectivos tempos que participam das formas associativas**

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao Grupo 1, indagou-se sobre qual a motivação inicial para participarem de cada uma das formas associativas (Tabela 35), com a possibilidade de respostas múltiplas, a depender de quantas formas associativas o produtor estava envolvido. O principal motivo destacado foi a redução de custos (28%), seguida de acesso à informação (20%), acesso a mercado (15%) e escala de venda (13%). Tais respostas estão alinhadas às vantagens apontadas anteriormente, e estão também em consonância com a proposta da Figura 6, em que se mostra que participar de formas associativas pode estar associado à redução de custos, acesso à informação e ao mercado e maiores ganhos.

Observa-se, pelos dados disponíveis na Tabela 35, que a motivação para participação em associações está relacionada principalmente à redução de custo e acesso a mercado. Com relação à participação em cooperativas, por sua vez, as principais motivações são a redução de custos e o acesso à informação, indicando ser esta a principal forma para tal finalidade.

	Associações	Sindicatos	Cooperativas	Grupos de compra	Grupos de venda	Informais	Assentamento	Total
Redução de custos	16	2	12	2	1	1	0	34
Acesso à informação	5	7	8	2	3	0	0	25
Acesso ao mercado	8	1	6	1	2	0	0	18
Escala de venda	8	0	4	1	2	1	0	16
Acesso à tecnologia	4	1	4	2	1	0	0	12
Ativo muito específico	1	0	2	0	1	1	0	5
Acordo com a comunidade	3	1	1	1	0	0	0	6
Outros	2	1	3	0	0	0	1	7
Total*	47	13	40	9	10	3	1	123

\* Podia-se ter mais de uma resposta.

**Tabela 35 - Motivações iniciais para os produtores começarem a participar das associações**

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao Grupo 1 foi questionado também a respeito das vantagens e das dificuldades em participar de cada uma das formas associativas destacadas pelos produtores, cujas respostas são apresentadas na Tabela 36 e Tabela 37 (respostas múltiplas). As vantagens mais citadas pelos produtores de leite foram custo, maior informação, redução da incerteza e poder de negociação, conforme Tabela 36. Observa-se nesse caso um alinhamento entre as motivações iniciais e as vantagens percebidas pelos produtores. Entretanto, destaca-se a melhoria da qualidade como uma vantagem percebida, ainda que não estivesse dentre as motivações.

	Grupo 1	%
Custo	40	74,1
Maior informação	17	31,5
Redução da incerteza	13	24,1
Qualidade	13	24,1
Poder de negociação	11	20,4
Diferenciação	7	13,0
Inovação	7	13,0
Novos compradores	3	5,6
Outros	4	7,4

**Tabela 36 - Vantagens em participar de formas associativas**

Fonte: Dados da pesquisa.

Aos entrevistados foi questionado qual o motivo inicial da existência da associação, seguem alguns trechos das repostas: “A associação foi feita com a intenção de melhorar a renda dos produtores de leite” (E1); “A associação surgiu com a motivação de vender como

um só, juntar vários produtores e vender como um só grande. Todos entregam leite pra associação e a associação negocia com o laticínio” (E2); “(...) com mais leite a gente vai vendo se o preço é melhor” (E4); e “Tudo começou por causa de os laticínios não cumprirem o que combinavam com a gente” (E5).

As motivações relatadas pelos entrevistados vão ao encontro com o visto na Tabela 35 e Tabela 36, nas quais foram relatados as motivações e benefícios percebidos pelos produtores em participarem de formas associativas. De acordo com os entrevistados, os produtores perceberam que unidos eles possuem maior força para negociação com a indústria, pois com um único produtor a indústria pode vir a negociar de maneira a se apropriar dos ganhos do produtor. Mas os produtores unidos, vendendo o leite como se fosse um único produtor, a negociação com a indústria passa a ter outros aspectos a serem considerados, como por exemplo, a quantidade do leite, que principalmente nas épocas de entre safra é muito valorizado. Com isso os produtores ganham um preço melhor na venda bem como possuem maior poder de negociação com a indústria, além de os pequenos terem acesso ao mercado.

Por outro lado, a principal dificuldade é o conflito de interesses, apontado por 35% dos produtores do Grupo 1. Apesar disso, um número expressivo de respondentes (37 produtores) afirmou não encontrar dificuldades em participar de formas associativas, identificando apenas vantagens, conforme Tabela 37. Questões associadas à falta de confiança e oportunismo dos agentes foi pouco mencionada pelos respondentes do Grupo 1, indicando que problemas associados a esses aspectos não são relevantes para os produtores entrevistados.

	<b>Grupo 1</b>	<b>%</b>
Não há dificuldades	37	68,5
Conflito de interesses	19	35,2
Burocracia	7	13,0
Recursos financeiros	4	7,4
Oportunismo	4	7,4
Falta de confiança	3	5,6
Encontrar parceiros	2	3,7
Tempo	1	1,9
Assimetria de informação	1	1,9
Outros	5	9,3

**Tabela 37 - Dificuldades em participar de formas associativas**

Fonte: Dados de pesquisa.

Por fim, de uma maneira geral, os produtores atribuíram notas positivas sobre a importância das formas associativas em que participavam. A forma associativa que mais

recebeu pontuação positiva foi a associação, que das 38 avaliações, 95% foram consideradas como muito importante ou importante, conforme Tabela 38. De maneira similar, a participação em cooperativas também foi destacada como importante ou muito importante para os produtores, o que também indica relevância dessa forma associativa.

	<b>Muito Importante</b>	<b>Importante</b>	<b>Pouco importante</b>	<b>Sem Importância</b>	<i>Missing Value</i>	<b>Total</b>
Associações	24	12	2			38
Sindicatos	2	4	2			8
Cooperativas	13	10	2		1	26
Grupos de Compras	3	1				4
Grupos de Vendas	3	1		1		5
Formas Associativas Informais		2				2
Assentamentos	1					1
<b>Total*</b>						<b>84</b>

\* Podia-se ter mais de uma resposta.

**Tabela 38 - Grau de importância atribuída pelos produtores rurais para cada forma associativa que participa**

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se inferir que as motivações que levaram os produtores do Grupo 1 a participarem de formas associativas e as vantagens que eles percebem ter por continuar participando estão alinhadas com as declarações das entrevistas. Há um nítido entendimento por parte dos produtores de que unidos eles possuem mais força para conseguir o que desejam. Mesmo que a principal dificuldade elencada tenha sido conflito de interesses, os produtores continuam participando, pois enxergam que as vantagens compensam essa dificuldade citada.

## 5.6 ACESSO À INFORMAÇÃO, ASSISTÊNCIA E CAPACITAÇÃO PARA A ATIVIDADE LEITEIRA

Alguns aspectos foram levantados para se verificar o acesso à assistência técnica e gerencial, bem como à capacitação e ao acesso à informação pelos produtores rurais, nos dois grupos.

Primeiramente, verificou-se o sobre o apoio que os produtores de leite receberam em 2011, segue Tabela 39 que mostra o resultado do teste Z, onde pode-se perceber que há diferenças entre ambos os grupos. Observa-se que os produtores do Grupo 1 declararam receber maior apoio na atividade leiteira, o que pode estar relacionado ao associativismo.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	38	73,08	23	35,38	4,05550628	0,0001	Rejeita
Não	14	26,92	42	64,62	-4,05550628	0,0001	Rejeita
Total*	52	100	65	100			

\* *Missing Values*: Grupo 1: 2 e Grupo 2: 1.

**Tabela 39 - Apoio na atividade leiteira**

Fonte: Dados da pesquisa

Aos entrevistados foi indagado sobre apoio recebido pela associação. Todos os presidentes de associação citaram que recebem apoio da EMATER e da prefeitura do município. O E2 destacou ainda um projeto, o DSR – Desenvolvimento Sustentável Regional, que é realizado com a parceria da prefeitura e Banco do Brasil, onde se consegue financiamentos a juros menores aos produtores de leite da associação. Outro entrevistado, E4, destacou também a atuação do Sistema FIEP/SESI/SENAI/IEL com cursos e palestras, através de contatos com os agentes da EMATER. Esses aspectos reforçam as repostas da Tabela 39.

Os produtores foram indagados sobre o recebimento de assistência técnica no ano de 2011, cujos resultados são apresentados na Tabela 40. Apesar de estarem teoricamente menos envolvidos em ações coletivas, os produtores do Grupo 2 tiveram acesso à assistência técnica, não sendo a participação em formas associativas um fator condicionante. Percebe-se que não há diferença entre os grupos nesse aspecto.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	42	78	47	71	0,8174511	0,4137	Aceita
Não	12	22	19	29	-0,8174511	0,4137	Aceita
Total	54	100	66	100			

**Tabela 40 - Acesso a assistência técnica**

Fonte: Dados da pesquisa.

Os produtores foram indagados sobre o recebimento de assistência gerencial no ano de 2011. Diferentemente da situação anterior, nesse caso os produtores não envolvidos em formas associativas, em sua maioria, não tiveram acesso à capacitação gerencial, o que pode implicar desempenho limitado no negócio (Tabela 41). A partir dos resultados do teste Z, percebe-se que há diferenças entre os grupos.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	20	37	11	17	2,53619444	0,0112	Rejeita
Não	34	63	55	83	-2,53619444	0,0112	Rejeita
Total	54	100	66	100			

**Tabela 41 - Acesso a assistência gerencial**

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à assistência técnica, o entrevistado E2 comentou que a associação disponibiliza um veterinário aos produtores associados, a um custo menor do que se fosse contratar um particular. Essa prática não é realizada pelas outras associações, porém os entrevistados demonstraram interesse em desenvolver essa ideia para trazer mais um benefício aos seus associados. Isso demonstra mais uma vez que a redução de custos é um benefício proporcionado aos participantes de formas associativas.

Além de apoio e assistência técnica e gerencial, foi investigado se os produtores receberam algum tipo de curso de capacitação específica para atividade leiteira no ano de 2011. A maior parte dos produtores do Grupo 1 (65%) teve acesso a cursos de capacitação para a atividade leiteira, enquanto que menos da metade dos entrevistados do Grupo 2 (47%) respondeu afirmativamente, conforme se observa na Tabela 42. A partir do teste Z, percebe-se que há diferenças entre os grupos nesse aspecto.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	35	65	31	47	1,9548347	0,0506	Rejeita
Não	19	35	35	53	-1,9548347	0,0506	Rejeita
Total	54	100	66	100			

**Tabela 42 - Acesso a cursos de capacitação**

Fonte: Dados da pesquisa.

Aos produtores rurais foi questionado sobre quais são as principais fontes de informação que eles têm acesso. Pode-se perceber, na Tabela 43 que em média os produtores do Grupo 1 tem acesso a uma maior quantidade de fontes de informação do que o Grupo 2. Segue Tabela 43 com teste T, onde mostra que mesmo com diferença percentual, não há diferença estatística entre os grupos quanto a quantidade de fontes de informação que acessam.

Quanto à origem das informações acessadas pelos produtores, alguns aspectos podem ser destacados. Primeiramente, observa-se uma diversidade de fontes de informações para condução da atividade agropecuária, nos dois grupos. Destaca-se também que os amigos e

parentes, bem como a mídia televisiva, são as principais fontes de informação utilizadas por esses produtores, nos dois grupos. Algumas diferenças significativas entre os grupos foram verificadas: conforme o Teste Z na Tabela 44, os grupos são diferentes no que concerne a fontes de informação menos formais, especificamente vizinhos, amigos e parentes; também apresentam diferenças estatísticas para a fonte “compradores de leite”, o que pode indicar melhor relacionamento com o agente a jusante da cadeia, dos produtores do Grupo 1.

	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
N	54	65
Média	2,185	1,985
Desvio Padrão	1,0474	0,9099
Mínimo	1	1
Máximo	5	4
<b>Teste T</b>	<b>Valor p</b>	<b>Decisão</b>
1,1032	0,272	Aceita

**Tabela 43 - Média de quantidade de fontes de informações**

Fonte: Dados da pesquisa.

	<b>Grupo 1</b>		<b>Grupo 2</b>		<b>Teste de Hipóteses</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Teste Z</b>	<b>Valor p</b>	<b>Decisão</b>
Revistas	13	11	19	15	-0,86602842	0,3865	Aceita
Jornais	9	8	8	6	0,44375882	0,6572	Aceita
Compradores de leite	9	8	3	2	1,93753278	0,0527	Rejeita
Outros compradores	1	1	2	2	-0,5031792	0,6148	Aceita
Fornecedores	11	9	7	5	1,17855876	0,2386	Aceita
Assistência técnica oficial	2	2	1	1	0,65982933	0,5094	Aceita
Feiras	8	7	7	5	0,4464054	0,6553	Aceita
Dias de campo	5	4	10	8	-1,15412128	0,2485	Aceita
Vizinhos	10	9	4	3	1,82629592	0,0678	Rejeita
Amigos e parentes	17	15	35	27	-2,45007723	0,0143	Rejeita
TV	32	27	32	25	0,41831026	0,6757	Aceita
Total*	117	100	128	100			

\* Podia-se ter mais de uma resposta.

**Tabela 44 - Tipos de fonte de informações acessadas pelos produtores**

Fonte: Dados da pesquisa.

Segue Tabela 45, com informações acerca das principais vantagens percebidas pelos produtores em acessar as fontes de informações por eles destacadas.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Novas técnicas de produção	61	33,9	66	36,9	-0,59096531	0,5545	Aceita
Custo	35	19,4	39	21,8	-0,54877348	0,5832	Aceita
Qualidade	39	21,7	42	23,5	-0,40728472	0,6838	Aceita
Diferenciação	16	8,9	6	3,4	2,18702131	0,0287	Rejeita
Novas formas de gestão	2	1,1	4	2,2	-0,83029046	0,4064	Aceita
Poder de negociação	5	2,8	0	0,0	2,24554032	0,0247	Rejeita
Novos compradores	12	6,7	4	2,2	2,03472449	0,0419	Rejeita
Informação/Conhecimento	7	3,9	7	3,9	-0,01063185	0,9915	Aceita
Não há vantagem	0	0,0	6	3,4	-2,47710967	0,0132	Rejeita
Outros	3	1,7	5	2,8	-0,72309029	0,4696	Aceita
Total*	180	100	179	100			

\* Podia-se ter mais de uma resposta.

