

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CURSO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL**

**REJANE SCHEID**

**MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA: TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS NA  
PRODUÇÃO LEITEIRA EM NOVA PETRÓPOLIS – RS**

**Picada Café**

**2011**

**REJANE SCHEID**

**MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA: TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS NA  
PRODUÇÃO LEITEIRA EM NOVA PETRÓPOLIS – RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação Tecnológica em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Alvim Beroldt da Silva

**Picada Café**

**2011**

**REJANE SCHEID**

**MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA: TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS NA  
PRODUÇÃO LEITEIRA EM NOVA PETRÓPOLIS – RS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação Tecnológico em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural.

Aprovado em Picada Café, 21 de setembro de 2011.

---

Prof. Dr. Leonardo Alvim Beroldt da Silva - Orientador  
UERGS

---

Prof. Dr. Marcelo Conterato  
UFRGS

---

Profa. Me. Daniela Garcez Wives  
UFRGS

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico esta conquista ao meu namorado, Leandro Nienow, com quem pude contar em todos os momentos, por estar ao meu lado me apoiando sempre, pelo amor, carinho, estímulo e incentivo.*

## **Agradecimentos**

Gostaria de agradecer a todos aqueles que me ajudaram na realização deste trabalho.

Agradeço a UFRGS e a todos os professores do departamento de Ciências Econômicas do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural por terem contribuído para o meu aprendizado.

À minha família, meus pais e meu namorado pelo apoio e carinho desde sempre.

A minhas colegas e amigas do curso Claudia, Marli e Susana pela ajuda neste trabalho, mas principalmente pela amizade e os ótimos momentos compartilhados durante o curso.

## RESUMO

A partir da década de 1960, as transformações na produção leiteira ocorreram de várias formas. Isso ocorreu pelas transformações tecnológicas e na comercialização do leite. Nesse sentido, o município de Nova Petrópolis – RS também apresentou mudanças, principalmente com a criação da Cooperativa Agropecuária Petrópolis – PIÁ, em 1967, onde a produção leiteira passa de colonial a modernizada. Procurou-se responder ao seguinte objetivo geral, analisar as transformações na produção leiteira na comunidade de Linha Araripe, município de Nova Petrópolis, RS, a partir da década de 1960, com a modernização da agricultura e a criação da Cooperativa Agropecuária Petrópolis - PIÁ. E como objetivos específicos, descrever o processo de modernização do setor leiteiro em Linha Araripe; Analisar o grau de especialização dos produtores de leite da Linha Araripe, referindo-se aos meios de produção, através de um levantamento do perfil destes produtores; Analisar quais as consequências da criação da Cooperativa Agropecuária Petrópolis - PIÁ, para os produtores de leite de Linha Araripe. Para o estudo ora apresentado foi escolhida uma comunidade do interior do município, Linha Araripe, que possui quinze produtores de leite. Para obter os resultados do estudo foram realizados levantamentos bibliográficos e entrevistas aos produtores de Linha Araripe. Foi possível verificar que a produção leiteira é fonte de renda complementar na maioria das propriedades estudadas e que, apesar do leite ser considerado renda complementar, foram identificados dois produtores que podem ser considerados especializados por possuírem um padrão tecnológico mais elevado e produzirem leite tipo B, mas o leite não é a principal renda agrícola. Seis produtores têm na atividade leiteira a principal renda agrícola, mas não produzem leite com qualidade. Com a criação da cooperativa no município na década de 1960, a pesquisa procurou verificar a influência tecnológica dessa cooperativa junto aos produtores de Linha Araripe. Apesar das melhorias na produção leiteira, a modernização trouxe pontos negativos como a exclusão de pequenos produtores que não conseguiram acompanhar as tecnologias.

**Palavras – chave:** Agricultura familiar. Produção leiteira. Modernização da agricultura. Nova Petrópolis.

## RESUMEN

A partir de la década de 1960, las transformaciones en la producción lechera ocurrían de varias formas, eso se dio por las transformaciones tecnológicas y en la comercialización de la leche. En este sentido el municipio de Nova Petrópolis – RS también presentó mudanza, principalmente con la creación de la Cooperativa Agropecuaria Petrópolis - PIÁ en 1967, donde la producción lechera pasa de colonial a modernizada. Las respuestas a los siguientes objetivos generales, para analizar los cambios en la producción de leche en la línea de Araripe comunidad, municipio de Nova Petrópolis, RS, a partir de la década de 1960, con la modernización de la agricultura y la creación de la Cooperativa Agrícola de Petrópolis - PIA. Y cómo los objetivos específicos, describir el proceso de modernización del sector lácteo en la línea de Araripe, analizar el grado de especialización de los productos lácteos línea de Araripe, en referencia a los medios de producción, a través de un estudio del perfil de estos productores, que analizan consecuencias de la creación de la Cooperativa Agrícola de Petrópolis - PIA a los productos lácteos a los agricultores de Linha Araripe. Para el estudio fue elegida una comunidad del interior del municipio, Linha Araripe que posee quince productores de leche. Para obtener los resultados del estudio fueron hechos levantamientos bibliográficos y aplicado cuestionario a los productores de Linha Araripe, esos que poseen pequeñas propiedades. Se observó que la producción lechera es fuente de renta complementaria. La mayoría de las propiedades estudiadas y que a pesar de la leche ser considerada renta tenemos dos productores que pueden ser considerados especializados por poseerán mayores tecnologías y producir la leche tipo B, pero la leche no es la renta agraria principal. Seis productores lácteos tienen en los ingresos agrícolas principales, pero no producen calidad de la leche. Con la creación de la cooperativa en el municipio en la década de 1960, la pesquisa procuró verificar la influencia tecnológica de esa cooperativa junto a los productores de Linha Araripe. Apesar de las mejoras en la producción de leche, la modernización trajo negativos de la exclusión de los pequeños productores que no podís mantenerse al día con la tecnología.

**Palabras – llaves:** Agricultura familiar. Producción lechera. Modernización de la agricultura. Nova Petrópolis.

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1:</b> População urbana e rural do município de Nova Petrópolis, entre os anos de 1970 e 2010.....	22
<b>TABELA 2:</b> Produção por ano, quantidade total produzido e quantidade produzida por vaca no Rio Grande do Sul.....	32
<b>TABELA 3:</b> Produtores que utilizam ordenhadeira e transferidor automático - Linha Araripe/Nova Petrópolis (maio, 2011) .....	35
<b>TABELA 4:</b> Tipo de resfriador usado pelos produtores – Linha Araripe/Nova Petrópolis (maio 2011).....	36
<b>TABELA 5:</b> Descrição da produção leiteira em Linha Araripe/Nova Petrópolis (2011)...	37
<b>TABELA 6:</b> Outras fontes de renda dos produtores de leite – Linha Araripe/Nova Petrópolis(2011).....	39
<b>TABELA 7:</b> Características dos produtores especializados, foram analisados os produtores de Linha Araripe.....	40



## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1-** Localização do município de Nova Petrópolis entre os municípios que compõem o Corede Hortênsias..... 21
- Figura 2:** Tarros individuais para leite..... 31
- Figura 3:** Coleta de leite pela Cooperativa com Tarros individuais..... 31

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>14</b>
1.1 REVOLUÇÃO VERDE.....	14
<b>1.1.1 Revolução Verde e suas consequências .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.2 Com a modernização do setor leiteiro podem ser encontrados diferentes produtores de leite.....</b>	<b>15</b>
1.2 AGRICULTURA FAMILIAR E A PRODUÇÃO LEITEIRA.....	17
1.3 AS TRANSFORMAÇÕES NA PRODUÇÃO LEITEIRA.....	19
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
2.1 ÁREA DE ESTUDO .....	21
2.2 HISTÓRICO DE NOVA PETRÓPOLIS .....	23
2.3 MÉTODO DE PESQUISA.....	24
<b>3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>26</b>
3.1 DESCREVENDO O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR LEITEIRO EM LINHA ARARIPE.....	26
<b>3.1.1 A criação da Cooperativa Agropecuária Petrópolis – PIÁ e as mudanças para os produtores de leite.....</b>	<b>30</b>
3.2 A ATIVIDADE LEITEIRA LOCAL.....	32
<b>3.2.1 Caracterização geral da produção leiteira em Linha Araripe .....</b>	<b>32</b>
<b>3.2.2 Verificar quantos produtores são especializados e não especializados em Linha Araripe, segundo os meios de produção .....</b>	<b>34</b>
<b>3.2.3 Consequências da criação da Cooperativa Agropecuária Petrópolis - PIÁ, para os produtores de leite de Linha Araripe.....</b>	<b>42</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>44</b>
<b>5 BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>46</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>52</b>

## INTRODUÇÃO

Na Colônia Velha alemã<sup>1</sup> a produção leiteira sempre teve um papel importante para os agricultores familiares. O leite produzido, além de alimentar a família, tinha o seu excedente transformado em queijo, requeijão e outros ou era vendido *in natura* para algumas casas de venda, que compravam o leite e seus derivados em troca de mercadorias que não eram produzidas nas propriedades, como o café, têxteis, sal, açúcar e outros produtos de necessidade (SCHNEIDER, 2004).

Dentro da Colônia Velha alemã existe a região da Encosta da Serra (Ivoti, Nova Petrópolis e Dois Irmãos), onde a produção leiteira fortaleceu-se na década de 1970 e “caracterizou-se pela expansão e industrialização do leite na região” (SCHNEIDER, 1995, p. 113).

Os transportadores e comerciantes que antes faziam a coleta do leite para comercializá-lo *in natura* de casa em casa, não têm mais condições de transportar e industrializar o leite adquirido dos produtores, passando a levá-lo para os laticínios. Na Encosta da Serra surgiram laticínios como o Laticínio da Cooperativa Agropecuária Petrópolis – PIÁ, Laticínio Ivoti e o Laticínio Hamburguense (SCHNEIDER, 1995). Ficando a cadeia do leite assim constituída: produtor leiteiro, transportador terceirizado ou contratado pela indústria processadora, indústria processadora (laticínio), mercado e consumidor.

Em Nova Petrópolis, o leite antes vendido para as casas comerciais ou fábricas de queijo passa a ser recolhido pelo leiteiro que o leva o leite até o laticínio da Cooperativa PIÁ. O produtor recebe o pagamento de seu produto no início de cada mês podendo adquirir outros produtos de necessidade de sua família. Com os incentivos iniciais que a cooperativa oferece para seus associados, muitos produtores de leite que possuíam pouca produção, procuram se especializar e a aumentar a produção.

Na década de 1990, a cadeia produtiva do leite sofreu várias transformações com o fim do tabelamento do preço, com a instalação do MERCOSUL, com a estabilidade do Plano Real e com o surgimento do leite longa vida (UTH) (GOMES, 1999).

---

<sup>1</sup> Segundo Schneider (1995), fazem parte da “Colônia Velha” os municípios de: “Novo Hamburgo, Sapiranga, Campo Bom, Taquara, Dois Irmãos, Ivoti, Nova Petrópolis e Gramado” (SCHNEIDER, 1995, p. 107).

No período 1990, a modernização no setor leiteiro ocorreu através da melhoria genética, alimentação dos animais, melhores condições de armazenamento e transporte do leite até as indústrias. Com isso os pecuaristas e a indústria tiveram grandes investimentos, mas com maiores retornos de renda (JANK, 1999 apud BORGES e ARRUDA, 2010). A modernização da agricultura trouxe mudanças, como a difusão de agrotóxicos nas lavouras e o uso de maquinários agrícolas destinados à monocultura (CONTERATO, 2009).

Segundo dados da Cooperativa PIÁ, a maioria dos produtores de leite do município de Nova Petrópolis é de pequeno porte, com uma produção média diária entre 18 e 100 litros. Em 2006, foi verificado que 76,6% dos produtores<sup>2</sup> que entregaram leite para a Cooperativa Agropecuária Petrópolis – PIÁ, tinham uma produção menor de 100 litros diários. Esses produtores eram responsáveis por 30% da produção de leite entregue à Cooperativa (MARIANI, 2006).

