

**Projeto** Paraná  
12meses

## MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR

---

Avaliação Final de Impacto Socioeconômico -  
Processamento de Leite nos Municípios  
de Jacarezinho e Mangueirinha

2006

MODERNIZAÇÃO DA  
AGRICULTURA FAMILIAR

---

Avaliação Final de Impacto Socioeconômico -  
Processamento de Leite nos Municípios de  
Jacarezinho e Manguaçu

Projeto Paraná 12 Meses  
Componente Desenvolvimento da Área Produtiva  
Subcomponente Manejo e Conservação dos  
Recursos Naturais - Fase II

CURITIBA  
SETEMBRO 2006

## **GOVERNO DO PARANÁ**

Roberto Requião - *Governador*

## **SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO**

Newton Pohl Ribas - *Secretário*

## **UNIDADE GESTORA DO PROJETO PARANÁ 12 MESES**

Celso Luiz Fernandes - *Gerente Geral*

## **SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL**

Nestor Celso Imthon Bueno - *Secretário*

## **INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES**

José Moraes Neto - *Diretor-Presidente*

Nei Celso Fatuch - *Diretor Administrativo-Financeiro*

Maria Lúcia de Paula Urban - *Diretora do Centro de Pesquisa*

Sachiko Araki Lira - *Diretora de Centro Estadual de Estatística*

Thaís Kornin - *Diretora de Centro de Treinamento para o Desenvolvimento*

## **AVALIAÇÃO FINAL DE IMPACTO GLOBAL DO PROJETO PARANÁ 12 MESES**

Sérgio Wirbiski - IPARDES - Coordenação Geral

Paulo Wavruk - IPARDES

### **Equipe Técnica (Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais - DESER)**

João Carlos Sampaio Torrens - Coordenação

Taís Helena Akatsu

Neide Aparecida da Silva

### **Equipe de Apoio (Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais - DESER)**

Gerson Ferreira Lima

Marcos Antonio de Oliveira

Marilza Aparecida Biolchi

Moema Hofstaetter

Thiago de Angelis

## **EDITORIAÇÃO**

Maria Laura Zocollotti - Coordenação

Cristiane Bachmann (revisão)

Luiza de Fátima Pilati M. Lourenço (normalização bibliográfica)

Ana Rita Barzick Nogueira (editoração eletrônica)

Stella Maris Gazziero (tratamento de imagens)

I59m Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social  
Modernização da agricultura familiar : avaliação final de impacto Socioeconômico -  
Processamento de leite nos municípios de Jacarezinho e Mangueirinha / Instituto  
Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. – Curitiba : IPARDES, 2006.  
51 p.

Projeto Paraná 12 Meses/Componente Desenvolvimento da Área Produtiva/  
Subcomponente Manejo e Conservação dos Recursos Naturais 2a.Fase.

1.Paraná 12 Meses. 2.Agricultura familiar. 3.Situação social. 4.Situação  
econômica. 5.Leite. 6.Jacarezinho. 7.Mangueirinha. I.Título.

CDU 332.25(816.22)

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</b> .....	v
<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	viii
<b>1 CONJUNTURA DA PECUÁRIA LEITEIRA PARANAENSE</b> .....	1
1.1 PRODUÇÃO .....	1
1.2 DEMANDA .....	2
1.3 IMPORTAÇÕES .....	2
1.4 EXPORTAÇÕES .....	3
1.5 CONCENTRAÇÃO DO PROCESSAMENTO DE LEITE .....	4
1.6 ALTERAÇÕES NO PROCESSO DE COLETA, TRANSPORTE E COMERCIALIZAÇÃO .....	5
1.7 COMPORTAMENTO DO PREÇO .....	7
1.8 OPORTUNIDADES DE MERCADO DOS PEQUENOS E MÉDIOS LATICÍNIOS .....	7
<b>2 ESTUDO DE CASO – JACAREZINHO</b> .....	9
2.1 ANÁLISE DO EMPREENDIMENTO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES .....	9
2.1.1 Indicadores do Empreendimento .....	10
2.1.1.1 Coeficientes técnicos do empreendimento .....	11
2.1.1.2 Gestão do empreendimento .....	13
2.1.1.3 Evolução dos associados .....	14
2.1.1.4 Geração de emprego .....	14
2.1.1.5 Matéria-prima .....	14
2.1.1.6 Inserção no mercado .....	15
2.1.1.7 Aspectos estratégicos do empreendimento .....	15
2.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS EM JACAREZINHO.....	16
2.2.1 Dimensão Social .....	17
2.2.1.1 Condição de posse e uso do solo .....	17
2.2.1.2 Tamanho das famílias e disponibilidade de mão-de-obra familiar e contratada.....	19
2.2.1.3 Educação e saúde .....	21
2.2.1.4 Atividades de lazer e bens duráveis.....	22
2.2.1.5 Grupo apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses .....	23
2.3 DIMENSÃO ECONÔMICA.....	25
2.4 DIMENSÃO AMBIENTAL .....	28
2.4.1 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente .....	28
2.4.2 Manejo e Conservação dos Recursos Naturais .....	28
2.5 DIMENSÃO TECNOLÓGICA.....	29
2.5.1 Rebanho .....	29