**Tabela 45 - Principais vantagens encontradas em acessar informações**

Fonte: Dados da pesquisa.

Os produtores de ambos os grupos destacaram principalmente o acesso a novas técnicas de produção a partir da busca de informações. Além disso, melhorias em custo e em qualidade também são destacadas por parte expressiva dos produtores, nos dois grupos. É possível perceber que há diferenças entre os grupos para as respostas “diferenciação”, “poder de negociação”, “novos compradores” e “não há vantagem”.

Assim, entende-se que os produtores rurais, ao apresentarem algumas diferenças em termos de acesso à informação, expõem diferentes resultados de tais fontes: a diferença consiste primeiramente na percepção de vantagens do acesso à informação; além disso, aspectos estratégicos fortemente relacionados ao desempenho são diferentemente apontados pelos produtores nos dois grupos, o que pode indicar acesso a melhores informações e/ou um melhor aproveitamento dessas na atividade, o que leva a ganhos de desempenho. Ademais, destaca-se que apenas produtores do Grupo 2 afirmaram não encontrar vantagens no acesso à informação, não percebendo a importância disso para o desempenho na atividade.

Na Tabela 46, apresentam-se informações sobre as principais dificuldades percebidas pelos produtores em acessar informações. Metade dos produtores inseridos em formas associativas afirmou não encontrar dificuldades para acessar informações, proporção que não chega a um terço dos produtores do Grupo 2. Observando o Teste Z na Tabela 46, pode-se constatar que há diferenças entre os grupos, para as respostas “burocracia” e “não encontra dificuldades”. Uma proporção maior dos entrevistados no Grupo 2 encontra dificuldades para acessar as informações e destaca a burocracia e o não acompanhamento como fatores limitantes.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Acesso difícil	14	11,86	17	13,08	-0,28834697	0,7731	Aceita
Burocracia	0	0,00	7	5,38	-2,55702908	0,0106	Rejeita
Muito difícil seguir	7	5,93	14	10,77	-1,36645234	0,1718	Aceita
Não há acompanhamento	13	11,02	26	20,00	-1,94069341	0,0523	Rejeita
Não encontra dificuldades	59	50,00	43	33,08	2,70483847	0,0068	Rejeita
Outros	12	10,17	9	6,92	0,91710683	0,3591	Aceita
Total*	118	100	130	100			

\* Podia-se ter mais de uma resposta.

**Tabela 46 - Principais dificuldades encontradas para o acesso das informações**

Fonte: Dados da pesquisa.

Algumas outras dificuldades foram elencadas pelos produtores do Grupo 1 que podem vir a desmotivá-los a continuarem procurando essas fontes de informações, tais como, “A informação é atrasada” (Q41) ou “Algumas fontes tem um alto nível de dificuldade para compreensão das informações” (Q84). Da mesma maneira, no Grupo 2 alguns outros aspectos podem ser desmotivadores, tais como, “Custo da informação” (Q10); “As revistas são só para vender produtos” (Q86). Alguns produtores de ambos os grupo não especificaram o motivo das dificuldades.

## 5.7 RELAÇÃO COM FORNECEDORES E COMPRADORES

Para compreender a interação dos produtores ao longo da cadeia, foram verificados aspectos concernentes ao relacionamento de primeiro nível, tanto a montante quanto a jusante. Em se tratando de para quem os produtores vendem o leite, ou seja, quais são captadores do leite, segue Tabela 47. Observa-se que a maior parte dos produtores nos dois grupos vende o leite para empresas não-cooperativas, distribuídos em mais de 10 empresas distintas, além de outros pequenos processadores nas regiões em estudo. A empresa não cooperativa mais citada foi Lácteos Brasil - LBR, composta pelas seguintes marcas: Líder, LeitBom e Cedrense, que capta leite em 31,1% (19) dos produtores do Grupo 1 e 15,9% (11) do Grupo 2. Corroborando com o visto na Tabela 5 (p. 49), a qual compõe o rol dos 12 maiores laticínios do Brasil.

Dentre os seis entrevistados, três deles relataram que a associação vende o leite para Lácteos Brasil, os outros três entrevistados processam eles mesmos o leite, transformando-o em produtos mais elaborados, tais como queijos, manteiga e doce de leite.

A partir do Teste Z, Tabela 47, pode-se verificar que não há diferença entre os grupos, exceto quanto se trata de “distribuidor/mercado/padaria”. Observa-se, nesse caso, que um número maior de produtores envolvidos em formas associativas vende por meio de canais diretos, tais como consumidor final e varejo. Destaca-se que o produtor, nesse caso, deve ter autorização para processamento e venda do produto, a partir de selos de pequeno produtor/ produtor familiar / produção artesanal, e inspeção sanitária.

Empresas onde os produtores entregam o leite	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Cooperativa	9	14,7	15	21,7	-1,02440335	0,3056	Aceita
Não cooperativa	44	72,1	53	76,8	-0,61193543	0,5406	Aceita
Consumidor Final	3	4,9	1	1,4	1,14293044	0,2531	Aceita
Distribuidor/ mercado/ padaria	5	8,19	0	0	2,42527673	0,0153	Rejeita
Total*	61	100	69	100			

\* Podia-se ter mais de uma resposta.

**Tabela 47 - Compradores de leite dos produtores rurais**

Fonte: Dados da pesquisa.

Fez-se, posteriormente, um levantamento do numero de clientes para os quais os produtores entrevistados venderam o leite em 2011.<sup>5</sup> Em média os produtores do Grupo 1 entregam leite para 1,13 compradores enquanto os produtores do Grupo 2 entregam o leite para 1,05, pode-se perceber que não há diferença entre os grupos conforme Tabela 48.

	Grupo 1	Grupo 2
N	54	66
Média	1,13	1,05
Desvio Padrão	0,39	0,21
Mínimo	1	1
Máximo	3	2
<b>Teste T</b>	<b>Valor p</b>	<b>Decisão</b>
1,4100	0,161	Aceita

**Tabela 48 - Média de compradores de leite por produtor**

Fonte: Dados da pesquisa.

No que concerne à concentração de mercado a jusante, alguns aspectos foram verificados. Pela Tabela 49 com o Teste Z, pode-se notar que não há diferença entre os grupos, sendo que a grande maioria dos entrevistados, nos dois grupos, entregou o leite para

<sup>5</sup> No caso de produtores que realizam venda direta, o agente “consumidor final” foi contabilizado uma única vez, como um único comprador.

um único comprador. Isso pode estar associado ao relativo baixo volume de produção, frente à necessidade da processadora, e a conseqüente necessidade de otimização logística. O maior número de compradores, declarado por poucos produtores, pode estar associada a dois fatores: troca de comprador ao longo do ano de 2011, ou entrega de volume residual para canais não industriais.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Entregam 100% do leite apenas para um único comprador	46	85,2	59	89,4	-0,69354198	0,4880	Aceita
Entregam o leite para mais de um comprador	8	14,8	7	10,6	0,69354198	0,4880	Aceita
Total	54	100	66	100			

**Tabela 49 - Concentração de mercado**

Fonte: Dados da pesquisa.

Outra questão sobre concentração de mercado diz respeito à existência de outras empresas captadoras de leite, o que eliminaria a situação de monopólio e permitiria ao produtor uma eventual troca de comprador caso fosse necessário (melhores condições de venda, conflitos, etc). Pelos resultados, apenas uma pequena parcela dos produtores, nos dois grupos, afirma atuar em uma situação de monopólio, o que pode gerar apropriação de renda e piorar o desempenho dos produtores rurais. Ademais, destaca-se que parcela maior dos produtores do Grupo 2, frente aos do Grupo 1, observaram uma situação de duopólio (apenas duas empresas na região). Observa-se ainda que metade dos produtores do Grupo 1 percebe a disponibilidade de um número considerável de empresas para venda do leite na região (quatro ou mais). Segue Tabela 50 com o teste Z, onde se observa que não há diferença entre os grupos, exceto para as respostas relativas à existência de duas empresas ou de mais de quatro.

Novamente, a diferença entre os grupos indica que os produtores envolvidos em formas associativas declararam ter um número maior de potenciais compradores, percebendo menor concentração no comprador, o que distancia esse mercado de um monopólio. Dessa forma, a maior competição a jusante da cadeia pode levar a melhores condições de negociação para os compradores, o que pode gerar melhor desempenho.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Não	4	7,4	4	6,1	0,29424494	0,7686	Aceita
Sim, mais um	1	1,9	7	10,6	-1,91259213	0,0558	Rejeita
Sim, mais dois	11	20,4	17	25,8	-0,6941448	0,4876	Aceita
Sim, mais três	11	20,4	19	28,8	-1,05940288	0,2894	Aceita
Sim, 4 ou mais	27	50,0	19	28,8	2,37765476	0,0174	Rejeita
Total	54	100,0	66	100,0			

**Tabela 50 - Existência de outras empresas captadores de leite na região do produtor**

Fonte: Dados da pesquisa.

Os produtores foram indagados também a respeito da existência de acordos ou bonificações oferecidas pelas empresas captadores de leite, cujos resultados estão expostos na Tabela 51. Observa-se que há diferenças estatísticas entre os grupos no caso dos acordos: maior proporção de produtores organizados em formas associativas declarou haver acordos para definição de parâmetros na transação, o que indica um papel ativo destes no processo de negociação, não acatando simplesmente as condições impostas pelo comprador.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	34	55,7	28	41,2	1,65264348	0,0984	Rejeita
Não	27	44,3	40	58,8	-1,65264348	0,0984	Rejeita
Total*	61	100,0	68	100,0			

\* resposta por comprador; *Missing Values*: Grupo 2: 2.

**Tabela 51 - Existência de acordos com compradores**

Fonte: Dados da pesquisa.

No que diz respeito a bonificações, por outro lado, não se observou diferença estatística entre os grupos (Tabela 52). Observa-se, de uma maneira geral, que a maior parcela dos produtores dos dois grupos afirmou receber bonificações por volume, por qualidade ou por outro atributo, o que se alinha aos quesitos atualmente exigidos pelas processadoras.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	35	57,4	37	54,4	0,33859217	0,7349	Aceita
Não	26	42,6	31	45,6	-0,33859217	0,7349	Aceita
Total*	61	100,0	68	100,0			

\* resposta por comprador; *Missing Values*: Grupo 2: 2.

**Tabela 52 - Existência de bonificação por parte dos compradores**

Fonte: Dados da pesquisa.

Foi indagado também a respeito dos benefícios e incentivos que o comprador oferece para que o produtor continue entregando leite para aquele comprador, preconizando a continuidade da relação. Observa-se, para os dois grupos, que a maior parte dos produtores afirma não receber benefícios de tais tipos (Tabela 53). Entretanto, essa proporção é ainda maior para os produtores não inseridos em formas associativas, diferença estatisticamente comprovada pelo teste de hipóteses.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	23	39,7	15	22,4	2,09302639	0,0363	Rejeita
Não/Nenhum	35	60,3	52	77,6	-2,09302639	0,0363	Rejeita
Total*	58	100	67	100			

\* resposta por comprador; *Missing Values*: Grupo 1: 3 e Grupo 2: 3.

**Tabela 53 - Existência de benefícios oferecidos pelos compradores**

Fonte: Dados da pesquisa.

No que diz respeito a outros incentivos oferecidos pelo comprador, observa-se que a maior parte dos produtores entrevistados afirma não receber tais incentivos (Tabela 54). Pelo teste de hipóteses, não se observam diferenças estatísticas entre os grupos nesse quesito.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	9	16,4	9	13,8	0,38482101	0,7004	Aceita
Não	46	83,6	56	86,2	-0,38482101	0,7004	Aceita
Total*	55	100	65	100			

\* resposta por comprador; *Missing Values*: Grupo 1: 6 e Grupo 2: 5.

**Tabela 54 - Existência de incentivos oferecidos pelos compradores**

Fonte: Dados da pesquisa.

Algumas considerações podem ser feitas aos aspectos até então discutidos das transações com os compradores: primeiramente, que os produtores que participam de formas associativas parecem ter maior poder de discutir parâmetros na negociação, apesar de não declararem em maior proporção a existência de bonificações explícitas, em comparação aos produtores que não se organizam coletivamente. Entretanto, quando verificados incentivos e benefícios não necessariamente ligados ao preço do leite, maior proporção dos produtores organizados coletivamente declarou tê-los, conforme Tabela 53 e Tabela 54, o que indica melhores resultados nas transações com a indústria.

Segundo os presidentes das associações entrevistados os laticínios estão sinalizando a intenção de adotar o pagamento por quantidade e qualidade, os entrevistados E1, E2, E4 e E5 relataram isso, mas merece destaque a fala do E5 que disse: “Olha, os laticínios estão pregando para pagar por qualidade [...], mas só que nós ainda estamos brigando para não acontecer isso [...]. Uma preocupação minha: os laticínios querem pagar por qualidade aí vai virar a máfia dos laticínios, [...] veja bem, ele vai tirar de você para pagar um pouco mais pro outro, um pouquinho a mais. Aí vai enfraquecer a Associação ou a Cooperativa, [...] isso é uma peça chave para desestruturar uma associação”. Pode-se dizer que a tendência é que se desconte um determinado valor por litro do produtor que não conseguir atender as exigências do laticínio e transfira-se esse valor ao produtor que conseguir atender ou até mesmo superar as exigências estabelecidas pelos laticínios. Por um lado, isso pode gerar problemas de comercialização aos pequenos produtores, para os quais o investimento em melhorias não é compensatório, o que os tiraria da atividade. Por outro, pode levar a um produto mais padronizado e de melhor qualidade.