A Cooperativa PIÁ foi fundada em 1967, no município de Nova Petrópolis. A partir de um convênio firmado com a Alemanha, foi instalado o mais moderno laticínio daquele período. A Alemanha auxiliou na doação de todos os maquinários e, para os associados, enviou tarros, filtros, resfriadores, pulverizadores, entre outros equipamentos, para manter a qualidade e a higiene do leite (MARIANI, 2006).

Atualmente, os produtores de leite fornecedores da Cooperativa PIÁ, são estimulados a fazer novos investimentos para melhorar a qualidade e quantidade de leite fornecido. Para os produtores de leite que querem comercializar seu produto, a Cooperativa é o único laticínio do município, recolhendo o leite de Nova Petrópolis e das cidades vizinhas.

Devido ao processo de modernização no setor leiteiro de Nova Petrópolis e a dependência desses produtores com a Cooperativa, considerando este problema não só como atual, mas como possível agravante para o futuro, objetiva-se, neste estudo, responder a seguinte pergunta: Quais as transformações na produção leiteira de Linha Araripe, após a criação da Cooperativa PIÁ?

---

<sup>2</sup> Em 2006 a coleta de leite feita pela Cooperativa Piá era em 72 municípios, ver lista com o nome dos municípios em MARIANI, Sergio. **Pequenos Produtores de Leite, Modernização Produtiva e Cooperação:** Projeto Associações Comunitárias de Resfriamento de Leite da Cooperativa Agropecuária Petrópolis - PIÁ. UNISINOS. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas. São Leopoldo - RS. 2006. Disponível no site < [http://bdtd.unisinos.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=143](http://bdtd.unisinos.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=143)> pesquisado em 04/04/2011.p: 112 e 113

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar as transformações na produção leiteira na comunidade de Linha Araripe, município de Nova Petrópolis, RS, a partir da década de 1960, com a modernização da agricultura e a criação da Cooperativa Agropecuária Petrópolis - PIÁ.

Para atingir o objetivo geral, foram definidos três objetivos específicos:

- Descrever o processo de modernização do setor leiteiro em Linha Araripe;
- Verificar quantos produtores de leite da Linha Araripe são especializados e não especializados, referindo-se aos meios de produção, através de um levantamento do perfil destes produtores;
- Analisar quais as consequências da criação da Cooperativa Agropecuária Petrópolis - PIÁ, para os produtores de leite de Linha Araripe.

Linha Araripe, assim como outras comunidades do município de Nova Petrópolis, foi colonizada por imigrantes alemães e atualmente possui pequenas propriedades de agricultura basicamente familiar que, além de produzirem produtos agrícolas como o milho, feijão e outros, têm na pecuária leiteira sua fonte de renda. Considerando que a cadeia produtiva do leite passou por transformações nas últimas décadas, o estudo sobre a produção leiteira na Linha Araripe se torna relevante para entender como foi o processo de modernização nesta produção junto com a criação da Cooperativa Piá, que atingiu quase todos os produtores de leite do município.

## **1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Neste capítulo serão apresentados conceitos sobre a Revolução Verde, suas consequências e os diferentes produtores de leite encontrados. Agricultura familiar e a produção leiteira. As transformações na produção leiteira.

### **1.1 REVOLUÇÃO VERDE**

A seguir será apresentado o conceito de Revolução Verde suas consequências e os diferentes tipos de produtores que podem ser encontrados.

#### **1.1.1 A Revolução Verde e suas consequências**

A Revolução Verde surgiu em 1970 como um pacote tecnológico e econômico que tinha por finalidade aumentar a renda no campo, fazendo surgir uma agricultura voltada “para os mercados internacionais e de commodities agropecuárias” (CONTERATO e FILLIPI, 2009, p. 13).

Dentro desta perspectiva, nos projetos de políticas públicas foram priorizados os produtores rurais que têm maior quantidade de terra, para aumentar a produção agrícola e pecuária (CONTERATO e FILLIPI, 2009). Os pequenos e médios produtores não foram beneficiados com essas políticas de apoio à agricultura e pecuária. Com a modernização no campo esses produtores rurais tiveram seu ritmo de vida modificado rapidamente, produzindo o que o mercado exigia, não possuindo poder de decidir (ANDREATTA et al, 2009).

No Brasil, nos anos setenta, apesar do aumento na produção de alimentos, se intensificou o uso de produtos químicos nas lavouras aumentando, também, o número de máquinas agrícolas no meio rural e a utilização de químicos que, com o tempo, começaram a dar sinais de que estavam prejudicando o meio ambiente e a saúde do homem do

campo. No entanto estes sinais foram inicialmente ignorados pelos próprios agricultores e pelo governo militar da época. Os danos ao meio ambiente, a saúde do homem e dos animais foram percebidos por estudiosos e profissionais das ciências agrárias que criticavam essa maneira de produzir. Entre o final da década de 1970 e início da década de 1980, formam-se novos profissionais na área agrícola que procuram pesquisar novas alternativas para diminuir os impactos causados pelo uso intensivo de produtos químicos e de tecnologias (NAVARRO, 2001).

Segundo Schneider (1995, p. 105), a agricultura sofreu várias transformações após a década de 1970, “essas mudanças não foram homogêneas e sequer seguiram um mesmo padrão” (SCHNEIDER, 1995, p. 105). Na maior parte do Rio Grande do Sul foram registrados processos de modernização da agricultura, mas nas colônias velhas essas mudanças não foram significativas, os avanços e tecnologias foram menores se comparados a outras regiões do estado. Mas foram essas áreas que mais tiveram um desenvolvimento econômico na década de 1980, os motivos podem ser o novo modelo de agricultura de “tempo parcial”<sup>3</sup> e a implantação de indústrias coureiro-calçadistas (fábricas no interior e absorção de mão de obra) (SCHNEIDER, 1995).

### **1.1.2 A modernização do setor leiteiro e os diferentes produtores de leite**

Até 1995, o Brasil tinha uma produção de leite diversificada, com baixa produtividade e baixo número de produtores. Após esse ano o setor leiteiro se modernizou com novas “esferas comerciais, produtivo/tecnológicas” (JANK, 1999 apud BORGES e ARRUDA, 2010, p. 1). Esse processo de modernização diminuiu mais o número de produtores, aumentando o número de animais por propriedade e a quantidade e qualidade de leite produzida por produtor. As mudanças no setor leiteiro foram possíveis pelo fim do tabelamento do preço do leite vendido pelos produtores às indústrias, a formação do

---

<sup>3</sup> Segundo Schneider (1995) a agricultura de tempo parcial inicia-se na década de 1980 onde a policultura cede lugar a uma agricultura de tempo parcial, cada membro da família pode ter fonte de renda e trabalho fora da propriedade, nesse período que as indústrias coureiro-calçadistas recebem a mão de obra dos colonos criando assim um novo modelo de agricultura.

MERCOSUL<sup>4</sup>, o crescimento da demanda por produtos lácteos e o estímulo para a modernização da produção, coleta e armazenamento do leite (JANK, 1999 apud BORGES e ARRUDA, 2010).

No Brasil existem dois tipos de produtores de leite, os especializados (modernos) e os não especializados (rudimentares).

Nesse sentido, Jank (1999) faz a diferenciação conceitual de produtores.

Produtores especializados: são aqueles que têm como atividade principal a produção de leite, obtida a partir de rebanhos leiteiros especializados e outros ativos específicos para este fim, tendo investido em know-how, tecnologia, economias de escala, e até alguma diferenciação do produto (a exemplo dos leites tipo A e B). Por especialização entende-se a aplicação de recursos financeiros em elementos de incremento da produção de leite em termos de volume e qualidade, como vacas especializadas de raças europeias, alimentos concentrados (farelo de soja, fubá de milho, polpa cítrica, etc.), alimentos volumosos (pastagens e forrageiras de alta produção, silagem, fenação, etc.), equipamentos de ordenha, misturadores, resfriadores de leite, etc. (JANK, 1999, p. 190).

Segundo o autor, os produtores não especializados são

Também chamados de “extratores” ou “extrativistas”, os produtores não especializados são aqueles que trabalham com tecnologia extremamente rudimentar, para os quais o leite ainda é um subproduto do bezerro de corte (ou vice-versa, dependendo da época do ano) e, por isso mesmo, são capazes de suportar grandes oscilações de preços. Trata-se, na sua maioria, de produtores que encontram no leite uma atividade típica de subsistência, portanto não empresarial, que serve mais como uma fonte adicional de liquidez mensal, onde os custos monetários são, no geral, bastante reduzidos (JANK 1999, p. 191).

O produtor de leite não especializado, no Brasil, trabalha com pouco ou nenhum investimento, mas, por outro lado, para esses produtores os riscos são muito baixos. Esse último fator é o principal responsável pela existência de tantos produtores de leite nessa situação, que “também são favorecidos pela inexistência de regras rígidas e modernas de regulamentação sanitária da produção” (JANK, 1999, p. 191).

---

<sup>4</sup> Mercado Comum do Sul (Mercosul), fundado em 1991, envolve dimensões econômicas, políticas e sociais, onde os temas tratados são variados, fazem parte desta integração Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, ler mais em **O que é MERCOSUL?**, disponível no site < <http://www.geomundo.com.br/geografia-30146.htm>>, pesquisado em 28/08/11. p. 1



Com essa classificação podemos observar que a maneira de produzir das duas categorias é diferente, sendo essa diferença um dos principais limitantes para a competitividade.

## 1.2 A AGRICULTURA FAMILIAR E A PRODUÇÃO LEITEIRA

Agricultura familiar é uma expressão recente, antes era usado o termo “pequena produção, pequeno agricultor rural ou camponês” (FRÖHLICH et al, 2009, p. 17). Na agricultura familiar as propriedades são administradas pela família, que trabalha com ou sem auxílio de terceiros. Pode-se dizer que é um estabelecimento familiar, ao mesmo tempo que é uma unidade de produção e de consumo, constituindo uma “unidade de produção e reprodução social”. Na agricultura familiar são resgatados “valores perdidos” com o tempo, “como a cooperação, a solidariedade” e os cuidados com o meio ambiente, procurando oferecer sobrevivência para todas as espécies (FRÖHLICH et al, 2009, p. 17 e 18).

Segundo o texto de Wanderley (1996), o sistema de cultivo da pequena propriedade difere do sistema do latifúndio. Enquanto na pequena propriedade o proprietário conhece melhor o seu espaço, a interação com o ambiente lhe permite que tome a melhor decisão sobre a cultura em determinado lugar, sendo que os latifúndios produzem com modernas técnicas de produção para gerar muita produtividade e, com a comercialização, gerar alta renda.

### Segundo Wanderley (1996) a agricultura familiar

Entendida como aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. É importante insistir que este caráter familiar não é um mero detalhe superficial e descritivo: o fato de uma estrutura produtiva associar família-produção, o trabalho tem consequências fundamentais para a forma como ela age econômica e socialmente (WANDERLEY, 1996, p. 2).

Nas propriedades de agricultura familiar, em grande parte das famílias que têm produção leiteira, o serviço interno para a produção, trato e ordenha é feito pela mulher da

casa, enquanto a venda, a negociação com o leiteiro, a parte técnica e veterinária é feita pelo homem da casa (MAGALHÃES, 2009).

Muitos agricultores não sabem por que existem divisões de trabalho dentro das propriedades. Isto pode ser visto neste questionamento: “o porquê de determinada divisão do trabalho”, onde eles e elas não conseguem encontrar outra justificativa senão "é assim, porque sempre foi assim" (CELUPPI e PANZER, 2005, apud MAGALHÃES, 2009).