2.5.2	Produtividade do Rebanho.....	29
2.5.3	Manejo Alimentar e Sanitário .....	30
2.5.4	Caracterização da Ordenha .....	30
2.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	31
<b>3</b>	<b>ESTUDO DE CASO – MANGUEIRINHA.....</b>	<b>32</b>
3.1	ANÁLISE DO EMPREENDIMENTO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES .....	32
3.2	INDICADORES DO EMPREENDIMENTO .....	32
3.2.1	Coeficientes Técnicos da Agroindústria.....	33
3.2.2	Gestão do Empreendimento .....	33
3.2.3	Evolução dos Associados .....	34
3.2.4	Geração de Empregos .....	35
3.2.5	Matéria-prima e Formação de Preços.....	35
3.2.6	Inserção no Mercado .....	35
3.2.7	Aspectos Estratégicos do Empreendimento .....	37
3.3	CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS EM MANGUEIRINHA..	37
3.3.1	Dimensão Social .....	38
3.3.1.1	Condição de posse e uso do solo .....	38
3.3.1.2	Tamanho das famílias e disponibilidade de mão-de-obra familiar e contratada.....	40
3.3.1.3	Educação e saúde .....	42
3.3.1.4	Atividades de lazer e bens duráveis.....	43
3.3.1.5	Grupo apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses .....	44
3.3.2	Dimensão Econômica .....	46
3.3.3	Dimensão Tecnológica.....	48
3.4	Dimensão Ambiental.....	48
3.5	ATIVIDADE ESPECÍFICA – PRODUÇÃO DE LEITE .....	49
3.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>51</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### Tabelas

1	EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE POR ESTADO - BRASIL - 2000/2004.....	1
2	PRODUÇÃO, IMPORTAÇÃO, EXPORTAÇÃO E CONSUMO <i>PER CAPITA</i> DE LEITE NO BRASIL - 2000-2005.....	2
3	VOLUME DE LEITE RECEBIDO POR EMPRESA - BRASIL - 2000-2004.....	4
4	PRODUÇÃO DE LEITE POR MESORREGIÃO NO PARANÁ - 2000/2004.....	5
5	NÚMERO DE PRODUTORES DE LEITE POR EMPRESAS/MARCAS NO BRASIL - 2003/2004.....	6
6	ÁREA TOTAL EXPLORADA PELOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO CONDIÇÃO DE POSSE NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005.....	17
7	ÁREA EXPLORADA PELOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000.....	18
8	ÁREA EXPLORADA PELOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005.....	18
9	OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS DAS PESSOAS EM IDADE ATIVA DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000.....	19
10	OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS DAS PESSOAS EM IDADE ATIVA DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005.....	20
11	UTILIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000.....	20
12	UTILIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005.....	21
13	GRAU DE INSTRUÇÃO DAS PESSOAS DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000.....	21
14	GRAU DE INSTRUÇÃO DAS PESSOAS DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005.....	22

15 -SALDO MONETÁRIO ANUAL ESTIMADO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO FONTES DE RECEITA, NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000.....	25
16 -SALDO MONETÁRIO ANUAL ESTIMADO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO FONTES DE RECEITA, NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005.....	26
17 -ÁREA EXPLORADA PELOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000 .....	39
18 -ÁREA EXPLORADA PELOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005 .....	39
19 -OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS DAS PESSOAS EM IDADE ATIVA DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000.....	40
20 -OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS DAS PESSOAS EM IDADE ATIVA DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005.....	40
21 -CARACTERÍSTICAS GERAIS DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000.....	41
22 -CARACTERÍSTICAS GERAIS DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005.....	42
23 -GRAU DE INSTRUÇÃO DAS PESSOAS DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000 .....	42
24 -GRAU DE INSTRUÇÃO DAS PESSOAS DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005 .....	42
25 -SALDO MONETÁRIO ANUAL ESTIMADO DO PRODUTOR PS/PSM1, SEGUNDO FONTES DE RECEITA NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000 E 2005.....	47
26 -SALDO MONETÁRIO ANUAL ESTIMADO DO PRODUTOR PSM3, SEGUNDO FONTES DE RECEITA NO PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000 E 2005 .....	47