Essa preocupação de dissolução da associação, de que alguns produtores deixem a associação por receberem propostas mais atraentes entregando o leite individualmente, também é relatada pelo E1 que disse: “Os laticínios não gostam [da formação das associações], não aceitam, eles fazem de tudo pra desfazer, pra separar, pra desunir”. Aparentemente para os laticínios é mais fácil negociar com os produtores individualmente, pois assim conseguem se apropriar da renda dos produtores que unidos, vendendo com um único produtor, tem mais poder nas negociações.

Outro aspecto considerado nas transações com os compradores diz respeito a conflitos na negociação. Quanto aos problemas antes e depois das negociações com fornecedores, seguem Tabela 55 e Tabela 56 com os respectivos Testes Z. Parcela pequena dos produtores, nos dois grupos, declarou ter conflitos *ex-ante* e *ex-post* à transação, o que pode indicar, por um lado, passividade na negociação com o comprador ou, por outro, ausência de distúrbios de fato. Entretanto, nas amostras observa-se a ocorrência de problemas tanto antes quanto depois da negociação em maior proporção entre os produtores que não fazem parte de formas associativas, o que pode indicar maior conflito com agentes a jusante. Apesar da diferença amostral, estatisticamente os dois grupos não são diferentes nesses dois aspectos, como se observa nos resultados dos Testes Z.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	2	5,1	6	10,7	-0,96447438	0,3348	Aceita
Não	37	94,9	50	89,3	0,96447438	0,3348	Aceita
Total*	39	100	56	100			

\* resposta por comprador; *Missing Values*: Grupo 1: 22 e Grupo 2: 14.

**Tabela 55 - Existência de problemas antes da negociação com o comprador**

Fonte: Dados da pesquisa.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	3	7,9	11	20	-1,604764	0,1085	Aceita
Não	35	92,1	44	80	1,604764	0,1085	Aceita
Total*	38	100	55	100			

\* resposta por comprador; *Missing Values*: Grupo 1: 23 e Grupo 2: 15.

**Tabela 56 - Existência de problemas depois da negociação com o comprador**

Fonte: Dados da pesquisa.

Ainda considerando a transação entre produtor de leite e agente comprador, buscou-se investigar como era estabelecido o preço pago pelo leite, importante fator na negociação. Pela Tabela 57, pode-se observar que o principal aspecto apontado tanto por produtores do Grupo 1 quanto do Grupo 2 diz respeito ao uso do preço do CONSELEITE como referência. Isso também foi relatado pelos presidentes das associações entrevistados, dizem eles que a base é o preço do CONSELEITE, mas todos mês eles negociam com os Laticínios para tentar um preço um pouco acima da base. Destaca-se, assim, a relevância do conselho paritário na definição do preço do leite, o que indica avanços nas transações em estudo, para os dois grupos. Observa-se, além disso, assimetria de informação foi declarada por maior proporção dos produtores não organizados coletivamente: enquanto apenas dois produtores do Grupo 1 afirmaram não saber como é estabelecido o preço do leite, esse número foi de 14 produtores para o Grupo 2 (mais de um quarto dos entrevistados nesse grupo).

Buscou-se investigar também como era o preço recebido frente aos preços pagos no mercado. Percebe-se na Tabela 58 que maior parcela de ambos os grupos declararam que o preço praticado por outras empresas é quase sempre o mesmo. Enquanto que maior parcela dos produtores do Grupo 2 declarou que há empresas que pagam melhor (36,4%) e que não há outras empresas que comprem o leite produzido por eles (9,1%), o que pode sugerir problemas de acesso a compradores.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Comprador define com base em aspectos desconhecidos	2	6,7	14	25,9	-2,15388386	0,0312	Rejeita
Comprador define com base em aspectos conhecidos	2	6,7	4	7,4	-0,12631079	0,8995	Aceita
Preço de referência do CONSELEITE	15	50,0	20	37,0	1,15470054	0,2482	Aceita
Preço definido em conjunto	3	10,0	3	5,5	0,75786475	0,4485	Aceita
Outros	2	6,7	2	3,7	0,61101009	0,5412	Aceita
Pela qualidade, gordura, proteína, CCS e CBT	4	13,2	6	11,1	0,30134832	0,7631	Aceita
De outro modo	2	6,7	5	9,2	-0,41194292	0,6804	Aceita
Total*	30	100	54	100			

\* Missing Values: Grupo 1: 24 e Grupo 2: 12

**Tabela 57 - Como é estabelecido o preço pago pelo leite**

Fonte: Dados da pesquisa.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Quase sempre o mesmo	36	66,7	33	50,0	1,83737832	0,0662	Rejeita
Há empresas que pagam melhor	10	18,5	24	36,4	-2,15819264	0,0309	Rejeita
Não há outras empresas que comprem meu leite	0	0,0	6	9,1	-2,27320569	0,0230	Rejeita
Não soube responder	8	14,8	3	4,5	1,93951556	0,0524	Rejeita
Total	54	100,0	66	100,0			

**Tabela 58 - Preço pago pelas empresas que captam leite na região do produtor**

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando o relacionamento de primeiro nível a montante da cadeia, algumas questões envolvendo os fornecedores foram levantadas, envolvendo respostas múltiplas, a depender do número de fornecedores de insumos destacado por cada entrevistado. No que concerne às empresas fornecedoras de insumo para os produtores, observa-se forte presença tanto de empresas cooperativas quanto de não-cooperativas, com leve predominância destas últimas, e igualdade estatística nas proporções (Tabela 59).

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Cooperativa	51	52	56	52	-0,11787831	0,9062	Aceita
Não cooperativa	48	48	51	48	0,11787831	0,9062	Aceita
Total*	99	100	107	100			

\* Podia-se ter mais de um fornecedor

**Tabela 59 - Fornecedores de insumos**

Fonte: Dados da pesquisa.

Quando indagados especificamente sobre a existência de acordos na negociação com o fornecedor, a maioria dos produtores dos dois grupos afirmou que tais acordos não existem conforme Tabela 60 (83% no Grupo 1 e 89% no Grupo 2). Destaca-se que essa proporção é maior do que aquela declarada para a transação com o agente a jusante, o que pode indicar maior poder de negociação do fornecedor ou falta de interesse do produtor em negociar a montante.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	16	17	12	11	1,1327393	0,2573	Aceita
Não	78	83	93	89	-1,1327393	0,2573	Aceita
Total*	94	100	105	100			

\* Resposta por fornecedor

**Tabela 60 - Existência de acordos com o fornecedor**

Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação aos benefícios oferecidos pelo fornecedor, a maior parte dos entrevistados observou que eles são ausentes (61% no Grupo 1 e 54% no Grupo 2), havendo igualdade entre os grupos (Tabela 61)\* Resposta por fornecedor

Tabela 61. Com relação aos acordos entre produtor e fornecedor de insumos, não há diferença estatística entre os grupos, segundo Teste Z da Tabela 61.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	36	39	48	46	-1,05469916	0,2916	Aceita
Não	57	61	56	54	1,05469916	0,2916	Aceita
Total*	93	100	104	100			

\* Resposta por fornecedor

**Tabela 61 - Existência de benefícios oferecidos pelos fornecedores**

Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, no que diz respeito a outros incentivos oferecidos pelos fornecedores, observa-se na Tabela 62 que a maioria dos produtores, nos dois grupos (Grupo 1 86% e Grupo 2 88%), não destacou nenhum incentivo, o que reforça o relacionamento fraco entre produtores rurais e agentes a montante.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	13	14	13	12	0,33217747	0,7398	Aceita
Não	80	86	92	88	-0,33217747	0,7398	Aceita
Total*	93	100	105	100			

\* Resposta por fornecedor

**Tabela 62 - Existência de incentivos oferecidos pelos fornecedores**

Fonte: Dados da pesquisa

Ressalta-se, de uma maneira geral, que os produtores nos dois grupos não têm fortes laços transacionais com fornecedores de insumos, dado que a maioria não tem poder de negociação com os fornecedores, não recebe benefícios desses agentes e não tem acesso a outros eventuais incentivos na transação. Observa-se, nesses casos, uma mera transação de compra e venda o que indica espaço para melhorias no relacionamento na cadeia.

### 5.8 DESEMPENHO NA ATIVIDADE LEITEIRA

Dada a complexidade em se abordar a questão de desempenho do produtor rural, por eventuais constrangimentos caso fossem tratados aspectos financeiros, optou-se por realizar abordagem mais indireta. Assim, foram consideradas as seguintes informações para averiguação do desempenho na atividade leiteira: produtividade do rebanho leiteiro, enquanto medida relevante do ponto de vista técnico-produtivo; percepção do preço recebido frente ao preço de mercado, enquanto medida de desempenho mercadológico; e capacidade e disposição para investimento na atividade leiteira, enquanto medida de desempenho econômico.

Quanto à produtividade, algumas considerações podem ser feitas. Observa-se, primeiramente, que os dois grupos abrigam indivíduos muito heterogêneos, tanto ao se considerar os mínimos e os máximos, quanto ao se levar em conta os desvios padrão conforme Tabela 63. Observa-se ainda que a produtividade do rebanho dos entrevistados é maior que aquela encontrada pela Pesquisa da Pecuária Municipal, para o ano de 2011 (IBGE, 2013). Observa-se, pelos dados oficiais, que a produtividade média do rebanho leiteiro foi de 2,4 mil litros por vaca no ano, inferior ao declarado pelos produtores do Grupo 1 (4,8 mil) e do Grupo 2 (4,0 mil). Ademais, o teste de hipóteses na Tabela 63 indica diferença estatística entre os grupos, o que sugere que os produtores organizados em formas associativas têm

desempenho diferente em termos de produtividade, frente àqueles que não fazem parte de formas associativas.

<b>Produtividade (l/vaca/dia)</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
Mínima	3,75	1,62
Máxima	33,33	23,75
N	54	66
Média	13,14	11,03
Desvio Padrão	6,23	5,29
<b>Teste T</b>	<b>Valor p</b>	<b>Decisão</b>
1,9738	0,051	Rejeita

**Tabela 63 - Produtividade litros de leite por vaca por dia**

Fonte: Dados da pesquisa.

Além disso, criou-se uma variável envolvendo a comparação entre o preço recebido pelo leite, frente ao preço de mercado, enquanto desempenho de mercado. Nesse caso, optou-se por não avaliar única e exclusivamente o preço do leite recebido ao longo do ano de 2011, por alguns motivos: (1) grande oscilação do preço pago pelo comprador ao longo do ano, o que causaria dificuldades de cálculo de preço médio; (2) longo período em análise, o que implicaria necessidade de resgate da memória do produtor e consequente comprometimento da exatidão das informações; (3) diferentes realidades do produtor, em termos de volume e qualidade, o que levaria a diferenças de preço decorrentes de outros fatores. Assim, entende-se que a averiguação da percepção do produtor sobre o preço por ele recebido e o preço médio de mercado leva o produtor a se comparar frente aos seus pares, permitindo respostas mais realistas. Nesse caso, também, observa-se diferença estatística entre os grupos: a grande maioria dos produtores do Grupo 1 afirmou alcançar pelo menos o preço de mercado (78%), resposta apontada por cerca de metade dos produtores do Grupo 2 (52%), conforme mostra a Tabela 64. Isso sugere que os produtores inseridos em formas associativas têm desempenho de mercado diferente daqueles não engajados em organizações coletivas.

	<b>Grupo 1</b>		<b>Grupo 2</b>		<b>Teste de Hipóteses</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Teste Z</b>	<b>Valor p</b>	<b>Decisão</b>
Sim	36	78,3	33	52,4	2,768667	0,0056	Rejeita
Não, pois há empresas que pagam melhor	10	21,7	30	47,6	-2,768667	0,0056	Rejeita
Total*	46	100,0	63	100,0			

\* *Missing Value*: Grupo 1: 8 e Grupo 2: 3.

**Tabela 64 - Preço alcançado pela venda do leite corresponde, pelo menos, ao preço de mercado**

Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, como forma de se ponderar o desempenho econômico, verificou-se a capacidade e disposição para investimento do produtor rural na atividade leiteira. Com isso, buscou-se investigar não somente a disponibilidade de recursos financeiros para investir na atividade leiteira (internos ou externos), como também o desejo, em termos de risco e benefício, de investir nessa atividade. Dessa forma, o bom desempenho pode estar associado à detenção e acesso a recursos para investimento, bem como ao desejo de se fazer investimentos. Nesse aspecto, observa-se, a partir dos dados da Tabela 65, que a maior parte dos produtores de ambos os grupos investiriam na atividade leiteira. Porém maior parcela do Grupo 2 (19,7%) acha arriscado realizar investimentos na atividade, o que por demonstrar um desinteresse na continuidade da mesma.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	48	90,6	49	74,2	2,279830	0,0226	Rejeita
Não	1	1,9	4	6,1	-1,127922	0,2594	Aceita
Acha arriscado investir	4	7,5	13	19,7	-1,8824696	0,0598	Rejeita
Total*	53	100,0	66	100,0			

\* *Missing Value*: Grupo 1: 1

**Tabela 65 - Existência de disponibilidade de recursos financeiros para investimento na atividade leiteira**

Fonte: Dados da pesquisa

Em algumas falas dos entrevistados pode-se perceber que há uma facilitação de financiamentos para os produtores participantes das associações, o que incorre em uma maior intenção de reinvestimento na atividade. Por exemplo, o E1 relatou que “A gente consegue financiamento para os investimentos feitos com juros menores, até pela EMATER”, ou ainda o E4 disse que “A associação não consegue empréstimos a juros menores porque não tem o documento, eu acho que é o DAPI, que o juros é de 2% ao ano. No começo nós pegamos dinheiro do banco [sem a participação da Associação] mas pagando juros de 2,5% ao mês, [...] aí não compensa”. Esses relatos ressaltam que os produtores que participam de formas associativas têm empréstimos ou financiamentos mais facilitados e a importância dessa disponibilidade financeira para os produtores.