Quando se trata da produção leiteira são as mulheres que têm o trabalho mais pesado, como o trato, a ordenha e a transferência do leite para o resfriador (para aqueles que não fazem uso do transferidor automático). Embora sejam as mulheres que desenvolvem esta parte das tarefas, foi observado que em Santa Catarina, quando é para fazer cursos de especialização para melhoramento de produção, quem faz são os homens, sendo que as mulheres quase não tem acesso ao dinheiro da produção (MAGALHÃES, 2009).

Conforme Censo Agropecuário 1995 e 1996 (IBGE, 1998), do total de 429.958 estabelecimentos agropecuários no Rio Grande do Sul, 187,4 mil tiveram como principal atividade a produção de leite. Esses produtores, em sua maioria, têm propriedades com até 50 hectares, que são responsáveis por 57,82% da produção de leite do estado. Embora essas informações apresentem dados gerais, pode-se afirmar que a produção leiteira nas pequenas propriedades tem importante papel econômico e social, onde a venda desse produto traz uma renda mensal para esses produtores, trabalho familiar, sobrevivência da família, compra de bens necessários e a permanência do produtor no campo (PEDROSO, 2001).

Segundo Castro (1998), apesar de algumas inadequações das instalações, os fatores mais críticos para o aumento da eficiência produtiva dizem respeito à nutrição do rebanho. Os produtores não melhoram a alimentação das vacas, onde o animal que produz mais é tratado da mesma forma que o animal que tem uma produção muito baixa. Muitos gastos com a saúde dos animais poderiam ser evitados se a alimentação fosse adequada. Nem todas as propriedades possuem um sistema de silagem para alimentar o gado durante a carência de pastagem. Na reprodução, a inseminação é bastante usada pelos produtores de leite para melhorar a genética de seu rebanho. O melhoramento genético no estado do Rio Grande do Sul se faz necessário, pois a reprodução geralmente acontece num intervalo de 18 meses, sendo que o normal é de 12 meses. O manejo deve ser adequado ao

rebanho, cuidando da alimentação constante, mesmo nos períodos de entressafra, para garantir a produção e a saúde do rebanho. Quanto mais modernizada a produção, menos mudanças o produtor terá durante o ano, além da sanidade do leite com a limpeza das ordenhas, transporte e armazenamento.

A produção de leite não tem se mostrado como alternativa de reprodução para os pequenos produtores, pois esses não têm muita terra e recursos para investimentos. Mas é uma atividade importante, pois absorve mão-de-obra familiar, garante uma renda mensal, garantindo assim a permanência desses agricultores no meio rural, com produção leiteira (PEDROSO, 2001).

### 1.3 AS TRANSFORMAÇÕES NA PRODUÇÃO LEITEIRA

Conforme Gomes (1999), ocorreram transformações recentes na produção leiteira no Brasil, principalmente após os anos 90, afetando toda a cadeia de lácteos, podendo citar: o tabelamento do leite, abertura da economia brasileira, o Plano Real, uso de tecnologia e a procura pelo leite longa vida.

- a- **Tabelamento do leite:** o tabelamento do leite trouxe muitos prejuízos aos produtores, onde o governo controlava o preço pago por litro. Esse tabelamento não tinha o objetivo de modernizar o setor, mas auxiliava o governo a controlar a inflação. Em 1991 o preço do leite foi liberado e quem se aproveitou dessa situação foram as indústrias processadoras, não deixando os produtores participar das decisões sobre o preço, sendo que na atualidade os produtores não tem voz de decisão (GOMES, 1999).

Com o fim do tabelamento do preço do leite na década de 1990, os laticínios passaram a ser intermediários entre os produtores e os mercados, sendo que a maior parte dos lucros ficava com os mercados (MARIANI, 2006).

**Abertura da economia brasileira:** sobretudo o MERCOSUL, que auxiliou na abertura da economia brasileira, trouxe aumento nas importações de lácteos, por outro lado incentivou a competitividade dos produtores, que ficam preocupados com a produção da Argentina e os reflexos no seu negócio (GOMES, 1999).

- b- **Plano Real:** A estabilidade do Plano Real fez com que a população comprasse mais, inclusive o leite (GOMES, 1999).
- c- **Uso de tecnologias:** o resfriador a granel começa a ter maior importância para a concorrência. “Nas cooperativas a diferença de preço entre um pequeno e um grande produtor pode chegar a 50%, sendo que muitos pequenos já foram excluídos” (GOMES, 1999, p. 2). Os resfriadores a granel são muito usados pelos produtores que possuem maiores quantidades de leite e que querem produzir leite de melhor qualidade e recebem mais pelo litro de leite vendido.
- d- **Crescimento do leite longa vida:** o leite pasteurizado passa a ser o leite longa vida (UHT). Isso mudou a referência de preços, pois “o principal ponto de venda do leite longa vida é o supermercado, que tem influência na decisão do preço do leite” (GOMES, 1999, p. 2).

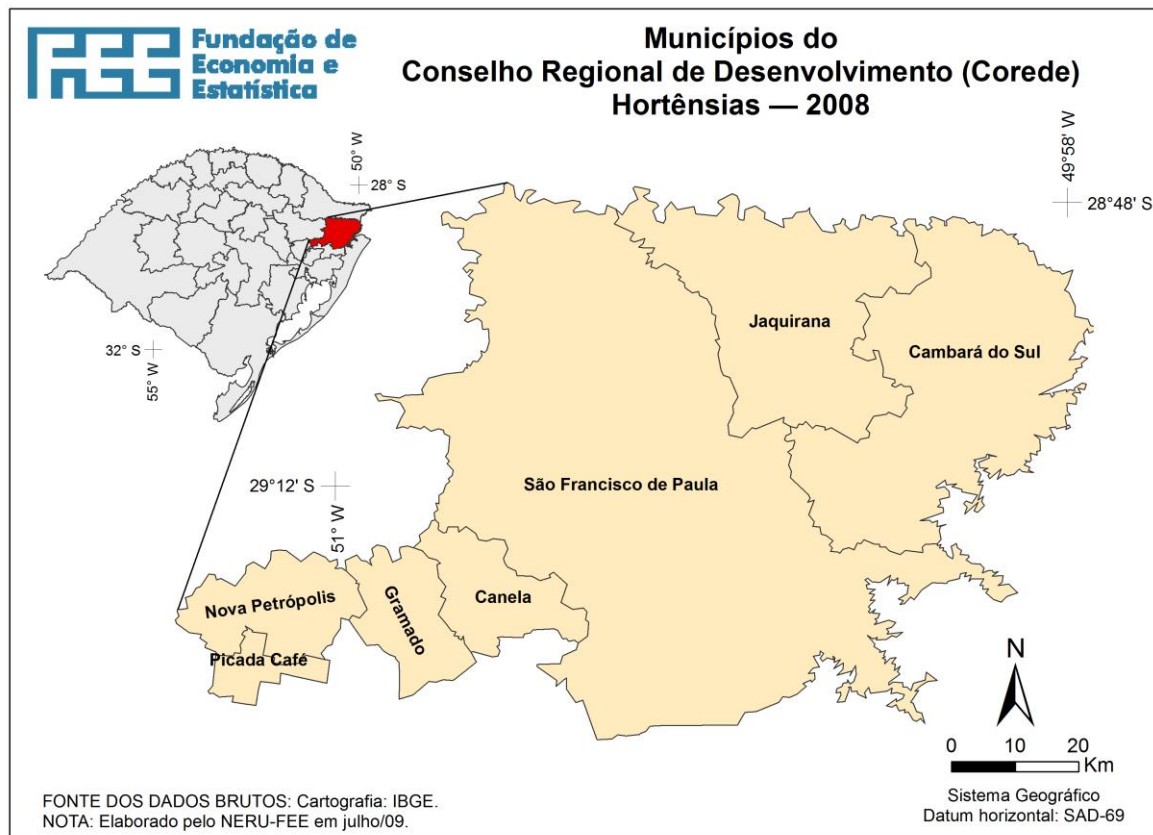
A cadeia produtiva do leite vem sofrendo várias transformações nas últimas décadas. Com a modernização do meio rural também se modernizou a produção leiteira, que passa de rudimentar a modernizada em algumas propriedades. Mas em outras propriedades a produção continua a ser como há alguns anos atrás, diferenciando os produtores em especializados e não especializados.

## 2 METODOLOGIA

A seguir se apresenta a área de estudo, o histórico do município e a metodologia utilizada para a realização deste trabalho de pesquisa.

### 2.1 ÁREA DE ESTUDO

Este estudo foi realizado no município de Nova Petrópolis, que faz limite com os municípios de Vale Real, Feliz, Linha Nova, Picada Café, Santa Maria do Herval, Gramado e Caxias do Sul. Nova Petrópolis está localizada a 100 km da capital, Porto Alegre, na Região Serrana do Nordeste do Rio Grande do Sul, com altitude máxima de 802 metros e mínima de 608 metros (IBGE, 2010).



**Figura 1: Localização do município de Nova Petrópolis entre os municípios que compõem o Corede das Hortênsias.**

Fonte: FEE/mapas 2011

O município de Nova Petrópolis possui uma área de 291,30 km<sup>2</sup>, sendo estes distribuídos em 262,8 km<sup>2</sup> de área rural e 30 km<sup>2</sup> de área urbana, assim sendo constitui-se num município com base rural, pois possui 90% do total de área localizada no interior (IBGE, 2010). Conforme Censo do IBGE (2010) a população é de 19.045 habitantes, desses 4.912 vivem na área rural, representando 28% da população, e 14.146 pessoas vivem na área urbana, representando 72% da população. A densidade demográfica em relação à área total do município é de 60,6 hab/km<sup>2</sup>.

Podemos observar que atualmente a maior parte da população do município não vive mais na área rural. Podemos observar na tabela abaixo que o número de pessoas na área rural começa a diminuir a partir de 1970.

**TABELA 1: População urbana e rural do município de Nova Petrópolis, entre os anos de 1970 e 2010.**

Ano	População urbana	População rural	População total do município
1970	2.767	10.456	13.223
1980	4.376	9.490	13.866
1990	7.990	8.519	16509
2000	12.208	4.686	16.891
2010	14.146	4.912	19.045

Fonte: FEE, 2011

Na tabela 1 pode ser verificado que ao mesmo tempo em que aumenta o número de habitantes do município de Nova Petrópolis, aumenta a porcentagem de habitantes na zona urbana. Em 1970, o município tinha 13.223 habitantes, 40 anos após podemos observar que o número de pessoas morando na zona urbana é maior, sendo 14.146 moradores da cidade. Muitas das pessoas que vivem na parte urbana trabalham nas empresas locais, constituindo assim sua renda mensal.

Nova Petrópolis possui 24 localidades: Tirol, Linha Temerária, Arroio Paixão, Fazenda Pirajá, Linha Olinda, São José do Caí, Linha Pirajá, Linha Riachuelo, Pedancino, São Roque, Linha Gonçalves Dias, 10 Colônias, Bairro Piá, Linha Imperial, Volta Redonda,

Linha Brasil, Linha Araripe, Chapadão, Nove Colônias, Pinhal Alto, Treze Colônias, Feliz Lembrança, Nova Harmonia, São Jacó.

## 2.2 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE NOVA PETRÓPOLIS

Em 1858, chegaram a Nova Petrópolis os primeiros imigrantes alemães, procedentes da “Renânia (Hunsrück), Pomerânia, Saxônia, Baviera, Prússia e Boêmia” (PAZ et al, 2006, p. 58). Quando chegaram nessa cidade, inicialmente os lotes de terras foram divididos em 50 hectares para cada família, estendendo-se ao longo de “picadas e linhas” onde o núcleo ficava a 10 km de distância (NOVA PETRÓPOLIS, 2011, p. 1).

Na sede desse núcleo havia as casas comerciais, as pequenas manufaturas, bem como assistência médica, social e religiosa. O governo havia feito “uma avaliação errada da navegabilidade do Rio Caí e Cadeia” e da abertura de novas estradas, isso levou muitos imigrantes a procurar novos caminhos. A dificuldade de abertura de estradas deixava os agricultores da região em desvantagem, pois o custo de transporte era muito alto, a produção era toda levada em lombos de animais. Mais tarde coube aos “Diretores Bartolomey e Sellim”, abater as dívidas de terras dos colonos, para os que auxiliaram na abertura de estradas, construindo a estrada carroçável até o “Porto de Guimarães” (NOVA PETRÓPOLIS, 2011, p. 1).

Os imigrantes iniciaram “um processo cultural específico na região”, misturando elementos culturais de suas origens aos elementos encontrados na região. Não existiam muitas escolas e a falta delas fez com que se criasse uma estrutura própria, onde o professor era escolhido entre as pessoas da comunidade e a aula era ministrada em alemão (NOVA PETRÓPOLIS, 2011, p. 1).

Nova Petrópolis passa então a crescer e a se organizar, sendo reflexo disso a criação da primeira Cooperativa de Crédito do Brasil e da América Latina: a Caixa Rural de Nova Petrópolis, em 1902, sob inspiração Padre Theodor Amstad.

O êxodo rural inicia na década de 1920, quando principalmente jovens vão em busca de novas terras ou para cidades próximas. A Emancipação Política de Nova Petrópolis ocorreu em dezembro de 1954 e a implantação do município no ano seguinte (NOVA PETRÓPOLIS, 2011).

O setor agrícola recebe grandes investimentos de infraestrutura, pode-se destacar a implantação da Cooperativa Agropecuária Petrópolis - PIÁ. A mão-de-obra excedente no meio rural foi aproveitada com a instalação de indústrias. Na década de 70, o município resgata suas origens históricas, incrementando a vida cultural, “especialmente no folclore”, aumentando o turismo classificado como turismo cultural (NOVA PETRÓPOLIS, 2011, p. 1).

### 2.3 MÉTODO DE PESQUISA

Foi estudada a comunidade de Linha Araripe, localizada na zona rural de Nova Petrópolis. Essa comunidade foi escolhida entre as que tiveram processo de modernização do setor leiteiro semelhante.

Nesta pesquisa, inicialmente foram utilizados levantamentos bibliográficos sobre modernização da agricultura brasileira e agricultura familiar, com o objetivo de compreender cada conceito. O estudo tem caráter qualitativo e quantitativo. Foram coletados dados através de entrevistas aos produtores, quando foi aplicado um roteiro semiestruturado. Os dados obtidos através de entrevistas foram utilizados de forma descritiva e quantitativa, apresentados sob a forma de tabela.

Através da aplicação de entrevista, com um roteiro semiestruturado (vide apêndice A), foi realizado um senso com os quinze produtores de leite de Linha Araripe, foi realizado um levantamento histórico para verificar como era a produção leiteira antes e após a modernização do setor.

Foram utilizados levantamentos bibliográficos para a construção do conceito de produtores especializados e não especializados. Esses conceitos de produtores especializados e não especializados, juntamente com as respostas das entrevistas auxiliaram para a classificação dos produtores de Linha Araripe.



Com o auxílio do levantamento bibliográfico foi descrito como surgiu a Cooperativa Agropecuária Petrópolis – PIÁ, que foi muito importante para a modernização do setor leiteiro. Através do levantamento bibliográfico e das respostas das entrevistas, foi possível identificar quais mudanças ocorreram nesse setor após a criação da Cooperativa, sendo mudanças visíveis na mecanização, na alimentação do rebanho, nas formas de comercialização, etc.

As entrevistas foram realizadas nos dias 21 e 22 de maio de 2011. Sendo que os nomes dos quinze produtores de leite entrevistados não foram citados. Desta forma, durante o trabalho escrito, utilizaram-se nomes fictícios.

Também foram realizadas pesquisas em páginas eletrônicas, como o IBGE, para obter informações sobre a estrutura fundiária das propriedades, porcentagem do número de animais e produção, dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE) para obtenção de imagens de mapas de localização do município de Nova Petrópolis, além de outras páginas eletrônicas com informações sobre a produção leiteira e a implantação de laticínios de beneficiamento de leite.

### 3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo se aborda a análise e discussão dos resultados de acordo com a proposta do trabalho.

#### 3.1 DESCREVENDO O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR LEITEIRO EM LINHA ARARIPE

Entre 1970 a 2000 a pecuária leiteira cresceu cerca de 218,74%, com propriedades de pequena produção, pequeno rebanho e baixa qualidade do leite. No Brasil existem produtores que fazem uso de muitas tecnologias e produtores que tem uma produção sem uso de tecnologias destinada a subsistência RODRIGUES, s/d).

Na década de 1990 que a produção leiteira começa a crescer com a abertura comercial, implantação do MERCOSUL, houve o fim do tabelamento do preço, onde o estado controlava o preço pago pelo litro de leite. Do total de 4859865 estabelecimentos cerca de 1810041, dedicam-se em partes a produção leiteira, fazem parte os produtores especializados e os que tem apenas uma vaca para a alimentação da família segundo dados do IBGE (2006) (RODRIGUES, s/d).

Na década de 1950 a agricultura no estado estava parada, a “fronteira agrícola havia sido totalmente ocupada, forçando muitos agricultores a migrarem para fora do estado” (SCHNEIDER, 1995, p. 107). A produção de arroz e trigo, que eram os principais produtos, sofre com a erosão do solo e com a entrada de produtos de outros estados e países; a criação de suínos sofrem com a queda nas vendas, com o surgimento dos óleos vegetais e com as novas exigências de um novo tipo de suíno para “carne”. Essas dificuldades, juntamente com o estímulo externo, fazem com que os agricultores plantem soja. Mas esse fenômeno não é visto nas regiões da Encosta da Serra e Vale dos Sinos, onde os agricultores vão trabalhar nas fábricas de calçados para obter renda no final do mês (SCHNEIDER, 1995).

A criação de animais nas pequenas propriedades da Colônia Velha alemã sempre foi importante, mas a partir do século XX se tornou mais significativa. Até esse momento o leite servia para alimentar a família e o excedente era transformado em queijo, manteiga e outros derivados e comercializado para a compra de produtos de necessidade. Nas décadas de 1960 e 1970 a produção de leite se desenvolveu rapidamente em substituição à suinocultura, que deixou de ser lucrativa pela entrada de óleos vegetais e pela exigência de novas raças de suínos para a produção de carne. A industrialização e o crescimento da Capital, de São Leopoldo e Novo Hamburgo também fizeram com que a demanda pela procura de leite aumentasse (SCHNEIDER, 1995).

A produção de leite sempre teve grande importância em Linha Araripe, onde 86% dos produtores produzem leite e comercializam na Cooperativa PIÁ, seguiram os passos de seus pais, que também eram agricultores e produziam leite para comercializar. Estes, quando ainda crianças, ajudavam nas tarefas de lavoura e de produção de leite. Apenas o produtor Adão cuja mãe era professora, e a produtora Ana, cuja família produzia leite somente para o consumo próprio, não auxiliavam na produção leiteira.

Anteriormente às indústrias processadoras de leite instaladas no final da década de 1960 e início da década de 1970, existiam as fábricas de queijo no interior de Nova Petrópolis, que se expandiram pela iniciativa dos comerciantes que, ao mesmo tempo em que adquiriam o excedente do leite dos produtores, vendiam produtos que os mesmos não produziam em suas propriedades (PAZ et al., 2006).

O leite no interior de Nova Petrópolis era recolhido em latões. Este tipo de recolhimento já era um costume na Alemanha, “onde os produtores costumavam colocar, à beira da estrada, próximo de sua propriedade, latões de leite” (PAZ et al., 2006, p. 251).

Esses latões ocupavam pontos estratégicos, com uma proteção, onde os mesmos eram recolhidos pelos “leiteiros” com carroças ou caminhões. Esta prática reflete um pouco dos valores existentes no relacionamento comunitário, baseado na confiança. O leiteiro sempre foi considerado uma pessoa importante porque, além de recolher o produto, levava e trazia recados e encomendas (PAZ et al., 2006, p. 252).

O leite produzido nesta comunidade era vendido em Gramado, cidade próxima, e o que não comercializavam em Gramado era vendido para fábricas de queijo existentes na própria cidade. Os leiteiros terceirizados passavam na Linha Araripe recolhendo o leite *in natura* para levá-lo aos laticínios e/ou para as fábricas de queijo que existiam no interior de Nova Petrópolis. Assim, também podemos observar neste trecho da entrevista com o produtor

Luiz “terceirizado, tinha vários leiteiros que levavam para a fábrica de queijo que existia na Linha Araripe” se referindo aos leiteiros que passavam recolhendo o leite para levar para as fábricas de queijo que existiam na comunidade

Na região, as fábricas de queijo estiveram presentes até a década de 1970. Em Nova Petrópolis, nesse período, existiam seis fábricas, que foram muito importantes para a produção leiteira do município e seu crescimento. As fábricas de queijo surgiram pela iniciativa dos comerciantes, que fabricavam queijo para ter uma renda complementar. O leite fornecido aos comerciantes gerava renda aos agricultores, sendo este, geralmente excedente do consumo da família do produtor. Os comerciantes tinham seu lucro sobre a fabricação do queijo, sendo mais fácil fazer a comercialização deste do que o leite *in natura* (PAZ et al., 2006).

As fábricas que existiam naquele período eram: Fábrica de Queijo de José Wohlmeister, localizada na Linha Imperial; Fábrica de Queijo e Manteiga Rainha do Caí, localizada na Sede de Nova Petrópolis; Fábrica de Queijo e Manteiga Coroa, de Ermindo Dinnebier, localizada na Linha Brasil; Fábrica de Queijo de Albino Blankenburg; Fábrica de Queijo de H. Klausen; Fábrica de Queijo de Bertoldo Lüdke, estas últimas todas localizadas na Linha Araripe (PAZ et al, 2006).

Em 1970, segundo Schneider (1995) apud Presser (1978, p. 87), as lavouras de milho, feijão e outras culturas tradicionais estavam paradas, enquanto isso ocorreu um aumento de 62% na produção de leite na Colônia Velha, sendo esta uma opção de renda para os agricultores que tinham esgotado os recursos naturais de suas terras (SCHNEIDER, 1995).

É nessa fase que surgem laticínios processadores de leite nas cidades vizinhas e, em Nova Petrópolis, a Cooperativa Agropecuária Petrópolis - PIÁ, em 1967. Muitos produtores de leite, que forneciam para as “vendas”<sup>5</sup>, se associam à Cooperativa e começam a fornecer leite para seu laticínio. Assim, os comércios que adquiriam o leite e seus derivados não o recebem mais e várias fábricas de queijo e comércios que vendiam esses produtos não suportam a perda e acabam fechando após alguns anos (PAZ et al., 2006, p. 148).

Segundo os produtores entrevistados, a produção era manual, não possuíam ordenhadeiras e resfriadores e não faziam inseminação nas vacas para a reprodução, pois a monta era natural.

---

<sup>5</sup> Pequeno comércio local.

O alimento para os animais era todo plantado na propriedade. Plantavam milho, aipim, abóbora, pastagem natural e cultivada; não faziam silagem e nem existia ração, farelo de soja e outros alimentos comprados. O leite era ordenhado e, após, colocado em baldes ou bacias e ficava ali até o dia seguinte, ao ar livre, pois os produtores não possuíam outro meio de refrigeração. O leite era levado até a estrada principal (atual RS 235), onde o leiteiro passava todos os dias. O mesmo leite era despejado dentro de tambores maiores e transportado até o laticínio em Gramado, na Companhia Rio-Grandense de Laticínios e Correlatos (Corlac). Isto pode ser verificado na resposta da produtora Renata, onde ela diz que “levava o leite na estrada com balde, aí o leiteiro colocava em tambores de 50 litros e levava com camionete até Gramado”. A indústria de laticínios Corlac foi muito importante para o estado entre as décadas 1970 e início de 1980, com várias filiais. Mas, no início da década de 1990 a empresa diminuiu seu desempenho, contraindo muitas dívidas, sendo decretada sua falência em 1994.