Ressalta-se, de uma maneira geral, que os produtores do Grupo 1 tem desempenho diferente dos produtores do Grupo 2, visto que nos três quesitos: produtividade, desempenho de mercado e disposição para investimentos houveram diferenças estatísticas entre os grupos. O que deixa transparecer que os produtores do Grupo 1 tem melhores desempenhos, pois tem

uma maior produtividade, alcançam melhores preços e tem mais capacidade e disposição para investimento na atividade leiteira.

## 5.9 AMBIENTE INSTITUCIONAL

No que concerne ao ambiente institucional, foram feitas questões envolvendo a principal regra formal atualmente vigente para a atividade leiteira: a Instrução Normativa 51 (IN51), reformulada na Instrução Normativa 62 (IN62), em 2012. Primeiramente, em uma abordagem mais geral, os produtores foram indagados sobre a existência alguma regra, norma, lei ou instrução que se devesse atender para produção e comercialização leiteira, conforme exposto na Tabela 66. Os resultados indicam que apenas parte dos produtores entrevistados, nos dois grupos, soube informar especificamente a IN 51 / IN 62, sendo esta proporção maior entre os produtores do Grupo 1. Outra parcela de produtores (20% no Grupo 1 e 43% no Grupo 2) não citou especificamente a IN em questão, mas informou aspectos relacionados a tal instrução, tais como CBT e CCS, o que indica conhecimento parcial da lei. Ressalta-se ainda que parte importante dos produtores nos dois grupos (nove respondentes no Grupo 1 e sete no Grupo 2) informaram a inexistência de tais regras formais. Percebe-se, dessa forma, que grande parte dos entrevistados tem conhecimento falho sobre o principal componente do ambiente institucional formal do SAI do leite no Brasil. De acordo com o Teste Z na Tabela 66, houve diferença entre os grupos apenas para as respostas classificadas como “Sim, mas não citou IN 51 ou IN 62”.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim, IN 51 / IN 62	19	54,3	21	38,2	1,49883	0,1339	Aceita
Sim, mas não citou IN 51/ IN 62	7	20,0	24	43,6	-2,30043	0,0214	Rejeita
Não há	9	25,0	7	12,7	1,570978	0,1162	Aceita
Não sabe	0	0,0	3	5,5	-1,405319	0,1599	Aceita
Total*	35	100	55	100			

\* *Missing Value*: Grupo 1: 19 e Grupo 2: 11

### **Tabela 66 - Existência de leis a serem atendidas para produção e comercialização do leite**

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao se mencionar a IN51/IN62, percebe-se, a partir da Tabela 67, que proporção maior dos produtores afirma saber quais são as exigências, diferentemente do observado na tabela anterior. Observa-se, nesse caso, grande discrepância entre os dois grupos, uma vez que 83% dos produtores do Grupo 1, face a 53% dos respondente do Grupo 2, informarem

conhecer a IN51/IN62. Observa-se ainda que dentre os 31 (47%) de produtores que mencionaram não ter conhecimento das exigências das instruções, 20 deles citaram ainda que não sabem o que é IN51/IN62, contra apenas 8 produtores do Grupo 1. Estatisticamente há diferenças entre os dois grupos de acordo com o Teste Z na Tabela 67, o que pode indicar que os produtores do Grupo 1 tem um maior conhecimento sobre a IN51/IN62.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	44	83,0	35	53,0	3,441878	0,0006	Rejeita
Não	9	17,0	31	47,0	-3,44188	0,0006	Rejeita
Total*	53	100,0	66	100,0			

\* Missing Value: Grupo 1: 1

**Tabela 67 - O produtor tem conhecimento das exigências da IN51/IN62**

Fonte: Dados da pesquisa.

Procurou-se averiguar o motivo dos produtores não conseguirem cumprir as exigências da IN51, segue teste Z na Tabela 68, onde pode-se verificar que maior parcela do Grupo 2, 16,7%, contra 3,7% do Grupo 1 relatou que não cumpre as exigências devido à falta de informação, o que pode demonstrar que os produtores do Grupo 1 tem mais informações sobre esse quesito.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Falta de dinheiro para investimento	16	29,6	11	16,7	1,691766	0,0907	Rejeita
Falta de informações	2	3,7	11	16,7	-2,273003	0,0230	Rejeita
Descuido no manejo de ordenha	2	3,7	3	4,5	-0,22957	0,8184	Aceita
Outro Motivo	3	5,6	3	4,5	0,252578	0,8006	Aceita
Já cumpro as exigências	23	42,6	18	27,3	1,760390	0,0783	Rejeita
Não sabe o que é IN51	8	14,8	20	30,3	-1,99567	0,0460	Rejeita
Total	54	100	66	100,0			

**Tabela 68 - Principal motivo por não cumprir as exigências da IN 51**

Fonte: Dados da pesquisa.

Ressalta-se, de uma maneira geral, que os produtores do Grupo 1 possuem mais informações a respeito das instruções normativas que regem o SAI do leite, isso se alinha com o encontrado anteriormente com outros quesitos questionados onde a falta de informações e o menor acesso a elas é bastante destacado nos produtores do Grupo 2.

## 5.10 INTERAÇÃO COM O MERCADO

Sobre o Ambiente organizacional, foram feitas duas questões. A primeira indagou ao produtor se ele acreditava que as alterações de mercado interferem na atividade leiteira e se sim de que maneira. Segue tabela com o Teste Z, onde pode-se perceber que a maioria de ambos os grupos acredita que as alterações de mercado interferem na atividade leiteira, porém não há diferença estatística entre os grupos, conforme Tabela 69.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	50	94,3	55	87,3	1,288836	0,197455111	Aceita
Não	3	5,7	8	12,7	-1,28884	0,197455111	Aceita
Total*	53	100,0	63	100,0			

\* *Missing Values*: Grupo 1: 1 e Grupo 2: 3

**Tabela 69 - Percepção de interferência das alterações de mercado na atividade leiteira**

Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria das repostas de ambos os grupos de como as alterações de mercado interferem na atividade leiteira girou em torno de impacto nos custos de produção (insumos e ração), de melhoria na qualidade do leite e poucos produtores reconheceram a importação como fator que pode prejudicar os preços recebidos pelo leite. Esse último é destacado principalmente devido o Paraná fazer fronteira com a Argentina e Uruguai, que além de serem grande produtores de leite se beneficiam dos acordos do MERCOSUL pela facilidade de comercialização, principalmente de leite em pó. A preocupação destacada pelos produtores pode ser devido às importações ocorridas em 2008 e 2009 que prejudicaram o mercado interno interferindo negativamente nos rendimentos dos produtores de leite (Revista Leite, 2013). Para tentar diminuir esses impactos negativos das importações, em janeiro de 2013 representantes do setor lácteo do Brasil e da Argentina se reuniram e fecharam um acordo de cotas de importação de leite do país vizinho ao Brasil (Revista Leite, 2013).

Outro motivo de preocupação é a taxa de câmbio, pois como os próprios produtores relataram que se o dólar sobe, todos os insumos sobem também. Em geral, observa-se que indica que os produtores têm percepção da importância dos acontecimentos tanto no mercado interno quanto externo.

A segunda questão foi no extremo oposto, se a forma de conduzir a atividade leiteira interfere no mercado e se sim, de que maneira. Segue Tabela 70 com o teste Z, onde pode-se verificar que não há diferença estatística entre os grupos, mas percebe-se que novamente a maioria de ambos os grupos acredita que a forma de conduzir a atividade leiteira interfere no mercado.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	37	68,5	47	74,6	-0,72912	0,465927751	Aceita
Não	17	31,5	16	25,4	0,729121	0,465927751	Aceita
Total*	54	100,0	63	100,0			

\* Missing Values: Grupo 2: 3

**Tabela 70 - Percepção da interferência da forma de conduzir a atividade leiteira no mercado**

Fonte: Dados da pesquisa.

Aos produtores, foi solicitado ainda, se possível, que explicasse como a forma de conduzir a atividade leiteira pode interferir no mercado. As respostas de ambos os grupos, na maioria, foi que interfere na qualidade do produto ofertado e que uma interferência só é possível se for um grande produtor ou estiver em conjunto com outros produtores, ou seja, fazendo parte de formas associativas. Percebe-se que ambos os grupos tem a consciência de que unidos eles conseguem fazer mais, mesmo os que não participam de formas associativas, enxergam isso, como por exemplo, nos seguintes trechos descritos pelos produtores do Grupo 2: “A união pode causar elevação dos preços recebidos” (Q24) e “Só se os produtores se unirem” (Q93).

Por fim foi indagado sobre as vantagens e dificuldades encontradas pelos produtores rurais na atividade leiteira. Na Tabela 71, está apresentado o Teste Z para as vantagens da atividade leiteira onde não foi encontrada diferença estatística entre os grupos, percebe-se também que para ambos os grupos a renda frequente é a vantagem mais citada.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Renda Frequente	25	75,76	35	66,04	0,9544231	0,3399	Aceita
Boa Renda	2	6,06	1	1,89	1,02583499	0,3050	Aceita
Baixo risco	0	0,00	3	5,66	-1,39120087	0,1642	Aceita
Gosta da atividade	3	9,09	1	1,89	1,54272296	0,1229	Aceita
Complemento de renda	2	6,06	2	3,77	0,48975332	0,6243	Aceita
Exige pouco tempo do dia	0	0,00	2	3,77	-1,12912914	0,2588	Aceita
Outros	1	3,03	9	16,98	-1,96262511	0,0497	Rejeita

Total*	33	100	53	100	
--------	----	-----	----	-----	--

\* *Missing Values*: Grupo 1: 21 e Grupo 2: 13

**Tabela 71 - Principais vantagens atualmente presentes na atividade leiteira**

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentro da categoria de resposta “outros” do Grupo 2, foram encontradas respostas muito diversas, tais como: “Tem auxílio do PRONAF” (Q2); “É mais lucrativo para o pequeno produtor” (Q19); “Pode utilizar em área de maior declive para a atividade” (Q20); ou ainda que é “Bom para a pequena propriedade” (Q102) e que pode ser uma “Atividade Familiar” (Q108). Diante disso pode-se dizer que as vantagens percebidas pelos produtores do Grupo 2 são diversas, porém relacionadas a restrições (de área e de relevo), o que pode indicar escassez de opções de culturas para o produtor.

N a Tabela 72, está apresentado o Teste Z para as dificuldade presentes na atividade leiteira onde pode-se perceber que não há diferença estatística entre os grupos. Mas pode-se observar que “muito trabalho” foi a desvantagem mais citada para ambos os grupos.

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Muito Trabalho	16	44,44	23	37,09	0,71639324	0,4737	Aceita
Baixa renda	5	13,89	13	20,96	-0,87245248	0,3830	Aceita
Arriscado	1	2,78	0	0	1,31908191	0,1871	Aceita
Falta de incentivo	3	8,33	14	22,58	-1,7956682	0,0725	Rejeita
Alto custo	4	11,11	3	4,84	1,16231612	0,2451	Aceita
Não há dificuldade	0	0	2	3,22	-1,08879928	0,2762	Aceita
Normativas muito exigentes	1	2,77	1	1,612	0,39317752	0,6942	Aceita
Alterações Climáticas	2	5,55	3	4,84	0,1554746	0,8764	Aceita
Outros	4	11,11	3	4,84	1,16231612	0,2451	Aceita
Total*	36	100	62	100			

\* *Missing Values*: Grupo 1: 18 e Grupo 2: 4

**Tabela 72 - Principais desvantagens atualmente presentes na atividade leiteira**

Fonte: Dados da pesquisa.

Foi questionado se participações em formas de atuação coletiva específicas da atividade leiteira auxiliariam no cumprimento das novas exigências colocadas pelo mercado. Pode-se perceber na Tabela 73 que maior parte de ambos os grupos acreditam que esse tipo de participação auxilia no cumprimento das novas exigências, 96% do Grupo 1 e 84% do Grupo 2. Observa-se também que uma parcela maior de produtores do Grupo 2 acredita que esse tipo de participação não auxilia no cumprimento dessas novas exigências. O Teste Z apresentou diferença estatística entre ambos os grupos, conforme Tabela 73.

Aos produtores, foi solicitado ainda, se possível, que explicasse como a participação em formas associativas poderia auxiliar na atividade leiteira. Os produtores do Grupo 1 destacaram principalmente o poder de negociação, o acesso à informação e a tecnologia, como o observado nas falas dos produtores: “Dá força para brigar, quantidade para vender” (Q92) e “É mais fácil conseguir as coisas e maior número de pessoas para conseguir ajuda” (Q60). Ademais, outros pontos foram destacados, tais como o observado na fala do produtor Q7: “Acho bom, devido a programas de incentivos”, bem como o produtor Q41 que disse “Traz informações e novas tecnologias”, que estão em consonância com o encontrado na Tabela 30 (p. 75).

	Grupo 1		Grupo 2		Teste de Hipóteses		
	N	%	N	%	Teste Z	Valor p	Decisão
Sim	52	96	51	84	2,22154	0,0263	Rejeita
Não	2	4	10	16	-2,22154	0,0263	Rejeita
Total*	54	100	61	100			

\*Missing Values: Grupo 2: 5

**Tabela 73 - Percepção sobre o auxílio de participar de formas de atuação coletiva específicas na atividade leiteira**

Fonte: Dados da pesquisa.

Mesmo os produtores não inseridos em organizações coletivas detalharam em que aspectos percebem os benefícios de participar de formas associativas específicas para o leite. Os produtores destacaram principalmente o aumento de poder de negociação com a indústria e a melhoria na produção (acesso a técnicas e novas tecnologias), conforme se observa nas falas dos produtores: “produtores juntos tem mais força” (Q3); “melhora a produção e as técnicas de produção” (Q28); e “melhora a produção e a negociação com a indústria” (Q37).

Nessas respostas percebe-se a tendência de comportamento dos produtores de ambos os grupos de conscientização de que em grupos eles podem realizar mais feitos e conseguir mais melhorias. Alguns produtores do Grupo 1 bem como do Grupo 2 responderam a essa questão apenas com a opinião de “é importante”, mas não descreveram os motivos dessa percepção.