O trabalho na produção leiteira sempre foi realizado pelas famílias, não dispondo de mão-de-obra terceirizada ou contratada. Sete dos entrevistados responderam que o trabalho na propriedade era realizado pelas mulheres da casa, cinco não souberam responder e três disseram que a família toda auxiliava na produção leiteira.

Os produtores de leite de Linha Araripe valorizam muito a produção agrícola e leiteira e também a comunidade onde moram. Dos quinze produtores entrevistados, dez nasceram e cresceram nessa localidade, quatro vieram morar na comunidade após se casarem e uma produtora nasceu na Linha Araripe, foi morar em outra cidade por alguns anos e retornou para a mesma propriedade em que nasceu, morando ali até hoje.

O número de produtores de leite de Linha Araripe diminuiu consideravelmente nos últimos anos. Segundo os produtores entrevistados, quase todas as propriedades rurais de Linha Araripe possuíam produção leiteira, hoje são 130 famílias nessa comunidade e quinze possuem produção leiteira. Dizendo, também, que são muitas as dificuldades a serem enfrentadas, sendo citada a diminuição do valor pago pelo litro de leite, para continuar produzindo e comercializando o produto os produtores precisam fazer investimentos contínuos com a infra-estrutura, com a alimentação dos animais, com a compra de novos equipamentos como a ordenhadeira, resfriador, transferidor e outros que são exigidos pelo mercado.

### **3.1.1 A criação da Cooperativa Agropecuária Petrópolis – PIÁ e as mudanças para os produtores de leite**

Em 1963, já havia sido assinado um acordo entre o governo brasileiro e o governo alemão, o “Acordo Básico de Cooperação Técnica” (PAZ et al., 2006, p. 148). A Alemanha enviou três técnicos para analisar a “topografia e a situação geográfica” do município de Nova Petrópolis e constataram que seria “viável a pecuária leiteira e a plantação de fruticultura dentro de um sistema cooperativista”. A partir deste acordo em 29 de outubro de 1967 foi fundada a Cooperativa Agropecuária Petrópolis Ltda (COAPEL) que “inicialmente contava com 213 sócios” (SCHMITZ, 1975, p. 123). Segundo Paz et al. (2006, p. 149), “a Cooperativa fez da atividade leiteira o seu setor básico de atuação”.

Em 1974, o número de sócios era de 1500, “com o dinheiro das cotas-partes, foi construída uma moderna indústria de laticínios, enquanto a Alemanha fornecia gratuitamente todas as máquinas e instalações”. Enviou também “implementos agrícolas, tarros de leite, filtros, resfriadores, pulverizadores e outros equipamentos para os associados” (SCHMITZ, 1975, p. 124).

Segundo Schmitz (1975), houve um melhoramento da qualidade das pastagens, com implantação de novas variedades, com orientação técnica. Foram treinados 13 jovens para atuar em treze postos diferentes de inseminação artificial. No primeiro ano de funcionamento foram realizadas 2.081 inseminações. Em caso de doenças no rebanho, a Alemanha emprestou um veterinário para auxiliar os agricultores (SCHMITZ, 1975).

“Os associados foram orientados a construir estábulos higiênicos, construir silos e no manuseio do feno para a época de frio ou estiagem” (SCHMITZ, 1975, p.124). Com essas medidas acreditava-se que se pode manter a alimentação e higiene dos animais e manter uma produção estável durante todas as épocas do ano, aumentando a produção (SCHMITZ, 1975).

O recolhimento do leite pela Cooperativa começa a ser feita com tarros individuais, onde cada produtor tem seu tarro com seu número de recolhimento, esses produtores também possuíam “um filtro e um resfriador para poder fornecer o leite em boas condições de higiene e conservação” (SCHMITZ, 1975, p. 124).



**Figura 2: Tarros individuais para leite, encontrados no Museu Histórico de Nova Petrópolis.**  
Fonte: Arquivo pessoal, junho/2011.



**Figura 3: Coleta de leite, realizada pela Cooperativa PIÁ, com tarros individuais.**  
Fonte: SCHMITZ (1975)

O pagamento do leite feito aos produtores é pontualmente em uma agência bancária da cidade, para acostumar o associado a usar o cheque (SCHMITZ, 1975).

Para profissionalizar o agricultor, para que ele pudesse se gerenciar no campo, “foi criado um departamento de assistência técnica, em 1994, o Centro de Treinamento de Agricultores de Nova Petrópolis (CETANP)”, começando com curso de gado leiteiro e seu manejo, melhorando a genética do gado leiteiro e difundindo as raças “Holandesa e Jersey”. “A Cooperativa também criou financiamento para viabilizar a execução de projetos nas propriedades, visando a modernização do setor leiteiro” (PAZ et al, 2006, p. 149).

## 3.2 A ATIVIDADE LEITEIRA LOCAL

Nos próximos itens serão abordados a caracterização geral da produção leiteira em Linha Araripe e a análise do grau de especialização desses produtores através dos meios de produção.

### 3.2.1 Caracterização geral da produção leiteira em Linha Araripe

No Brasil, o leite é um dos seis produtos agropecuários mais importantes. A cadeia produtiva do leite chega a U\$10 bilhões por ano, sendo o Brasil o sexto maior produtor do mundo, crescendo cerca de 4 % ao ano (MARIANI, 2006).

A produção leiteira no Brasil tem diferenças em quantidade produzida, conforme o estado, segundo dados do IBGE (Censo Agropecuário 2006). A Região Sudeste tem uma produção de 8.075.325 mil litros, a Região Sul com 6.230.777 mil litros, a Região Centro-Oeste com 3.024.909 mil litros, a Região Nordeste com 2.881.848 mil litros e a Região Norte com 1.220.890 mil litros (BAIRROS, 2009, p. 8).

No Rio Grande do Sul podemos ver na tabela 2 a evolução da quantidade produzida e a produtividade média por vaca leiteira entre 1960 e 2006.

**TABELA 2: Quantidade de leite produzido no Rio Grande do Sul (1960-2006)**

Ano	Produção total– (mil litros)	Produtividade média (Litros/vaca/ano)
1960	605.033,5	904,5
1970	778.479	955
1975	943.461	1.127,9
1980	1.325.945	1.336,5
1985	1.280.804	1.303,2
1995/1996	1.885.640	1.891,9
2006	2.746.710	

Fonte: IBGE, Censos Agropecuários 1960-2006. Org: BAIRROS, A. de (Bairros, 2009, p. 9)



Podemos observar na tabela 2 que no estado do Rio Grande do Sul, em 1960, a produção leiteira era de 605.033,5 mil litros/ano, com uma produtividade de 904,5 litros de leite por vaca/ano. Com a modernização do setor leiteiro, a quantidade de leite produzida aumentou e, aumentou também a quantidade produzida por vaca/ano, onde, em 1996 a média de produção por animal foi de 1891,9 litros/ano.

Segundo dados obtidos junto à Cooperativa Agropecuária Petrópolis - PIÁ, em Nova Petrópolis, em 2004, havia 624 produtores de leite que vendiam a produção para a Cooperativa, sendo que nesse ano foram produzidos 9.254.038 litros de leite. Em 2010 havia 425 produtores em Nova Petrópolis, com produção de 6.863.932 litros. Podemos verificar que o número de produtores e a quantidade de leite produzido diminuíram.

Na comunidade estudada, Linha Araripe, há quinze produtores de leite, utilizando 257 hectares, desses 63,5 hectares de terra são plantadas pastagens permanentes (potreiros), milho e pastagem cultivada. São criados 228 animais incluindo, nesse número, terneiros, bois, touros e vacas que estão em período de gestação e que não estão sendo ordenhadas. Desse número, 129 (56,57%) são vacas leiteiras, produzindo, em média, 2000 litros diários, tendo uma produção de 15,50 litros/vaca/dia.

Geralmente quem cuida da produção leiteira é a esposa ou o casal mais velho da casa. O envelhecimento da população que trabalha com a produção leiteira é notável. Entre as quinze famílias entrevistadas, temos uma população de 57 pessoas e, destas, quem geralmente na maioria das propriedades realiza o trabalho na produção leiteira, como o trato e a ordenha, é o casal da casa. Do total de 57 pessoas, 28 estão acima de 50 anos, entre 35 e 49 anos são 7 pessoas, entre 20 e 34 anos são 9 e abaixo de 20 anos são 12 pessoas. Podemos observar que o número de indivíduos acima de 50 anos é quase o dobro das pessoas com as outras idades.

As pessoas que trabalham com a produção leiteira, além de serem pessoas com mais idade, têm baixa escolaridade. Em apenas duas propriedades, os filhos cursam ou cursaram ensino superior. Devido à proximidade da Escola Técnica Bom Pastor, que se localiza na comunidade vizinha de Linha Brasil, dois produtores fizeram o curso Técnico em Agropecuária.

### **3.2.2 Verificar quantos produtores são especializados e não especializados em Linha Araripe, segundo aos meios de produção**

No Rio Grande do sul predomina a pecuária em pequenas propriedades com mão-de-obra familiar. A produção leiteira é mais presente em propriedades com até 50 hectares, conforme o Censo Agropecuário de 1995/1996, “são essas propriedades, com até 50 hectares, que produzem aproximadamente 84,3% da produção de leite” (MARIANI, 2006, p. 88).

As indústrias do leite incentivam e induzem a introdução da “modernização dos meios de produção leiteira”, para obter o “aumento na produção e na produtividade leiteira”. Mas, “nem todos os produtores conseguem se enquadrar nesse processo de modernização”, que, além de não receberem o mesmo valor pago aos produtores especializados, correm o risco de serem eliminados do mercado leiteiro devido à fraca competitividade (BAIROS, 2009, p. 7).

Grandes laticínios estão implantando a “coleta e o transporte do leite refrigerado a granel nas propriedades”. Esse processo trará muitas mudanças para produtores e indústrias. Essa medida reduz tempo, “custos de captação do primeiro percurso”, elimina postos de resfriamento, possibilita a segunda ordenha do dia e melhora “a qualidade do produto quando chega à plataforma” (JANK, 1999 apud BORGES e ARRUDA, 2010, p. 06).

Mas esse processo de coleta e transporte a granel acaba excluindo os pequenos produtores que não tem condições financeiras para acompanhar esse procedimento. Os produtores que tem uma produção pequena, “menos de 50 litros/dia não conseguem sequer adquirir o menor tanque de expansão disponível no mercado (150 l)”, sendo que o valor pago ao litro de leite para quem tem um tanque menor é mais baixo do para aqueles que têm um tanque maior (JANK, 1999 apud BORGES e ARRUDA, 2010, p. 06).

O trabalho de campo nas propriedades com produção de leite na comunidade de Linha Araripe revelou algumas características dessa produção. Na tabela 3 pode ser observado, no que se refere aos meios de produção utilizados, que os quinze entrevistados possuem ordenhadeira mecânica, proporcionando agilidade ao trabalho, além de não ser tão cansativo aos produtores. Para transferir o leite da ordenha para o resfriador, somente dois produtores possuem transferidor automático, o que facilita o trabalho.

**TABELA 3: Produtores que utilizam ordenhadeira e transferidor automático - Linha Ararípe/Nova Petrópolis (maio, 2011)**

Técnica	Ordenhadeira mecânica	Transferidor de leite automático
Utilizam	15	2
Não utilizam	0	13
Total	15	15

Fonte: Pesquisa de campo, maio de 2011.

A pecuária também se moderniza, “motivada pela ampliação do mercado consumidor, abertura do mercado e conseqüente competitividade internacional”, a quantidade de leite aumentou e a sazonalidade de produção diminuiu. Mas o que deixa a desejar na modernização é a qualidade do leite (MARIANI, 2006, p.71). O Conselho Monetário Nacional aprovou a resolução 2.618, que institui o Programa de Incentivo a Modernização, Resfriamento e Transporte Granelizado da Produção de Leite (PROLEITE). O objetivo da granelização e do resfriamento do leite é garantir um produto de qualidade de países industrializados (MARIANI, 2006).

O uso do resfriador na propriedade onde é produzido o leite agora é lei com a publicação da Instrução Normativa 51<sup>6</sup>. Há dois tipos de resfriamento nos termos técnicos: imersão, onde os tarros contendo o leite ficam dentro da água gelada, em torno de 7° no mínimo e o sistema de expansão ou a granel, onde o leite fica todo dentro de um tanque só (nesse processo o leite recebe o resfriamento e é movimentado para que todo ele fique resfriado). Os resfriadores a granel ou de expansão têm um preço mais alto, custando cerca de R\$ 6.615,00 um tanque de 250 litros da marca Sulinox (fonte Cooperativa Agropecuária Piá, dezembro 2005), os resfriadores de imersão custam menos, cerca de R\$ 1.480,00 um tanque de 100 litros da marca Junges (fonte Cooperativa Agropecuária Petrópolis, dezembro 2005). O resfriador a granel tem um custo mais elevado que o resfriador de imersão, por isso precisa de uma maior quantidade de leite para ser adquirido (MARIANI, 2006).

---

<sup>6</sup> Mais informações sobre a Normativa 51 podem ser encontradas em Regulamentos Técnicos de Produção, Identidade, Qualidade, Coleta e Transporte de leite. Instrução Normativa nº 51, de 18 de setembro de 2002 disponível no site <http://www.baldebranco.com.br/estatistica.htm>.

Devido aos altos investimentos para adquirir os equipamentos, muitos produtores preferem não adquiri-los, optam por não investir tanto na modernização leiteira, pois assim não correm riscos, talvez seja um dos fatores para encontrar tantos produtores nessa situação (KONZEN, 1997, p. 44 apud MARIANI, 2006).

Quanto à questão de resfriamento do leite podemos ver diferenças. Nove produtores utilizam o resfriador a granel, quatro fazem uso do resfriador de imersão e dois fazem o resfriamento do leite em geladeira comum que também é usada para resfriar outros produtos perecíveis consumidos pela família, esse tipo de resfriamento compromete a qualidade do leite. Pode-se observar que os produtores que têm resfriador a granel em sua propriedade possuem o medidor de produtividade, que é acoplado ao resfriador.

**TABELA 4: Tipo de resfriador usado pelos produtores – Linha Araripe/Nova Petrópolis (maio 2011)**

<b>Tipo de resfriamento</b>	<b>Quantidade de produtores</b>
Granel	9
Imersão	4
Outro	2
Total	15

Fonte: Pesquisa de campo, maio 2011

Souza (1999, p.104) apud Bairros (2009) também ressalta o seguinte, em relação à diferenciação dos preços pagos aos produtores e as consequências decorrentes disso:

O preço pago pelas indústrias aos produtores de leite se difere uns dos outros na quantidade e qualidade do leite entregue. Visando um aumento de produção, as indústrias estimulam a utilização de técnicas na produção do leite e a coleta a granel, que “mantém a qualidade do produto, fortalece a fidelidade do produtor com a firma”, onde a maior parte dos tanques que estão sendo usados nas propriedades está sendo financiada “por períodos de três a quatro anos” (BAIROS, 2009, p.7).

Quando perguntados sobre como funciona o preço de diferenciação pago pela Cooperativa por litro de leite, 74% dos 15 produtores disseram que a diferença paga pode variar conforme a quantidade e a qualidade do leite que é vendido para a Cooperativa, quanto maior a quantidade e a qualidade do leite, mais o produtor recebe por litro. Dentre esses produtores, 13% não souberam dizer o porquê de alguns ganharem mais que os outros e 13% disseram que era pela qualidade do leite.

Segundo dados da Cooperativa PIÁ, para fazer a diferenciação do pagamento de leite adota os seguintes itens: Quanto a quantidade são calculados encima da produção diária, quanto maior a produção mais o produtor receberá. E quanto a qualidade do leite que é o fator mais importante para a valorização do leite, são considerados a gordura, Contagem Células Somáticas, Contagem Bacteriana Total e Sólidos Totais, para os produtores que se enquadram em todos itens da Normativa 51, pode receber mais pelo seu leite, cerca de R\$ 0,11 a R\$ 0,13 por litro, os valores recebidos pelo litro em agosto de 2011 variaram de R\$ 0,72 até R\$ 0,85.

As propriedades estudadas na Linha Araripe têm diferenças entre si, conforme pode ser observado na tabela 5.

**TABELA 5: Descrição da produção leiteira em Linha Araripe/Nova Petrópolis (2011).**

Descritores	Tamanho da propriedade (ha)	Área utilizada para o gado leiteiro (ha)	Nº de animais	Nº de vacas ordenhadas	Produção média diária (litros)	Porcentagem de leite comercializado
Produtor 1	24	2	7	4	60	100%
Produtor 2	4,5	2,5	15	11	200	100%
Produtor 3	7,5	4	17	11	250	100%
Produtor 4	16	4,5	20	7	125	100%
Produtor 5	18	3	8	6	65	100%
Produtor 6	12	8	13	7	50	100%
Produtor 7	22	3	17	6	60	100%
Produtor 8	21	1,5	5	2	55	100%
Produtor 9	12	3	12	7	60	100%
Produtor 10	27	2	13	4	60	100%
Produtor 11	18	5	17	14	150	100%
Produtor 12	17	6	21	12	200	100%
Produtor 13	18	10	17	10	175	100%
Produtor	15	4	36	23	450	100%

14						
Produtor 15	25	5	10	5	40	100%

Fonte: Pesquisa de campo, maio 2011

De acordo com os dados apresentados na tabela 5, as propriedades têm diferenças entre si. O tamanho varia entre 27 hectares (produtor 10) e 4,5 hectares (produtor 2). Com essa diferença no tamanho das propriedades, a dimensão dos terrenos usados para a alimentação dos animais, incluindo poteiros, pastagens naturais e plantação de milho, que mais tarde serão transformados em silagem, varia de 1, 5 hectares até 10 hectares. Quanto ao número de animais nas propriedades, temos o que cria mais (produtor 14) e com menor número de animais (produtora 8), com apenas cinco. Segundo os dados fornecidos nos questionários, a média de leite diário nem sempre está ligada à quantidade de vacas ordenhadas, onde o produtor 14, com 23 vacas produz em média 450 litros diários, com uma produção média de 20 litros/vaca/dia. Os produtores 2, 3, 4, 8, 12, 13 e 14 têm uma produção diária entre 15 e 25 litros de leite por vaca ordenhada, já os produtores 1, 5, 6, 7, 9, 10, 11 e 15 têm uma produção diária abaixo de 15 litros de leite por vaca ordenhada.

Segundo as entrevistas, os quinze produtores de leite comercializam toda a sua produção. Catorze entrevistados disseram vender 100% da sua produção (leite *in natura*) para a Cooperativa, pois não possuem outro local para comercializar o leite. Apenas o produtor 1 não vende o leite *in natura* e não comercializa sua produção com a Cooperativa, mas transforma o leite produzido em queijo e requeijão e comercializa no mercado da família na Linha Araripe.

Para alimentação dos animais, 14 produtores (93%) dos questionados disseram usar para alimentação pastagens (natural ou cultivada), silagem, ração e sal mineral, apenas um produtor disse não usar silagem para alimentar os animais. Seis produtores (40%) disseram fazer uso do milho em espiga ou moído para o trato, dois produtores (13%) fazem uso da cevada e três produtores (20%) usam farelo de soja para alimentar as vacas.

Quanto ao tipo de leite produzido na Linha Araripe, treze produtores (86,6%) produzem o leite tipo C e apenas dois produtores (13,3%) produzem o leite tipo B.

O leite nessa comunidade não é a principal renda em nenhuma propriedade estudada, mas em seis propriedades o leite é o principal produto agrícola comercializado e que traz

renda para essas famílias. Todas as famílias possuem outras fontes de rendas não agrícolas, sendo a aposentadoria uma das principais onde em treze propriedades pelo menos um membro da família é aposentado, como pode ser observado na tabela 6.

**TABELA 6: Outras fontes de renda dos produtores de leite - Linha Araripe/Nova Petrópolis (2011).**

<b>Propriedade</b>	<b>Renda agrícola</b>	<b>Renda não agrícola</b>
Prop.1	Milho e lenha	Aposentadoria e renda do mercado
Prop.2	Frutas	Aposentadorias
Prop.3	Ovos e suínos	Aposentadorias e salário filha
Prop.4	Milho, frutas e fumo	Aposentadoria
Prop.5	Frutas	Terra arrendada e aposentadoria
Prop.6	Milho	Salário filho
Prop.7	Milho	Aposentadoria
Prop.8	---	Aposentadorias
Prop.9	---	Aposentadoria
Prop.10	---	Aposentadorias
Prop.11	Produtos orgânicos vendidos na feira	Aposentadoria e salário dos filhos
Prop.12	---	Aposentadorias
Prop.13	---	Salário do casal mais novo
Prop.14	Verduras	Aposentadoria
Prop.15	---	Aposentadoria

Fonte: Pesquisa de campo, maio 2011

Os dados apresentados na tabela acima mostram que os produtores de Linha Araripe têm outras fontes de renda, além da produção leiteira. Podemos observar que nove produtores de leite (60%) produzem algum tipo de produto agrícola além do leite para comercialização. O restante 40% produz milho apenas para alimentar os animais, possuindo apenas o leite como produto agrícola para comercialização.

A idade das pessoas no meio rural aumentou, no quadro acima podemos observar que nas quinze propriedades estudadas, 12 possuem como renda a aposentadoria de uma ou mais pessoas da família. Em três propriedades há a renda dos filhos da casa, apenas uma

propriedade tem fonte de renda através de arrendamento de suas terras para terceiros e outra tem fonte de renda do mercado da família, onde são vendidos os produtos à base de leite fabricados na propriedade.

Porém, mesmo que alguns produtores tenham uma produção especializada pelos meios de produção ou pela qualidade do leite, a produção de leite nessa comunidade ainda é vista como uma fonte de renda complementar. Onde a maioria dos produtores não faz investimentos permanentes, desvalorizando o seu produto, diminuindo a qualidade e quantidade do leite produzido.

Além das diferenças encontradas entre os produtores de Linha Araripe que estão passando por um processo de modernização do setor leiteiro, do manual para o modernizado. Na tabela 7 foi realizado um levantamento sobre as características dos produtores leiteiros que podem ser considerados especializados.

**Tabela 7: Características dos produtores especializados, foram analisados os produtores de Linha Araripe.**

Características dos produtores especializados	Nº de produtores que utilizam	Nº de produtores que não utilizam
Produção de leite como atividade agrícola principal	6	9
Diferenciação do tipo leite A ou B	2 tipo B	13 tipo C
Vacas com raças européias	8	7
Alimentos concentrados (farelo de milho, soja, etc)	5	10
Alimentos volumosos (pastagens, forrageiras de alta produção, silagem, etc)	14	1
Equipamentos de ordenha	15	0



Misturadores	2	13
Resfriadores (granel ou imersão)	13	2

**Fonte:** Pesquisa de campo, maio 2011.

Na tabela 7, podemos observar que dos quinze produtores de Linha Araripe, dois podem ser considerados especializados nos meios de produção e na qualidade do leite, conforme descreve Jank (1999), são produtores que investem em tecnologias, equipamentos de ordenha, resfriadores, misturadores e outros equipamentos, tem vacas de raças européias, fazem investimentos para produzir quantidade e qualidade do leite. Para alimentação das vacas oferecem alimentos concentrados e volumosos e tem diferenciação do tipo de produto (leite tipo A ou B).