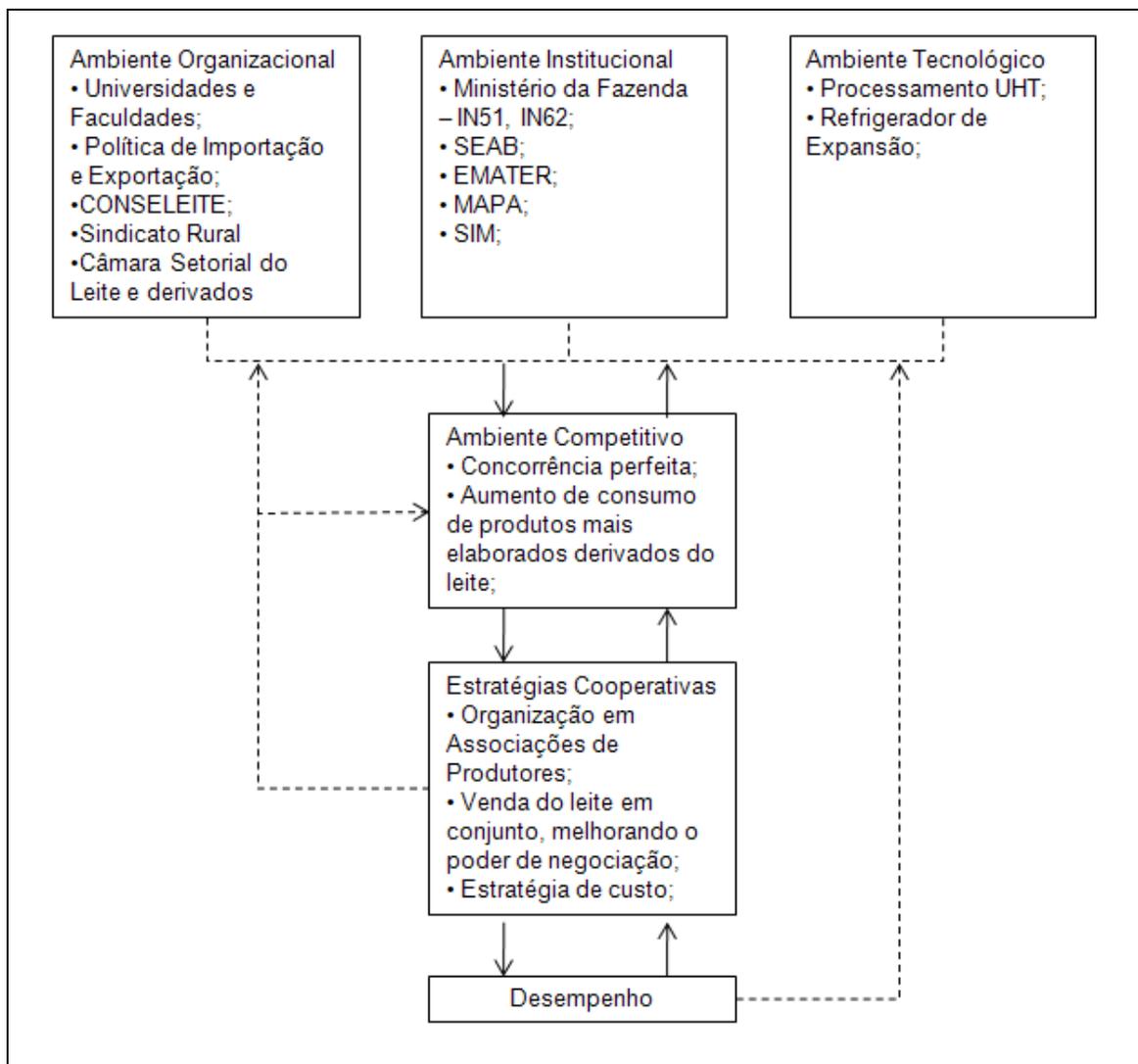
## 5.11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para ilustrar o que compõem atualmente o SAI do leite do Paraná, criou-se a Figura 11, onde pode-se observar os três ambientes citados por Farina, Azevedo e Saes (1997). O Ambiente Organizacional do SAI do Leite do Paraná é composto pelas universidades e Instituições de Ensino Superior, pelas políticas de importação e exportação, bem como pelo CONSELEITE, Sindicato Rural e Câmara Setorial do Leite e derivados. O Ambiente Institucional é composto principalmente pelo Ministério da Fazenda do Paraná, SEAB, EMATER, MAPA e Sistemas de inspeção (SIM, SIP e SIF), bem como pela IN 51 / IN 62. No Ambiente Tecnológico estão o processamento UHT e o refrigerador de expansão. A estrutura de mercado caracterizada pela concorrência perfeita, bem como a mudança no estilo de consumo dos produtos lácteos afetam diretamente as estratégias individuais dos produtores. Estes se unem em formas associativas para terem uma maior força perante os outros elos da cadeia, buscar estratégias de diferenciação de qualidade do leite além de estratégias de custo para obterem os menores custos possíveis, almejando assim um melhor desempenho.

Na descrição das estratégias cooperativa e competitiva entre os agentes produtores no SAI do leite do Paraná, a primeira é refletida nos produtores do Grupo 1, que fazem parte de formas associativas. A segunda é executada pelos produtores do Grupo 2, que não fazem parte de formas associativas.

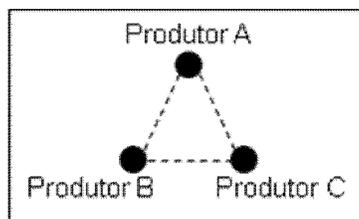
A conduta colaborativa presente no Grupo 1 parece se dar de forma a aumentar os ganhos de todos os que participam do grupo. A ideia de que a união faz a força e que juntos se consegue mais está muito presente tanto na fala dos entrevistados, quanto dos produtores respondentes do questionário (Tabela 35 e Tabela 36).

Percebe-se com aspecto relacionado à conduta cooperativa uma interdependência conjunta entre produtores de leite que se organizam em formas associativas, ou seja, do Grupo 1. Visto que conforme identificado nas entrevistas, entre os produtores as tarefas são bem definidas (compromisso com a qualidade do leite entregue), eles possuem pouca autonomia nas decisões da forma associativa (as principais decisões são tomadas pelo responsável ou presidente da associação) e são mantidas pela necessidade de terem mais força de atuação no mercado, conforme ilustra a Figura 12.



**Figura 11 - Ambientes que compõem o SAI do leite no Paraná**

Fonte: Dados da pesquisa.



**Figura 12 - Interdependência conjunta entre os produtores de leite**

Fonte: Dados da pesquisa.

Ambos os grupos são bastante heterogêneos com relação à idade, tempo na atividade e tamanho da propriedade, bem como dependentes da renda agropecuária e principalmente da renda da atividade leiteira. Uma variável preocupante para o setor como um todo e que

merece atenção é a idade dos produtores rurais. A mão de obra empregada é predominantemente familiar entre os grupos e percebe-se que muitos sucessores não têm a intenção de permanecer na atividade leiteira, além de os próprios produtores não desejarem que seus filhos permaneçam. Os dados mostraram que 18% do Grupo 1 e 13% do Grupo 2 já possuem 56 anos ou mais, ou seja, a população que trabalha na atividade leiteira está envelhecendo e os sucessores não continuarão na atividade. Porém, não é possível nesse estudo sugerir alguma ação efetiva para amenizar esse problema.

Quanto à caracterização técnico produtiva, pode-se dizer que os produtores do Grupo 1 são mais especializados, visto que além de possuírem um rebanho com animais puros (Tabela 26) e tanque de expansão (Tabela 25), tem uma maior produção média de litros de leite diariamente (Tabela 22). Ressalta-se ainda que são mais dependentes da atividade leiteira, o que pode direcioná-los a maior especialização.

No que se refere à qualidade do leite, os produtores do Grupo 1 tendem a produzir leite de melhor qualidade, percebe-se isso pois eles tiveram proporcionalmente menos leite devolvido pelos laticínios (Tabela 29) e as entrevistas também confirmaram que há um trabalho por parte das associações de conscientização e acompanhamento voltados à melhoria da qualidade do leite produzido.

Pode-se inferir que as motivações que levaram os produtores do Grupo 1 a participarem de formas associativas e as vantagens que eles percebem ter por continuar participando estão alinhadas com as declarações das entrevistas. Há um nítido entendimento por parte dos produtores do Grupo 1 de que unidos eles possuem mais força para conseguir o que desejam, tanto a montante da cadeia (redução de custos) quanto a jusante (poder de barganha junto a compradores).

Identificou-se como principal dificuldade em participar de formas associativas o conflito de interesses (Tabela 37), que pode ser gerado por mau uso do poder que um agente possui, bem como pelo desvio do objetivo comum. Segundo Gameiro (2008), seria necessária uma estrutura de direção onde minimizasse ao máximo a assimetria de poder entre os participantes das formas associativas. Além disso, os presidentes das associações ou aqueles que estão à frente nas negociações poderiam realizar cursos de gerenciamento e gestão para que possam melhor administrar as formas associativas, visto que entre os presidentes de associações entrevistados o grau de instrução máximo é ensino médio técnico. Fazendo isso talvez consigam minimizar os possíveis conflitos de interesses.

Mesmo que a principal dificuldade elencada tenha sido o conflito de interesses os produtores continuam participando, pois enxergam que as vantagens compensam essa dificuldade citada.

Em média os produtores do Grupo 1 tem acesso a uma maior quantidade de fontes de informação do que o Grupo 2, essa diferença não foi constatada estatisticamente, porém em termos percentuais ela é notória. Essa característica dos produtores do Grupo 1 pode estar relacionada com os seguintes pontos: os produtores do Grupo 1 recebem mais apoio, cursos de capacitação e assistência gerencial, tudo isso faz com que esses produtores tenham acesso a informações mais diversas do que os produtores do Grupo 2.

As reclamações de falta de cursos e capacitações e da perda da qualidade do leite ao ser misturado com o de vários produtores, nas respostas do Grupo 2, poderiam ser diminuídas se a esses produtores fosse demonstrado que, quem participa de formas associativas, recebe uma quantidade de informações diferentes e que isso pode afetar diretamente na diminuição das diferenças de qualidade do leite dos produtores participantes. O que poderia ser realizado através de campanhas em veículos de comunicação ou pelos técnicos da EMATER, dos laticínios ou ainda através de projetos de pesquisa e extensão das Universidades.

Quanto à assistência técnica não houve diferença estatística, talvez porque esse tipo de assistência é feita geralmente pelos técnicos da EMATER e como esse é um órgão governamental realiza as visitas nas propriedades sem distinção dos produtores que fazem parte ou não de formas associativas. Entretanto, ressalta-se que não se verificou a quantidade de visitas recebidas pelos produtores ao longo do ano.

Com os fornecedores de insumos, os produtores nos dois grupos não têm fortes laços transacionais, dado que a maioria não tem poder de negociação com os fornecedores, não recebe benefícios desses agentes e não tem acesso a outros eventuais incentivos na transação. Observa-se, nesses casos, uma mera transação de compra e venda que poderia ser melhorada com ações de fortalecimento de um grupo de compras, por exemplo. Não foi identificado nenhum tipo de coordenação entre os elos verticais da cadeia, mesmo que os fornecedores de insumos e os captadores de leite ofereçam alguns poucos benefícios ou outros atrativos, não há claramente um processo de coordenação. Se houvesse poderia melhorar ainda mais o desempenho de todos os elos envolvidos nesse processo, pois problemas como gado de raça inadequado (não especializado) ou ainda acesso a tecnologias, por exemplo, poderiam ser minimizados.

Ressalta-se, de uma maneira geral, que os produtores do Grupo 1 tem desempenho diferente dos produtores do Grupo 2, visto que nos três quesitos: produtividade, desempenho

de mercado e disposição para investimentos houveram diferenças estatísticas entre os grupos. O que deixa transparecer que os produtores do Grupo 1 tem melhores desempenhos, pois tem uma maior produtividade, alcançam melhores preços e tem mais capacidade e disposição para investimento na atividade leiteira.

Quanto ao Ambiente Institucional, ou seja, as regras e leis vigentes, os produtores do Grupo 1 possuem mais informações a respeito das instruções normativas que regem o SAI do leite do que o Grupo 2, isso se alinha com falta de informações e o menor acesso a elas que é bastante destacado nos produtores do Grupo 2. Essa deficiência de informações poderia ser diminuída com a disseminação de cartilhas ou ainda por meio das visitas de veterinários da EMATER, pois como visto nas entrevistas, muitos presidentes de associações bem como os produtores recebem visitas frequentes de veterinários desse órgão. Poder-se-ia veicular mais informações a respeito disso nas reuniões das associações ou ainda na televisão que foi muito citada como fonte de informação pelos produtores rurais de ambos os grupos.

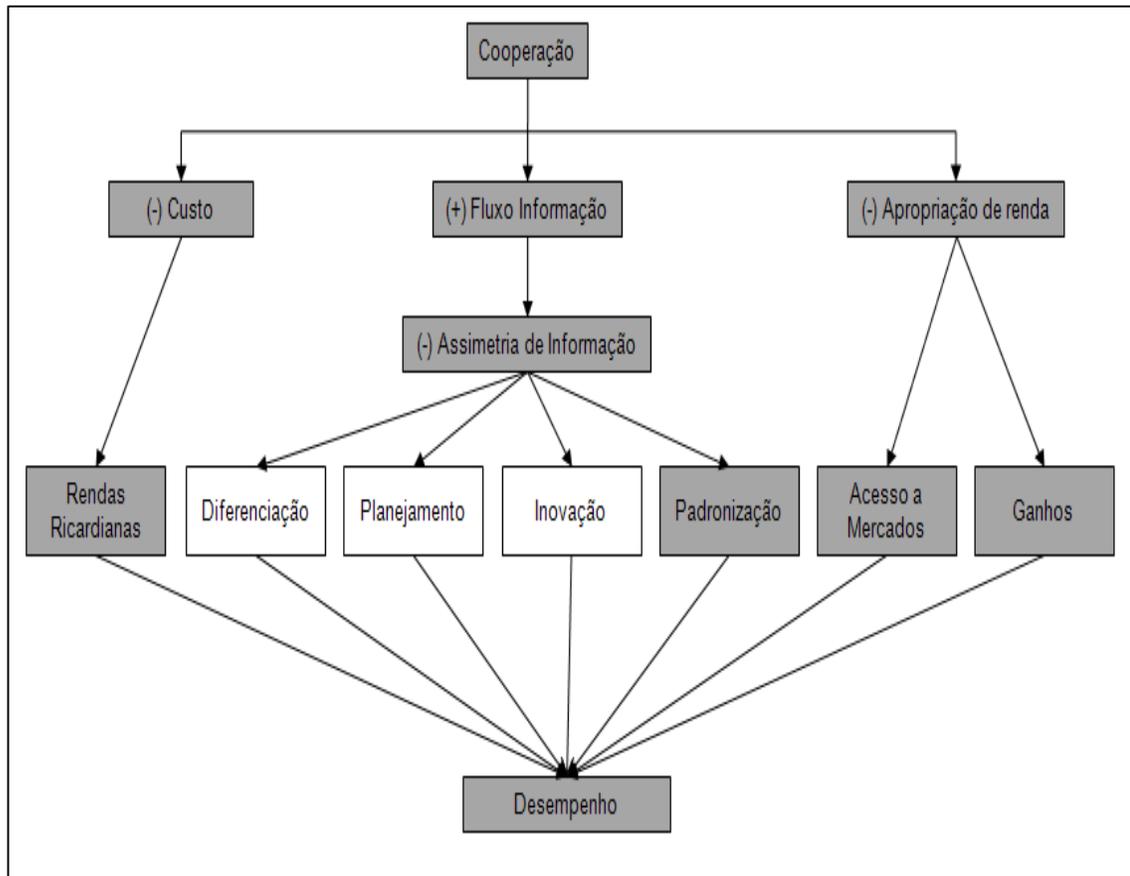
A principal desvantagem atualmente presente na atividade leiteira que foi citada pelos produtores rurais, foi que a atividade dá muito trabalho, esta não pode ser sanada por meio de engajamento em formas associativas, pois é própria da atividade agropecuária. Porém, as desvantagens de baixa renda e falta de incentivo, citadas pela maioria do Grupo 2, por exemplo, poderiam ser amenizadas se esses produtores participassem de formas associativas, como já descrito anteriormente.

No tocante à identificação das vantagens associadas à conduta cooperativa entre os agentes produtores do Grupo 1, tem-se como principais: a redução de custos, maior poder de negociação e um maior acesso às informações. Porém ambos os grupos não diferem nas opiniões sobre alguns dos benefícios em fazer parte das formas associativas como, por exemplo, redução de custo e maior poder de negociação. Percebe-se a tendência de comportamento dos produtores de ambos os grupos de conscientização de que em grupos eles podem obter maiores conquistas.

Resgatando-se a figura das categorias de análise tem-se que alguns pontos e destacaram mais que outros. Não houve diferença entre os grupos sobre possuir tanque de expansão, o que se caracteriza como inovação tecnológica. Não foi percebido também qualquer prática de diferenciação e planejamento da produção de leite.

Por outro lado, pode-se citar que os aspectos que estão destacados na Figura 13, rendas ricardianas, padronização, acesso a mercados e ganhos, foram percebidos como possíveis influenciados positivos no desempenho dos produtores de leite. Diminuem-se custos por meio de compras e usos de equipamentos em conjunto. Melhora-se a qualidade do leite,

tendo um produto mais padronizado, por meio de um melhor fluxo de informações. O aumento da força frente a outros elos diminui a apropriação de renda permitindo aos produtores mais acesso a mercados bem como ganhos nas negociações.



**Figura 13 - Pontos destacados das categorias de análise**

Fonte: Dados da pesquisa.

Dessa forma, observou-se que há um alinhamento entre as categorias de análise propostas e as análises realizadas com base nos questionários e nas entrevistas, que pode influenciar positivamente no desempenho dos produtores do Grupo 1, ou seja, aqueles que participam de formas associativas.

## 6 CONCLUSÕES

O objetivo do presente trabalho foi compreender como se configura a conduta cooperativa dos agentes produtores no SAI do leite do Paraná. Considerando-se o objetivo geral e os resultados acerca dele destacados na seção anterior, pode-se dizer que as ações dos produtores rurais traduzidas em estratégias cooperativas refletem seu desejo em se tornarem mais fortes frente aos outros elos da cadeia. Através da união dos produtores, de todos seguirem um mesmo caminho ditado pelo presidente ou responsável pela associação conseguem a realização desse desejo.

Cabe ressaltar que não se pretende neste trabalho assumir uma postura prescritiva, contudo se faz importante compartilhar algumas constatações que possam vir a servir de sugestões ou recomendações para algumas fragilidades encontradas no SAI estudado.

Como contribuições para a academia, acredita-se que as pesquisas que enxerguem a realidade sob a ótica de determinadas teorias, comprovam-nas, fazendo-as apropriadas e atuais. Como contribuição para a sociedade, acredita-se que com as informações contidas neste trabalho possa se iniciar um projeto ou plano de ação mais específico por região, ou ainda, por pequenos grupos de produtores para se tentar trabalhar os pontos falhos existentes no SAI do leite do Paraná e talvez auxiliar os componentes dos ambientes Organizacional e Institucional a enxergarem os produtores rurais como eles realmente são, quais são suas reais necessidades a serem satisfeitas.

Como limitação dessa pesquisa aponta-se uma análise estatística mais descritiva, com pouco rigor estatístico, pois métodos mais complexos permitiriam resultados mais precisos. Destaca-se ainda que, apesar da amostra considerável e da abrangência de quatro regiões do Paraná, o estudo não esgota todas as regiões produtoras de leite no estado, o que pode não refletir fielmente a situação do Paraná como um todo.

Como pesquisas futuras a sugestão é que sejam utilizados métodos estatísticos mais robustos, tais como correlações e análises multivariadas, bem como que sejam estudados os outros elos da cadeia produtiva, a jusante e a montante do produtor rural, para que se tente identificar da mesma maneira feita aqui, as reais dificuldades sofridas pelos outros elos do SAI do leite do Paraná. Outra proposta é a realização de um estudo mais aprofundado sobre o aspecto da sucessão da propriedade rural, para que se possa obter uma melhor compreensão desse processo e entender como se configuram as perspectivas futuras da cadeia.

## REFERÊNCIAS

ÁLVARES, Jacques Gontijo. Relação produtor/indústria: políticas na determinação de preços – o caso Itambé. IN: ZOCCAL, R. *et al.*. **Leite: uma cadeia produtiva em transformação**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2004, p. 71 – 74.

ARAÚJO, Massilon J.. **Fundamentos de agronegócios**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2005.

AZEVEDO, Paulo Furquim de. Organização Industrial. In: VASCONCELOS, M. A. S. e PINHO, D.B.. **Manual de Economia**. Saraiva, São Paulo, 2008, p. 203 – 226.

BALESTRIN, Alsones; VARGAS, Lilia Maria. Evidências Teóricas para a Compreensão das Redes Interorganizacionais. In: **Encontro de Estudos Organizacionais**, 2., 2002, Recife. Anais... Recife: Observatório da Realidade Organizacional: PROPAD/UFPE: ANPAD, 2002.

BANKUTI, F. I. **Determinantes da Informalidade no Sistema Agroindustrial do Leite na Região de São Carlos/SP**. 2007. Tese (Doutorado) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

BANKUTI, S. M. S. **Análise das transações e estruturas de governança na cadeia produtiva do leite no Brasil: a França como referência**. 2007. 306 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

BAUER, M. W.; GASKELL, G.. **Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 6. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

BARTH WAL, R. R. **Industrial Economics: An Introductory Textbook**. New Age International Ltda, 1984.

BRASIL. MAPA. Leite e Derivados, Agenda Estratégica 2010 – 2015. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria Executiva. – Brasília: Mapa/ACS, 2011. 50 p.

BRASIL, MAPA, Instrução Normativa nº 51/ 2002, publicada no DOU em 20/09/2002.

BRASIL, MAPA, Portaria nº 351/2005, publicada no DOU em 17/08/2005.

CABRAL, Luís. **Economia Industrial**. MacGraw Hill de Portugal. 1994.

CARVALHO, Glauco Rodrigues; TRAVASSOS, Guilherme Fonseca; PINHA, Lucas Campio; OLIVEIRA, Clesiane de. Concentração na cadeia produtiva do leite: o Brasil no contexto internacional. Fórum das Américas: Leite e Derivados, **8º Congresso Internacional do Leite**. Juiz de Fora – MG, 2010.

CHURCH, Jeffrey; WARE, Roger. **Industrial Organization: A strategic approach**. New York: McGraw-Hill, 2000.

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

FARINA, Elizabeth M. M. Q.. COMPETITIVIDADE E COORDENAÇÃO DE SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS: UM ENSAIO CONCEITUAL. **GESTÃO & PRODUÇÃO**. v.6, n.3, p. 147-161, dez. 1999.

FAGUNDES, J. e PONDÉ, J. Barreiras à Entrada e Defesa da Concorrência: Notas Introdutórias. Texto para Discussão nº1, **Cadernos de Estudo**, Universidade Cândido Mendes, 1998.

FERNANDES, E. N. *et al.*. **Novos desafios para o leite do Brasil**. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado e leite, 2007.

GAMEIRO, Paulo Alexandre Dias. **As Organizações em Rede**. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2008, disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/gameiro-paulo-as-organizacoes-em-rede.pdf>.

GARÓFALO, Gilson de Lima; CARVALHO, Luiz Carlos Pereira de. **Análise microeconômica**. São Paulo: Atlas, 1980.

GRANOVETTER, M. Ação econômica e estrutura social: o problema da imersão. **RAE Eletrônica**, v. 6, n. 1, art. 9, jan/jun. 2007.

HAIR JR. J.F. *et al.* **Análise Multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

IPARDES. **Caracterização socioeconômica da atividade leiteira do Paraná: sumário executivo**. Curitiba, 2009. 29p.

IPARDES. **Caracterização da Indústria de Processamento e Transformação do Leite no Paraná**. Curitiba, 2010, 92p.

JANK, Marcos Sawaya; FARINA, E. M. M. Q; GALAN, Valter Bertini. **Competitividade do Sistema Agroindustrial Do Leite**. 1998. Disponível em: <[http://www.fundace.org.br/leite/projetos\\_priorizados.php](http://www.fundace.org.br/leite/projetos_priorizados.php)>. Acesso em 28/10/11.

KON, Anita. **Economia Industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

KRUG, Ernesto E. B.. Relação produtor e indústria: políticas de desenvolvimento e de preços – o caso da Elege. IN: ZOCCAL, R. *et al.*. **Leite: uma cadeia produtiva em transformação**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2004, p. 75 – 84.

KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LAZZARINI, S.G.; CHADDAD, F.R.; COOK, M.L. Integrating Supply Chain and Network Analysis: The Study of Netchains. **Journal on Chain And Network Science**, v. 1, n. 1, p. 7-22, 2001.

LIPCZYNSKI, J.; WILSON, J.. **The Economics of Business Strategy**. Financial Times/Prentice Hall: 2003.

LOURENZANI, Ana Elisa Bressan Smith. **Condicionantes para inserção de pequenos produtores em canais de distribuição: uma análise das ações coletivas**. 2005. 218 p. Tese (Doutorado) - Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

MACHADO, Glaucia Rosalina; SOUZA, Eliane Moreira Sá de; VALVERDE, Marcos César Silva. A análise PEST aplicada à prospecção de cenários para o Sistema agroindustrial do Leite Brasileiro. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v.2, n.1, jan/abr. 2010.

MALAFAIA, Guilherme Cunha, MACIEL, Alessandra Costenaro, CAMARGO, Maria Emilia. Atitudes de coordenação de produtores rurais na cadeia da carne Bovina: o caso do cite 120. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v.11, n.3, p. 393-406, 2009.

MARTINS, P. do C., CARVALHO, M. P. de. **Cadeia Produtiva do Leite em 40 Capítulos**. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite, 2005.

MASON, E. Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. **American Economic Review**, vol.29, march. 1939.

MENDES, A. M, et al. **A cadeia agroindustrial da mandioca em Rondônia: situação atual, desafios e perspectivas**. Porto Velho: Embrapa Rondônia: SEBRAE, 2009.

MINAYO, M. C. de S. *et al.*. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 24. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

NOGUEIRA NETO, Vicente e GOMES, Aloísio Teixeira. **Especialização da Pecuária Leiteira**. Disponível em: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia8/AG01/arvore/AG01\\_34\\_217200392358.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia8/AG01/arvore/AG01_34_217200392358.html)>. Acessado em 28/10/2011.

NOLL, Roger G.. "BUYER POWER" AND ECONOMIC POLICY. **Antitrust Law Journal**, vol. 72, No. 2 (2005), p. 589 – 624.

PRADO, I. N. do., **Comercialização e Estratégias Competitivas na Cadeia de Carnes no Brasil**. Maringá: Eduem, 2000.

PORTER, Michael. **Estratégia Competitiva: Técnicas Para Análise da Indústria e da Concorrência**. 2. ed. Ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2004.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SAES, Maria S. M.. **Diferenciação e apropriação da quase-renda na agricultura: a cafeicultura de pequena escala**. 2008. 162p. Tese (Livre Docência) - Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

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

SCHIAVI, Sandra M. de A. **Os programas de reforma agrária “Cédula da Terra” e “Convencional”**: uma análise comparativa. 2003. 192f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

SCHMALENSSEE, Richard. Industrial Economics: an overview. **The Economic Journal**. Vol. 98, No. 392. Setembro, 1988, p. 643 – 681.