Dos quinze produtores de Linha Araripe, seis podem ser classificados como especializados por possuírem na atividade leiteira a principal fonte de renda agrícola, mas se diferem dos outros considerados especializados, pois ainda produzem o leite tipo C. Fazem uso de tecnologias como ordenhadeira e resfriador. Três desses produtores tratam suas vacas com alimentos concentrados e todos os seis fazem uso de alimentos volumosos para tratar o rebanho, todos os seis tem animais de boa genética.

Cinco produtores fazem uso de resfriador e ordenhadeira, na alimentação utilizam alimentos volumosos, mas não usam alimentos concentrados, produzem leite tipo C e o leite nessas propriedades não é a principal fonte de renda agrícola.

Dois produtores utilizam a ordenhadeira, mas não usam resfriador, nem transferidor automático, não possuem vacas com boa qualidade. Para a alimentação dos animais fazem uso de alimentos volumosos, possuem leite tipo C e o leite é apenas um complemento de renda.

Podemos classificar treze produtores como não especializados pela qualidade do leite, pois possuem leite tipo C. Desses onze estão num processo de transformação, investindo em novas tecnologias, novas instalações e em novas raças de vacas para aumentar a qualidade e a quantidade de leite produzido, mas não podem ser considerados especializados por não produzirem o leite tipo A ou B. Dois produtores que possuem o leite de qualidade, leite tipo A não podem ser considerados especializados na totalidade, pois o leite não é a fonte de renda agrícola principal da propriedade. Já dois produtores segundo Jank (1999) podem ser

considerados “extratores”, pois tem na produção de leite somente uma complementação de renda, não investe em novas tecnologias e por isso não sofrem com oscilações de preços do leite.

### **3.2.3 Consequências da criação da Cooperativa Agropecuária Petrópolis - PIÁ, para os produtores de leite de Linha Araripe.**

Com a abertura econômica em 1990, as cooperativas começam a ter maior importância para os produtores de leite, sendo intermediárias entre os produtores e o mercado (MARIANI, 2006). Segundo os produtores questionados, a criação da Cooperativa Piá teve influência na modernização do setor leiteiro, incentivando os produtores a modernizar a produção, oferecendo financiamentos para ordenhadeiras e resfriadores. Conforme o produtor Luiz, “(...) melhorou o sistema de coleta individual, pois ia até a usina e lá era analisado”.

Em 1986 a Cooperativa Agropecuária Petrópolis –PIÁ para atender melhor as necessidades de seus associados em especial os criadores de animais implantou a “Fábrica de Rações piá para a produção de ração farelada” (MARIANI, 2006, p.104). Segundo os entrevistados, atualmente os produtores que vendem leite para a cooperativa podem fazer encomendas de ração na Agropecuária da Cooperativa em qualquer dia do mês, para descontar automaticamente do pagamento do leite no final do mês correspondente.

Desde a sua criação a Cooperativa Agropecuária Petrópolis – PIÁ teve o objetivo de ficar em contato com seus associados. Em 2006 haviam no quadro da cooperativa doze técnicos em agropecuária e oito veterinários que eram “responsáveis pela alimentação e nutrição animal, pela orientação do planejamento do plantio, da produção, colheitas e armazenagem dos alimentos” (MARIANI, 2006, p.104). A Cooperativa Agropecuária Petrópolis ainda possui em seu quadro de colaboradores técnicos e veterinários para orientar os produtores. Nas entrevistas a produtora Neusa, se referindo antes da criação da cooperativa, não tinham muita assistência técnica nem governamental, e que “mudou muita coisa, tem técnicos que vêm e explicam”, sobre as novas técnicas e novas exigências do mercado.

Em 2004, a cooperativa financiou 55 resfriadores de expansão para seus associados, dando oportunidade para esses produtores de leite se expandir e se modernizar. Sendo que neste ano a cooperativa possuía outros dois projetos, de Círculos de máquinas que é “um sistema de trabalho, onde proprietários de máquinas emprestam a outros produtores” pagando somente pelas horas utilizadas (MARIANI, 2006, p.117). O outro programa é chamado de troca-troca leite PIÁ, com duas modalidades uma financiada pela própria cooperativa e outra em parceria com o Bansicredi. Neste programa os produtores associados podem financiar animais ou compra de implementos para melhorar a produção leiteira (MARIANI, 2006).

Atualmente, esses programas fazem parte dos projetos da cooperativa. A Cooperativa Agropecuária Petrópolis – PIÀ, foi importante para a modernização desse setor, podemos observar isso na resposta da produtora Mônica, “não consigo imaginar a cidade sem a Cooperativa, onde a modernização só deixou na atividade quem tem vocação, a Cooperativa dá incentivos, como financiamentos com resfriador”.

Para os produtores de leite de Linha Araripe que querem comercializar seu leite, não tem muitas opções de comercialização, a opção desses agricultores é comercializar o leite na Cooperativa ou parar de produzir. Se referindo a esta questão a produtora Renata relata “se queremos continuar produzindo leite, não temos outra alternativa para comercializar, somente na Cooperativa, é assim ou precisamos parar de produzir, não tem concorrência, só a PIÁ”.

O número de produtores de leite tende a diminuir. Muitos produtores querem manter a tradição e não querem investir em novas tecnologias para a produção leiteira, além disso, o custo para modernizar uma propriedade que tem pouca produção é muito alto, com o tempo esses pequenos produtores serão excluídos de vender seu leite para a Cooperativa. (PAZ et al, 2006, p. 150).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A modernização da agricultura que vem ocorrendo desde a década de 1960 trouxe muitas mudanças no setor agrícola e na produção leiteira. A produção de leite sempre teve grande importância para os produtores de Linha Araripe, sendo que essa produção era manual, não possuíam tecnologias e as exigências para a produção eram poucas, bastava ter algumas vacas leiteiras e assim podiam comercializar seu produto.

Segundo os produtores entrevistados, há alguns anos atrás quase todas as propriedades da comunidade tinham produção leiteira, atualmente podem ser encontrados apenas quinze produtores.

A diminuição do número de produtores é visível, podendo ser notada pelo envelhecimento da população rural, pelas novas exigências para a produção que requerem investimentos contínuos. A Instrução Normativa nº 51, instituída pelo governo federal, faz com que a Cooperativa Agropecuária Petrópolis - PIÁ seja uma indutora de modernização. A Cooperativa está pagando mais pelo litro de leite recebido, para os produtores que fazem uso de tecnologias, seguem as normas instituídas, produzem maiores quantidades com melhor qualidade.

Constatou-se que alguns produtores estão em fase de transição do tradicional para o modernizado, onde quem quer continuar produzindo, está procurando se modernizar fazendo uso de novas tecnologias, aumentando o rebanho leiteiro e melhorando a qualidade do leite.

Porém, mesmo que alguns produtores tenham uma produção considerada especializada em alguns aspectos, a produção de leite nessa comunidade é vista como uma fonte de renda complementar da família. A maioria dos produtores não fazem investimentos permanentes desvalorizando o seu produto, diminuindo a qualidade e quantidade do leite produzido.

A metodologia aplicada para a elaboração da pesquisa, de caráter qualitativa e quantitativa utilizou-se de estudos bibliográficos e entrevistas aos produtores de Linha Araripe, que foram de essencial importância para a elaboração desta pesquisa. As entrevistas aos produtores foram essenciais para a elaboração desse estudo porque mostraram a realidade dos produtores e as mudanças ocorridas a partir da criação da Cooperativa PIÁ.

Sendo assim, este estudo serve como alerta para o desenvolvimento de ações que possam intervir no sentido de auxiliar esses produtores que estão na atividade leiteira, dando assistência e suporte necessário para que possam continuar na atividade e que novos produtores tenham interesse em iniciar com a produção leiteira. Isso se fará necessário, pois as mudanças são muitas e os investimentos para quem quer continuar ou iniciar na atividade são muito altos, excluindo os pequenos produtores que não possuem ou não tem condições de acompanhar as novas tecnologias.

Entre as dificuldades enfrentadas durante esta pesquisa pode ser citada a carência de dados bibliográficos atualizados sobre a produção leiteira em Nova Petrópolis. O roteiro de entrevistas aplicado aos produtores de leite de Linha Araripe para investigar dados históricos de como era a produção leiteira antes da criação da Cooperativa PIÁ, que data de 1967, não foi respondido na sua totalidade, pois os produtores possuem idades variadas e muitos não participaram dessa mudança. Outro motivo pela não resposta de todas as questões é que as pessoas ficaram receosas em responder, pois, alguns dias antes da aplicação das entrevistas os produtores receberam uma cartilha sobre as novas exigências da Instrução Normativa nº 51.

De acordo com a análise feita, as consequências causadas pela modernização da agricultura sobre a produção leiteira foram melhoria na genética e na alimentação animal e mecanização da produção. Como lado negativo ocorreu a diminuição do número de produtores de leite, onde nem todos conseguiram acompanhar a modernização. A Cooperativa PIÁ teve relevante importância no processo de modernização, pois auxiliou os produtores oferecendo cursos e treinamentos na área de produção leiteira, financiamentos aos produtores para a compra de animais e equipamentos como resfriadores e ordenhadeiras mecânicas. Para os produtores que possuem leite de qualidade e em maiores quantidades, a Cooperativa tem uma diferenciação de preços, onde esses produtores recebem mais pelo litro de leite.

Para os produtores que não estão conseguindo acompanhar este processo de modernização, o futuro pode ser incerto, pois mesmo que queiram continuar produzindo não terão chances de competir com os outros produtores que fazem uso de tecnologias. Esses produtores tendem a desaparecer, pois se o valor recebido pelo litro do leite é baixo e o lucro não cobre as despesas com a produção não há vantagens para esse produtor continuar produzindo. Nesse sentido, para os agricultores continuarem no meio rural precisam de uma atividade lucrativa, se a produção leiteira oferecer renda, o produtor precisa pensar em outro tipo de produção para que continue vivendo no meio rural.

## 5 BIBLIOGRAFIA

ANDREATTA, Tanice; BEROLDT, Leonardo; WANDSHEER, Elvis A. R. Origens da formação agrária sul-rio-grandense no contexto brasileiro. In: BEROLDT, Leonardo et al. (org.). **Seminário Integrador I**. EAD Serie Educação a Distância. Curso de Graduação Tecnológica- Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural. 2009. p. 47-70.

BAIROS, Adriano. Fontoura, Luiz Fernando Mazzini. **Análise das Transformações na Produção Leiteira de Carazinho, RS sob a Influência da Parmalat**. XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009, PP. 1-18. Disponível em: <[http://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/laboratorios/agraria/Anais%20XIXENGA/artigos/bairros\\_a.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/laboratorios/agraria/Anais%20XIXENGA/artigos/bairros_a.pdf)> Acesso em: 12 fev. 2011.

BORGES, Marcio Silva. ARRUDA, Romula. **O Processo de Modernização e a Excusão dos Produtores de Leite no Brasil e na Argentina: O bônus e o Ônus de uma Década Globalizada**. XIII SemeAd- Seminários em Administração. Setembro de 2010. Área Temática: Globalização e internacionalização de empresas. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/13semead/resultado/trabalhosPDF/778.pdf>> Acesso em: 28 jun. 2011.

CONTERATO, Marcelo Antonio. FILLIPI, Eduardo Ernesto. **Teorias de Desenvolvimento**. 1ª Edição, 2009. EAD- Série Educação a Distância. Curso de Gestão para o Desenvolvimento Rural. Editora UFRGS.

CASTRO, Cleber Carvalho. PADULA, Antônio Domingos. MUTTUELLA, Juvir Luiz. MÜLLER, Laudemir André. ANGST, Aline Nuy. **Estudo da Cadeia Láctea do rio Grande do Sul: uma Abordagem das Relações entre os Elos da Produção, Industrialização e Distribuição**. RAC, v.2, n.1, Jan./Abr. 1998: 143-164. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v2n1/v2n1a09.pdf>> Acesso em: 29 mar. 2011.

FEE, Fundação de Economia e Estatística. Dados estatísticos. Disponível em: <[http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg\\_populacao\\_tabela\\_03.php?ano=2000&letra=N](http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_populacao_tabela_03.php?ano=2000&letra=N)> Acesso em: 29 jun. 2011.

FEE, Fundação de Economia e Estatística. Mapas. Disponível em: <[http://mapas.fee.tche.br/wp-content/uploads/2009/08/corede\\_hortensias\\_2008\\_municipios.png](http://mapas.fee.tche.br/wp-content/uploads/2009/08/corede_hortensias_2008_municipios.png)> Acesso em: 20 jun. 2011.

FRÖHLICH, Egon Roque. TONEZER, Cristiane. KLUSENER, Jane. FERNANDEZ, Sarita Mercedes. O papel dos conceitos na introdução ao conhecimento científico: propostas para a elaboração do Glossário do Seminário Integrador. In: BEROLDT, Leonardo et al (org.). **Seminário Integrador I**. EAD Serie Educação a Distância. Curso de Graduação Tecnológica- Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural. 2009. p. 10-32.

GERHARDT, Tatiana Engel. SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. 1ª Edição, 2009. EAD- Série Educação a Distância. Curso de Gestão para o Desenvolvimento Rural. Editora UFRGS.

GOMES. Sebastião Teixeira. **Diagnóstico e perspectivas da produção leiteira no Brasil.** 1 Professor Titular da Universidade Federal de Viçosa. Escrito em 12/04/99. Disponível em: <[http://www.ufv.br/der/docentes/stg/stg\\_artigos/Art\\_121%20-%20DIAGN%D3STICO%20E%20PERSPECTIVA%20DA%20PRODU%C7%C3O%20DE%20LEITE%20DO%20BRASIL%20\(11-3-99\).pdf](http://www.ufv.br/der/docentes/stg/stg_artigos/Art_121%20-%20DIAGN%D3STICO%20E%20PERSPECTIVA%20DA%20PRODU%C7%C3O%20DE%20LEITE%20DO%20BRASIL%20(11-3-99).pdf)> Acesso em: 30 mar. 2011.

IBGE. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/censo2010/dados\\_divulgados/index.php?uf=43](http://www.ibge.gov.br/censo2010/dados_divulgados/index.php?uf=43)> Acesso em: 14 mar. 2011.

JANK, Marcos Sawaya. GALAN, Valter Bertini. **Competitividade do Sistema Agroindustrial do Leite.** ESALQ- PENSA- USP. 1999 Disponível no site [http://www.fundacaofia.com.br/pensa/pdf/relatorios/ipea/Vol\\_II\\_Leite.PDF](http://www.fundacaofia.com.br/pensa/pdf/relatorios/ipea/Vol_II_Leite.PDF) acesso em 16/04/2011.

MAGALHÃES, Reginaldo Sales. A “**masculinização**” da produção de leite. Revista da Economia e Sociologia Rural vol.47 n°1 Brasília jan/mar. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032009000100010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032009000100010&script=sci_arttext)> Acesso em: 29 mar. 2011.

MARIANI, Sergio. **Pequenos Produtores de Leite, Modernização Produtiva e Cooperação:** Projeto Associações Comunitárias de Resfriamento de Leite da Cooperativa Agropecuária Petrópolis- PIÁ. UNISINOS. Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais Aplicadas. São Leopoldo-RS. 2006. Disponível em: <[http://bdtd.unisinos.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=143](http://bdtd.unisinos.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=143) > Acesso em: 04 abr. 2011.

MERCOSUL. Disponível em: <<http://www.geomundo.com.br/geografia-30146.htm>> Acesso em: 28 ag. 2011.

MOREIRA, Pedro. **Antigo prédio da Corlac começa a ser demolido.** Reportagem ZH Bairros, reportagem **Memória e Futuro.** Exibido em 20/05/2010. Disponível em: <<http://zerohora.clicrbs.com.br/zerohora/jsp/index.jsp?uf=1&local=1&action=getBairrosMateria&newsID=a2908065.xml&treeName=Bairros&section=bairros&origem=bairros>> Acesso em: 15 jun.2011.

NAVARRO, Zander. **Manejo de Recursos Naturais e Desenvolvimento Rural.** Manuscrito não publicado, 2001.  
Manual didático – capítulo 3, Derad03 – Teorias do Desenvolvimento. Disponível em: <<http://moodleinstitucional.ufrgs.br/course/view.php?id=11862>> Acesso em: 28 mar. 2011.

NOVA PETRÓPOLIS. Disponível em: <<http://www.novapetropolis.rs.gov.br/historico.php>> Acesso em: 14 mar. 2011.

PAZ. Ivoni Nör. et al. **Evolução Política e Econômica de Nova Petrópolis-** de colônia provincial a município- de pequena propriedade ao turismo. 386 pgs. 2006.

RODRIGUES, Waldecy. **Processo de Modernização e a Exclusão dos Produtores e Leite no Brasil e na Argentina.** Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/04O248.pdf>> Acesso em: 28 agost. 2011.

SCHMITZ, Pe. Arsênio José. **Uma Nova Imagem para Nova Petrópolis.** Estudo sobre a imigração e a aculturação. Publicação do autor. 1975.

SCHNEIDER, Sérgio. **As Transformações Recentes da Agricultura Familiar no Rio Grande do Sul: O caso da Agricultura em Tempo Parcial.** Ensaios FEE, Porto Alegre, (16) 1: 105-129, 1995. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/1747/2115>> Acesso em 30 mar. 2011.

SCHNEIDER, Sérgio. **A Agricultura Familiar e Industrialização.** Pluriatividade e Descentralização industrial no Rio Grande do Sul. 2º edição. 2004

WANDERLEY, M. N. B. **Raízes históricas do Campesinato Brasileiro.** XX encontro anual da ANPOCS. GT 17. Processos Sociais Agrários. Caxambu, MG. Outubro 1996. Manual didático – capítulo 3, Derad03 – Teorias do Desenvolvimento. Disponível em: <<http://moodleinstitucional.ufrgs.br/course/view.php?id=11862>> Acesso em: 28 mar. 2011.

Nome fictício dos quinze produtores de leite.

Prod.	nome fictício
Prod. 1	Maria
Prod. 2:	Eloi
Prod.3:	Vania
Prod.4:	João
Prod.5:	Adão
Prod.6:	Vande
Prod.7:	Renata
Prod.8:	Ana
Prod.9:	Neusa
Prod.10:	Ovidio
Prod.11:	Regina
Prod.12:	Monica
Prod.13:	Renata
Prod.14:	Luiz
Prod.15:	Carla



## APÊNDICE

### ROTEIRO DE ENTREVISTAS APLICADO AOS PRODUTORES DE LEITE DE LINHA ARARIPE

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Local/Data \_\_\_\_\_

#### **A) Dados sobre a família do agricultor.**

1. O senhor (a) sempre morou aqui em NP? E sempre morou na Linha Araripe?
2. Caso não. Quando veio morar na Linha Araripe? Por que se mudou?
3. Como iniciou esta atividade leiteira?
4. Quanto tempo o senhor tem esta atividade leiteira?
5. Caso morava em outro local antes: também tinha atividade leiteira neste outro local?
6. Os seus pais eram agricultores/leiteiros? O que eles faziam?
7. Atualmente, quantas pessoas moram na propriedade?
8. Qual a idade das pessoas que moram na propriedade?
9. São todos da mesma Unidade Familiar? (atenção, descobrir se há na propriedade casas em que mora o filho casado, etc)
10. Qual é a escolaridade dos membros da família?
11. Qual a atividade de cada indivíduo da família na produção. Quando desempenha esta função (tipo estudante, pessoas q trabalham em outra coisa e nos finais de semana ajudam, etc)
12. A renda da família depende somente da venda do leite? Quais as outras complementares? (tipo venda de milho, salário da mulher, aposentadoria rural, etc)

#### **B) Informações sobre as propriedades e produção leiteira.**

1. Quantos hectares de terra você utiliza para a produção? E o restante (se houver) é destinado para que?
2. Quantos animais você tem na propriedade? Quais? Desses quantos são vacas leiteiras?
3. Qual é a média de litros de leite que você produz por dia? Como você pode avaliar sua produção diária?
4. Onde é comercializado o leite?

5. Quanto de seu leite é comercializado?

6. E o restante que não é comercializado, é utilizado p que?

7. Qual é o tipo de leite que você produz?

Tipo A     Tipo B     Tipo C

8. Além do leite, alguma outra produção agrícola para comercialização?

9. Você fez algum curso de especialização em produção leiteira?

10. Em relação à administração municipal e estadual, existem políticas de incentivo para esta produção, bem como, recursos para auxiliar os produtores em períodos de dificuldade na produção e comercialização do produto? Quais? Poderias explicar?

11. Como funciona o sistema de diferenciamento de preço do leite para os produtores que vendem leite para a cooperativa?

### **C) Informações sobre os meios de produção utilizados:**

1. Para o trato das vacas leiteiras você faz uso de:

Pastagens(natural ou cultivada)     Silagem     Ração     Sal mineral

Outros Qual?

2. Possui ordenhadeira mecânica:

Sim     Não

3. Você possui resfriamento na sua propriedade? Que tipo de resfriador possui:

Imersão (onde o tarro é colocado dentro do resfriador com água gelada)

Granel

Não possui

4. Possui transferidor de leite automático da ordenhadeira para o resfriador:

Sim     Não

5. Como é a feita reprodução:

Monta natural     monta controlada     Inseminação

### **D) Informações históricas da produção leiteira em Nova Petrópolis.**

1. Como era a produção leiteira antes da instalação da Piá?

2. Como era organizado o sistema de produção leiteira dentro da propriedade?

3. Que tipo de mão-de-obra era utilizada?

**5.** Havia mais ou menos quantos produtores de leite em Nova Petrópolis?

**6.** Havia mais ou menos quantos produtores de leite em Araripe?

**7.** Qual a relação que a Cooperativa Piá tem com a modernização do setor leiteiro de Nova Petrópolis?

**8.** Perspectivas para o futuro.

Quais são as perspectivas para a produção de leite em sua propriedade?

aumentar a produção, porque?       Diminuir a produção, porque?

Continuar a produção como está, porque?       Desistir da produção, porque?

Modernizar mais a produção

## ANEXO

### TERMO DE CONSENTIMENTO



### TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

#### Trabalho de Conclusão de Curso INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS

**NOME:** \_\_\_\_\_

**RG/CPF:** \_\_\_\_\_

Este **Consentimento Informado** explica o Trabalho de Conclusão de Curso “**MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA: TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS NA PRODUÇÃO LEITEIRA EM NOVA PETRÓPOLIS – RIO GRANDE DO SUL**” para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar do **Trabalho de Conclusão de Curso “MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA: TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS NA PRODUÇÃO LEITEIRA EM NOVA PETRÓPOLIS – RIO GRANDE DO SUL” – do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER**, que tem como objetivo “Descrever como foi o processo de modernização do setor leiteiro em Linha Araripe; Analisar o grau de especialização dos produtores de leite da Linha Araripe, referindo-se aos meios de produção, através de um levantamento do perfil dos produtores de leite dessa comunidade; Verificar juntos aos produtores de leite dessa comunidade quais foram as conseqüências da criação da Cooperativa Piá”.

A minha participação consiste na recepção do aluno “**REJANE SCHEID**” para a realização de entrevista.

Fui orientado de que as informações obtidas neste Trabalho de Conclusão serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que este projeto/pesquisa resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso** escrito pelo aluno. Para isso, (  ) **AUTORIZO** / (  ) **NÃO AUTORIZO** a minha identificação e da propriedade para a publicação no TCC.

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, estando de acordo.

**Assinatura**\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2011.