SEAB – Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento; DERAL - Departamento de Economia Rural. **Valor Bruto da Produção Agrícola Paranaense em 2010**. Dezembro, 2011.

SELLTIZ, Claire; *et al.*. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Herder, 1972.

SILVA, A. B., GODOI, C. K. ; MELO, R. Bandeira-de- . **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**: paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006.

SILVA FILHO, Lourival da; et al. O Mercado de Carne Suína no Paraná: Análise de Oferta e Demanda. XLIII Congresso da SOBER - Ribeirão Preto-SP, 2005. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/2/766.pdf> acessado em 27/12/2012.

SOUZA, José Paulo de; PEREIRA, L. B.. A coordenação e articulação na cadeia de laticínios no Paraná. In: PRADO, I. N. do e SOUZA, J. P.. **Cadeias Produtivas**: um estudo sobre competitividade e coordenação. 2. ed. Maringá: Eduem, 2009, p. 173 – 192.

SOUZA, José Paulo de; TONON, L. e PEREIRA, L. B.. Estratégias Competitivas e padrão de concorrência nos segmentos produtor e processador na cadeia de lácteos do Paraná. In: PRADO, I. N. do e SOUZA, J. P.. **Cadeias Produtivas**: um estudo sobre competitividade e coordenação. 2. ed. Maringá: Eduem, 2009, p. 153 – 172.

SOUZA, José Paulo de; ZYLBERSZTAJN, Décio. Poder de mercado e poder de contrato. 47º SOBER – **Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. Porto Alegre, 26 a 30 de julho de 2009.

SOUZA, José Paulo de; ZYLBERSZTAJN, Décio. Poder de mercado e poder de contrato envolvendo integrados cooperados e não cooperados: percepções na cadeia de frango. **Informações Econômicas**, SP, v. 41, n. 7, jul. 2011.

SOUZA, José Paulo de; BANKUTI, Sandra M. S.. Relações de Poder e Arranjos Contratuais no SAG Suinícola no Paraná. VIII ECOPAR – **Encontro de Economia Paranaense**. Maringá, 15 a 16 de setembro de 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 2006.

TROSTER, R. L. Estruturas de Mercado. In: PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, M. A. S. de (Org.). **Manual de Economia**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2005, p. 191 – 202.

VERSCHOORE, Jorge Renato; BALESTRIN, Alsones. Ganhos competitivos das empresas em redes de cooperação. **Revista de Administração Eletrônica**. São Paulo, v.1, n.1, art.2, jan./jun. 2008.

VIEIRA, M. M. F. Por uma boa pesquisa (qualitativa) em administração. In: VIEIRA, M. M. F. e ZOUAIN, D. M. (Org.). **Pesquisa qualitativa em Administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006, p. 13 – 28.

VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A.S. (ed.). **Cadeia de lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento**. Brasília: MCT/CNPq, Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001.

MACHADO, Ricardo André; DOTTO, Dalva Maria Righi; WITTMANN, Milton Luiz. Redes de cooperação: um relato da implantação de uma rede de comércio varejista de alimentos do Rio Grande do Sul. **XXIII ENEGEP** Ouro Preto, MG, 22 a 24 de outubro de 2003.

WINCKLER, Natália Carrão; MOLINARI, Gisele Trindade. Competição, Colaboração, Cooperação e Coopetição: Revendo os Conceitos em Estratégias Interorganizacionais. **Revista ADMpg Gestão Estratégica**, v. 4, n. 1, 2011.

ZYLBERSZTAJN, Décio: **Estruturas de Governança e Coordenação do Agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições**. 1995. 238p. Tese (Livre-Docência) - Departamento de Administração, FEA/USP, 1995.

ZYLBERTAJN, Décio; NEVES, Marcos Fava (Organizadores). **Economia e Gestão de Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

ZYLBERSZTAJN, Décio. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além dos mercados. In: PRADO, I. N. do e SOUZA, J. P.. **Cadeias Produtivas: um estudo sobre competitividade e coordenação**. 2. ed. Maringá: Eduem, 2009, p. 39 – 74.

ZYLBERSZTAJN, Décio; FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido. Dynamics of network governance: a contribution to the study of complex forms. **REAd** – Edição 65, Vol 16, N° 1, janeiro-abril 2010.

<http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569#anchor> acessado em 13 de abril de 2012.

<http://www.fao.org> acessado em 03 de maio de 2012.

<http://www.cileite.com.br/> acessado em 14 de abril de 2012.

<http://www.cnppl.embrapa.br/> acessado em 13 de abril de 2012.

<http://www.cnppl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/estatisticas.php> acessado em 13 de abril de 2012.

<http://www.conseleitepr.com.br/site/perguntas.php> acessado em 27 de março de 2012.

<http://www.emater.pr.gov.br/modules/> acessado em 08 de janeiro de 2013.

<http://www.ipardes.gov.br/imp/index.php> acessado em 15 de abril de 2012.

<http://www.leitebrasil.org.br> acessado em 28 de maio de 2012.

<http://www.milkpoint.com.br/> acessado em 03 de maio de 2012.

<http://www.agricultura.pr.gov.br/> acessado em 08 de outubro de 2012.

<http://www.sistemafaep.org.br/Faep/conseleite/faq.htm> acessado em 27 de março de 2012.

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2011/default.shtm> acessado em 02 de maio de 2013.

<http://revistaleite.com.br/brasil-renova-acordo-com-argentina-para-importacao-de-leite-em-po/> acessado em 14 de maio de 2013.

## APÊNDICE A – Questionário (Produtores Rurais)

### QUESTIONÁRIO PLEXSUS

Responsáveis: Prof. Ferenc Istvan Bánkuti e Sandra M. S. Bánkuti  
Departamento de Zootecnia / DZO-UEM e Departamento de Administração / DAD-UEM  
44-3011-8911/4919/5976

ENTREVISTADOR: \_\_\_\_\_ DATA DA ENTREVISTA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Código do questionário

#### I. DADOS CADASTRAIS

Nome do(a) entrevistado (a): \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) M ( ) F. Telefone: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

#### II. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR E DA PROPRIEDADE RURAL:

1. Grau de escolaridade do principal responsável pela produção leiteira:

- |                       |                        |                      |
|-----------------------|------------------------|----------------------|
| a) Sem instrução      | d) 2º grau incompleto  | g) Superior completo |
| b) 1º grau incompleto | e) 2º grau completo    | h) Pós-graduação     |
| c) 1º grau completo   | f) Superior incompleto |                      |

2. Há quantos anos trabalha na atividade agropecuária? \_\_\_\_\_

3. Origem dos rendimentos da família (% da renda total): \_\_\_\_\_ Renda agropecuária \_\_\_\_\_ Outras fontes de renda \_\_\_\_\_

4. Quais as principais atividades agropecuárias desenvolvidas na propriedade?

Atividade	% da renda agropecuária
a) _____	_____
b) _____	_____
c) _____	_____

5. Idade do principal responsável pela produção leiteira (em anos): \_\_\_\_\_

6. Quantas pessoas trabalham na propriedade rural (considerar o ano de 2011)?

Nome	Idade (anos)	Relação	Dedicação integral?	Registrado?	Envolvido na atividade leiteira?
1. responsável					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					

1. Cônjuge
2. Irmão / irmã
3. Filho / filha
4. Sobrinho / sobrinha
5. Outro parente
6. Contratado
7. Diarista

Sim = 1 / Não = 0  
 \* se apenas colabora esporadicamente, denotar tempo parcial (Não = 0)

Sim = 1 / Não = 0

Sim = 1 / Não = 0

### III. CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO LEITEIRA E REBANHO

7. Área destinada à produção de leite (inclusive para a produção de alimentos): \_\_\_\_\_ (ha) ou \_\_\_\_\_ (alqueires)

8. Há quantos anos trabalha na atividade leiteira? \_\_\_\_\_

9. O(a) Sr.(a) deseja que seus filhos / sobrinhos / netos continuem na atividade leiteira? Por quê?

---



---



---

10. Os seus filhos / sobrinhos / netos pretendem continuar na atividade leiteira? Por quê? (sucessão familiar)

---



---



---

Qual a quantidade de leite produzido (em litros por dia)? [considerar a média em 2011].

11. Verão \_\_\_\_\_

12. Inverno \_\_\_\_\_

13. Quais o padrão genético dos animais utilizados na produção leiteira em 2011?  
 a) Mestiços. Qual cruzamento? \_\_\_\_\_ b) Puros
14. Qual o número total de animais (bovinos da produção leiteira) em 2011? \_\_\_\_\_
15. Qual o número médio de vacas em lactação em 2011? \_\_\_\_\_
16. Qual técnica de cobertura o(a) Sr.(a) adota no rebanho (resposta múltipla)?  
 a) Monta natural b) Monta controlada c) Inseminação artificial d) Transferência de embrião

#### IV. MANEJO ALIMENTAR

17. Qual a área utilizada para pastagem? \_\_\_\_\_ (ha) ou \_\_\_\_\_ (alqueire)
18. Além da pastagem, o que o(a) Sr.(a) planta para dar de alimento aos animais?  
 \_\_\_\_\_
19. Qual a principal forragem conservada utilizada?  
 a) Silagem de milho d) Feno, qual? f) Não utiliza forragem conservada  
 b) Silagem de sorgo e) Outro, qual?  
 c) Silagem de cana \_\_\_\_\_
20. O(a) Sr.(a) utiliza concentrado para vacas em lactação?  
 a) Sim, mistura comercial c) Não utilizo (por  
 b) Sim, preparado na propriedade c) Não utilizo (por  
 quê?) \_\_\_\_\_
21. O(a) Sr.(a) utiliza sal mineral para a alimentação animal?  
 a) Sal comum b) Sal mineral c) Sal mineral proteinado

#### V. MANEJO DE ORDENHA

22. Qual o tipo de ordenha o(a) Sr.(a) utiliza?  
 a) Ordenha manual c) Ordenha mecanizada com leite canalizado no estábulo  
 b) Ordenha mecanizada (balde ao pé) d) Ordenha mecanizada em sala de ordenha
23. O(a) Sr.(a) faz teste para mastite?  
 a) Sim. [questão 24]  
 b) Não [questão 26]. Por  
 quê? \_\_\_\_\_

24. Qual teste é realizado e com que frequência?  
 a) Teste da caneca de fundo preto, frequência \_\_\_\_\_  
 b) California Mastite Test (CMT ou teste da raquete), frequência \_\_\_\_\_
25. Qual a porcentagem média de vacas em lactação que apresentaram a mastite ao longo de 2011?  
 a) Não houve ocorrência de mastite  
 b) Menos de 10% das vacas em lactação  
 c) Entre 10 e 20% das vacas em lactação  
 d) Entre 20 e 30 % das vacas em lactação  
 e) Mais que 30% das vacas em lactação
26. Qual a sequência de ordenha das vacas?(Enumerar segundo a ordem)  
 Novilhas  
 Vacas que nunca apresentaram mastite  
 Vacas que já foram curadas da mastite  
 Vacas que apresentam mastite  
 Ordenamento conforme outros critérios  
 Sem ordem definida
27. O(a) Sr.(a) sabe o que é avaliado no leite de sua propriedade ao chegar no laticínio?  
 a) Sim, o que? \_\_\_\_\_  
 b) Não
28. O(a) Sr.(a) sabe qual a média de contagem de células somáticas (CCS) para o leite ao longo de 2011?  
 a) Sim, qual? \_\_\_\_\_  
 b) Não  
 c) Desconheço o que é CCS
29. O(a) Sr.(a) sabe qual a média de contagem bacteriana total (CBT) (Unidades Formadoras de Colônia) para o leite ao longo de 2011?  
 c) Sim, qual? \_\_\_\_\_  
 d) Não  
 e) Desconheço o que é CBT
30. O(a) Sr.(a) sabe qual a porcentagem média de proteína do leite de sua propriedade ao longo de 2011?  
 a) Sim, qual? \_\_\_\_\_  
 b) Não  
 c) Desconheço o que é porcentagem de proteína
31. O(a) Sr.(a) sabe qual a porcentagem média de gordura do leite de sua propriedade ao longo de 2011?  
 a) Sim, qual? \_\_\_\_\_  
 b) Não  
 c) Desconheço o que é porcentagem média de gordura

32. Que outros aspectos o(a) Sr.(a) considera como diferenciais de qualidade para o leite produzido em sua propriedade?

---

33. O leite da sua propriedade já foi devolvido? Por qual motivo?

a. Não

b. Sim, por quê? \_\_\_\_\_

## VI. FONTES DE INFORMAÇÃO E FORMAS ASSOCIATIVAS

34. O(a) Sr.(a) recebe apoio para melhoria da atividade leiteira? Quais?

---

---

35. O que o(a) Sr.(a) acha de parcerias, acordos e formas de atuação coletiva na atividade leiteira (verticais e horizontais)?

---

---

36. De uma maneira geral, o(a) Sr(a). pode descrever os principais benefícios em fazer parte de formas coletivas?

---

---

37. O(a) sr.(a) já participou de parcerias, formas associativas / coletivas para a atividade leiteira ou para outras atividades agropecuárias? Como foi a experiência?

---

---

38. O(a) Sr.(a) atualmente participa de formas associativas (parcerias, acordos entre grupos, associações, etc), formais ou informais?

( ) Sim [questão 39 ]

( ) Não [questão 47]

## FORMAS ASSOCIATIVAS

39. Quais formas associativas o(a) Sr.(a) participa?	40. formal?	41. Descrição	42. Importância da forma associativa. (para o produtor)	43. Há quanto tempo participa?	44. Qual a motivação inicial para a associação?	45. Quais as principais vantagens?	46. Quais as principais dificuldades?
1.							
2							
3							
4							
5							

Associações, sindicatos, cooperativas, grupos de compra, grupos de venda, formas associativas informais, etc.

Sim = 1  
Não = 0

Explicar em que consiste a parceria / associação

1. Muito importante  
2. Importatne  
3. Pouco importante  
4. Sem importância

Em anos

1. Redução de custos  
2. Acesso à informação  
3. Acesso a mercado  
4. Acesso à tecnologia  
5. Escala para venda  
6. Ativo muito específico (explicar)  
7. Outros (especificar)

1. Custo  
2. Qualidade  
3. Diferenciação  
4. Maior informação  
5. Poder de negociação  
6. Novos compradores  
7. Inovação  
8. Redução da incerteza  
9. Outros (especificar)

1. Conflito de interesse  
2. Burocracia  
3. Falta de confiança  
4. Encontrar parceiros  
5. Apropriação de ganhos  
6. Oportunismo  
7. Assimetria de informação  
8. Outros (especificar)

47. Por que atualmente não participa de formas associativas / coletivas?

---



---

## ASSISTÊNCIA TÉCNICA

48. O(a) Sr.(a) recebeu assistência técnica no ano de 2011?

- a) Não
- b) Sim, assistência particular – paga – ( ) veterinário; ( ) zootecnista; ( ) agrônomo, finalidade \_\_\_\_\_
- c) Sim, assistência pública – gratuita - ( ) veterinário; ( ) zootecnista; ( ) agrônomo, finalidade \_\_\_\_\_
- d) Sim, assistência da cooperativa – ( ) veterinário; ( ) zootecnista; ( ) agrônomo, finalidade \_\_\_\_\_
- e) Sim, assistência do fornecedor de insumos - ( ) veterinário; ( ) zootecnista; ( ) agrônomo, finalidade \_\_\_\_\_
- f) Sim, assistência do laticínio - ( ) veterinário; ( ) zootecnista; ( ) agrônomo, finalidade \_\_\_\_\_

g) Sim, de outra forma, (qual) \_\_\_\_\_ ( ) veterinário; ( ) zootecnista; ( ) agrônomo, finalidade \_\_\_\_\_

49. O(a) Sr.(a) recebeu assistência gerencial ou para comercialização no ano de 2011?

- a) Não  
 b) Sim, assistência particular – paga  
 c) Sim, assistência pública – gratuita  
 d) Sim, assistência da cooperativa  
 e) Sim, assistência do laticínio  
 f) Sim, de outra forma, (qual) \_\_\_\_\_

50. O(a) Sr.(a) recebeu cursos de capacitação para atividade leiteira no ano de 2011?

- a) Não  
 b) Sim, de origem particular – paga  
 c) Sim, de fonte pública – gratuita  
 d) Sim, da cooperativa  
 e) Sim, do laticínio  
 f) Sim, do fornecedor de insumos  
 g) Sim, de outra forma, (qual) \_\_\_\_\_

### ACESSO À INFORMAÇÃO AGROPECUÁRIA

51. Quais as principais fontes de informação?	52. Qual a finalidade da informação?	53. Grau de importância dessa fonte?	54. O acesso a essa fonte foi sua iniciativa?	55. Específica para a atividade leiteira?	56. Quais as principais vantagens?	57. Quais as principais dificuldades?
1.						
2						
3						
4						
5						
6						

Revistas, jornais, compradores de leite, outros compradores, fornecedores, assistência técnica oficial / privada, feiras, dias de campo, vizinhos, amigos e parentes, TV, etc.

1. Técnico – produtivas
2. Tecnológicas
3. Gestão
4. Comercialização
5. Outros (especificar)

1. Muito importante
2. Importatne
3. Pouco importante
4. Sem importância

Sim = 1  
 Não = 0

Sim = 1  
 Não = 0

1. Custo
2. Qualidade
3. Diferenciação
4. Novas técnicas de produção
5. Novas formas de gestão
6. Poder de negociação
7. Novos compradores
8. Outros (especificar)

1. Acesso difícil
2. Burocracia
3. Muito difícil seguir
4. Não há acompanhamento
5. Outros (especificar)

58. O que o(a) Sr.(a) acha sobre as informações e capacitação oferecidas quando o(a) Sr.(a) precisa tomar decisões sobre a produção rural e mercado?

---



---

## VII. MERCADO E COMERCIALIZAÇÃO

59. O(a) Sr.(a) acredita que as alterações de mercado interferem na atividade leiteira? Como?

---



---

60. O(a) Sr.(a) acredita que a forma de conduzir a atividade leiteira interfere no mercado? Como?

---



---

### COMERCIALIZAÇÃO DO LEITE (consumidor final, considerar como um comprador)

61. Quais seus principais compradores de leite em 2011?	62. Percentual da produção vendida para este comprador.	63. Há acordo para volume? preço? qualidade? outro (qual)?	64. Há bonificação para volume? qualidade? outro (qual)?	65. O comprador oferece benefícios? Quais?	66. Que outros incentivos são oferecidos pelo comprador?	67. Há problemas antes da negociação? Quais?	68. Há problemas depois da negociação? Quais?
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

69. Em relação a outras atividades agropecuárias, o(a) Sr.(a) acredita que a atividade leiteira é:

- Mais rentável, especificar a(s) atividade(s) \_\_\_\_\_
- De igual rentabilidade, especificar a(s) atividade(s) \_\_\_\_\_
- Menos rentável, especificar a(s) atividade(s) \_\_\_\_\_

70. Como é estabelecido o preço pago pelo leite?

- O comprador define, com base em aspectos que o(a) Sr.(a) desconhece
- O comprador define, com base em aspectos que o(a) Sr.(a) conhece, quais? \_\_\_\_\_
- Preço de referência do Conseleite
- O preço é definido em conjunto entre o(a) Sr.(a) e o comprador
- Outro. Qual? \_\_\_\_\_



81. Para o(a) Sr.(a), o leite e derivados vendidos de porta em porta (consumidor final) representa:
- a) Um problema, pois atrapalha a venda legalizada
  - b) Uma alternativa para aqueles que não conseguem vender para a indústria
  - c) Uma alternativa para alcance de melhores preços
  - d) Algo que não deveria ser proibido, pois o leite é de qualidade melhor

### VIII. AMBIENTE INSTITUCIONAL, ORGANIZACIONAL E TECNOLÓGICO

82. O(a) Sr.(a) possui resfriador de leite na propriedade?
- a) Sim, de imersão
  - b) Sim, de expansão
  - c) Não possuo (por quê?) \_\_\_\_\_

83. Há alguma regra/norma/Leis/Instruções que o(a) Sr.(a) deve atender para produção e comercialização leiteira? Quais? Porque?

---

---

---

84. Em relação à Instrução Normativa 51 (IN 51) o(a) Sr.(a)..
- a) Sabe quais são as exigências, e as cumpre.
  - b) Sabe quais são as exigências, porém não consegue cumpri-las
  - c) Sabe quais são as exigências, mas não quer cumpri-las
  - d) Não sabe quais são as exigências
  - e) Não sabe o que é IN 51.

85. O que o(a) Sr.(a) acha dos novos padrões de qualidade exigidos para o leite (por ex. IN 51)?

---

---

---

86. O que o(a) Sr.(a) acha da interação/ parcerias com outros produtores, com compradores, com fornecedores de insumos, em relação as novas exigências do mercado (por ex. IN 51)?

---

---

---

87. Caso não consiga cumprir as exigências propostas pela IN 51, quais são as razões?
- a) Falta de dinheiro para investimento
  - b) Falta de informações
  - c) Descuido no manejo de ordenha
  - d) Outro, qual (ais)? \_\_\_\_\_
  - e) Já cumpro as exigências

88. O(a) Sr.(a) tem conhecimento sobre as novas exigências propostas pela IN 51, a entrar em vigor a partir de janeiro de 2012? O que acha?

---

---

89. Caso o(a) Sr.(a) precise de dinheiro para investir na propriedade, o(a) Sr.(a):

- a) Tem como conseguir dinheiro no banco
- b) Não tem como conseguir dinheiro no banco
- c) Tem como conseguir dinheiro com amigos e familiares
- d) Não tem como conseguir dinheiro
- e) Tenho como conseguir, mas não arriscaria pedir no banco
- f) Tenho como conseguir, mas não arriscaria pedir a amigos e familiares.

#### IX. ASPECTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS

90. O(a) Sr.(a) mantém ARL (área de reserva legal) em sua propriedade?

- a) Sim, mas não averbada
- b) Sim, averbada
- c) Está em fase implantação
- d) Não

91. O(a) Sr.(a) possui APP (área de preservação permanente) em sua propriedade?

- a) Sim, mas não averbada
- b) Sim, averbada
- c) Está em fase implantação
- d) Não

92. O(a) Sr.(a) faz reutilização de algum resíduo na propriedade rural (ex. dejetos dos animais)?

- a) Sim, qual? \_\_\_\_\_
- b) Não
- c) Às vezes, quais? \_\_\_\_\_

93. O(a) Sr.(a) faz a devolução das embalagens de agrotóxicos aos postos de coleta?

- a) Sim
- b) Não
- c) Às vezes

94. O(a) Sr.(a) faz a devolução das embalagens de medicamentos aos postos de coleta?

- a) Sim
- b) Não
- c) Às vezes

95. O(a) Sr.(a) utiliza adubos e defensivos alternativos (não químicos) para cuidar da lavoura/pastagem?

- a) Sim, quais? \_\_\_\_\_
- b) Não
- c) Às vezes, quais? \_\_\_\_\_

96. O(a) Sr.(a) utiliza medicamentos alternativos (não halopáticos) para cuidar dos animais?

- a) Sim, quais? \_\_\_\_\_
- b) Não
- c) Às vezes, quais? \_\_\_\_\_

97. Quais das práticas de manejo abaixo listadas o(a) Sr.(a) faz uso (podem ser assinaladas mais que uma alternativa)?

- a) Rotação de piquetes
- b) Sistema agrosilvopastoril
- c) Plantio direto
- d) Produção orgânica
- e) Técnicas para redução do consumo de água
- f) Técnicas para captação de água da chuva
- g) Técnicas para redução do uso de energia elétrica
- h) Técnicas para geração de energia elétrica na propriedade
- i) Outros. Quais? \_\_\_\_\_

98. Alguma das características abaixo descritas poderiam diferenciar a produção de leite na região da atividade em outras regiões do Brasil / Paraná, indicando algum aspecto típico regional (resposta múltipla)?

Aspecto	Explicar por que
a) Área geográfica com características específicas	
b) Área típica de produção leiteira	
c) Tipo de solo	
d) Manejo específico	
e) Processos artesanais de produção	
f) Método de produção típico, comum também em outras propriedades da região	
g) Insumos específicos	
h) Aspectos culturais específicos	

99. Em sua opinião, quais as principais vantagens e dificuldades atualmente presentes na atividade leiteira?

---



---



---

**APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista com Agentes Chaves**

	Direcionamento da entrevista	O que eu quero saber
<b>Dados Gerais:</b>	Início das atividades da associação/cooperativa:	Informações gerais sobre a cooperativa e os associados.
	Quantos associados há atualmente:	
	Quantos são produtores de leite:	
	Atualmente qual o menor produtor e qual o maior (em litros de leite entregues)	
	Quem são os produtores (parentes, familiares, sem vínculo consanguíneo):	
	Há alguma condição mínima para se tornar associado (nº de vacas, quantidade de litros de leite, localidade da propriedade):	
	Tipos de Selos e certificações que a associação/cooperativa possui?	
	Tamanho da associação/cooperativa (instalações, m², capacidade produtiva).	
	Qual a abrangência? (cidades onde coleta o leite e onde entrega o produto)	
<b>Mercado:</b>	Produz algum produto? Se não, por quê? Se sim, quais são?	Informações gerais sobre o mercado: concorrentes, compradores.
	Há quanto tempo o Sr. está na associação/cooperativa? Qual a sua função na associação/cooperativa?	
	Qual o principal motivo de existência da associação/cooperativa?	
	Principais concorrentes:	
	De cada produto ou linha de produto	
	Principais compradores:	
	Perspectiva de aumento de mercado. Regional, estadual, federal, mercado externo:	
<b>Produção do leite:</b>	Perspectiva de aumento de fornecedores (produtores de leite):	Informações sobre a produção de leite, quantidade, qualidade, especificações.
	Perspectiva de novos produtos. Quais?	
	Sofre concorrência do mercado informal?	
	Canais de distribuição (varejo físico, loja própria, venda direta, mercado institucional, etc).	
	Qual a frequência de coleta/entrega do leite?	
	Os caminhões que coletam (ou entregam) são terceirizados, são da cooperativa, são dos produtores?	
	Há controle de qualidade, qual ou de que tipo, como é feito?	
<b>Coordenação:</b>	Há problemas com a qualidade do produto final?	Informações sobre ações de coordenação, benefícios e malefícios advindos da associação/cooperativa.
	Há problemas com a qualidade do leite?	
	Há tanques de resfriamento nas propriedades rurais? Comunitários ou individuais?	
	O que a Associação/cooperativa/cooperativa proporcionou para os produtores de leite? (pontos + e -)	
	O que a Associação/cooperativa/cooperativa proporcionou para a região? (pontos + e -)	
	Qual o principal benefício ao produtor associado à Associação/cooperativa? (na sua opinião)	
	Qual a principal exigência ao produtor associado à Associação/cooperativa? (na sua opinião)	

	Qual a principal limitação ao produtor associado à Associação/cooperativa? (na sua opinião)	
	São realizadas ações em conjunto? De que tipo? (produtores de leite e fábrica de queijo, fornecedores de insumos e produtores de leite, fábrica de queijo e mercados ou distribuidores).	
	Como a associação/cooperativa auxilia os produtores a lidar com aspectos / problemas ambientais relevantes (formação de reserva legal, destinação de dejetos, etc)?	
	Como a associação/cooperativa auxilia os produtores a lidar com aspectos / problemas sociais relevantes (sucessão familiar, cultura local, êxodo rural, etc)?	
<b>Institucional / organizacional</b>	Há apoio institucional (órgãos públicos, linhas oficiais de crédito, etc) para a associação/cooperativa e para os produtores associados? Quais?	
	Outras organizações (sindicatos, outras associações, cooperativas, etc) apóiam, de alguma forma, a associação/cooperativa e os produtores associados? Como?	