## Gráficos

1 LEITE COTA: EVOLUÇÃO DOS PREÇOS MÉDIOS PAGOS AOS AGRICULTORES NO PARANÁ - JAN 2000-JUN 2006 .....	7
---	---

## Quadros

1 ATIVIDADES DE LAZER DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000 .....	22
2 ATIVIDADES DE LAZER DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005 .....	23
3 OPINIÃO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000 .....	24
4 OPINIÃO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005 .....	24
5 ATIVIDADES DE LAZER DA FAMÍLIA DOS DOIS AGRICULTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000.....	43
6 ATIVIDADES DE LAZER DA FAMÍLIA DOS DOIS AGRICULTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005.....	44
7 OPINIÃO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000 .....	45
8 OPINIÃO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005.....	46
9 COMPARAÇÃO ENTRE DOS DADOS <i>EX ANTE</i> E <i>EX POST</i> DA ATIVIDADE ESPECÍFICA DAS UNIDADES FAMILIARES PESQUISADAS NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000/2005 .....	49

## APRESENTAÇÃO

O Projeto Paraná 12 Meses decorre do contrato firmado, em dezembro de 1997, entre o Banco Mundial e o Governo do Estado do Paraná. Trata-se de um plano de ações que tem por objetivo geral “aliviar a situação de pobreza rural no estado numa ação sustentável apoiada na modernização tecnológica, na geração de novos empregos, na proteção ao meio ambiente e na melhoria das condições de habitação e saneamento básico da família rural” (PARANÁ, 1998. p.11).

As ações desse Projeto foram organizadas em quatro componentes: Desenvolvimento da Área Social, Desenvolvimento da Área Produtiva, Fortalecimento Institucional e Desenvolvimento Tecnológico.

Dentre esses componentes adquiriram maior importância em sua implementação: o Componente da Área Social, que desenvolveu atividades voltadas para o combate à pobreza no meio rural, atuando particularmente em Vilas Rurais e em Comunidades Rurais Pobres; e o Componente da Área Produtiva, cujas ações se desdobraram no Subcomponente Manejo e Conservação dos Recursos Naturais, que dividiu-se em duas fases de trabalho. Na primeira, a estratégia técnica estava voltada para a redução da degradação ambiental, o controle da erosão e a melhoria da fertilidade do solo nas novas microbacias. Na segunda<sup>1</sup>, a estratégia de trabalho possibilitou o financiamento de projetos coletivos voltados à implantação e intensificação de sistemas de produção e à verticalização da produção nas áreas rurais das microbacias onde já havia um trabalho desenvolvido pelas instituições governamentais que integram a estrutura do Projeto Paraná 12 Meses.

Além disso, a Fase II previa ainda a realização de um processo de avaliação dos impactos socioeconômicos junto aos grupos de agricultores que se beneficiaram dos recursos a fundo perdido, aplicados mediante o Fundo de Apoio Financeiro de Alívio à Pobreza no Meio Rural (Funparaná). A avaliação de impactos foi realizada por meio de doze estudos de caso representativos da diversidade das ações financiadas, assim distribuídas geograficamente no Estado do Paraná:

- Beneficiamento de café: Pitangueiras (Norte Central).
- Processamento de leite: Jacarezinho (Norte Pioneiro) e Mangueirinha (Sudoeste).
- Processamento de frutas e olerícolas: Pérola (Noroeste) e Pato Branco (Sudoeste).

---

<sup>1</sup>De acordo com o Manual Operativo do Projeto, o Subcomponente Manejo e Conservação de Recursos Naturais - Fase II tinha por objetivo “melhorar a eficiência técnico-econômica e a capacidade de competição das unidades produtivas familiares através da intensificação dos sistemas de produção, a diversificação e a verticalização da produção” (PARANÁ, 1998, p.11).

- *Packing house* completa: Nova América da Colina (Norte Pioneiro) e Altônia (Noroeste).
- Intensificação da produção de leite: Itapejara do Oeste, Coronel Vivida (Sudoeste) e Nova Santa Rosa (Extremo Oeste).
- Implantação da produção de uva: Uraí (Norte Pioneiro).
- Implantação da produção de café: Santo Antônio do Paraíso (Norte Pioneiro).

Esse processo foi dividido em duas fases: a primeira, denominada *baseline* ou *ex ante*, pesquisou algumas das famílias de agricultores pouco antes do início do apoio financeiro. A segunda tomou por base esse mesmo grupo de agricultores, buscando avaliar os impactos alcançados ao longo do período de vigência do Projeto.

A metodologia de análise tanto da Fase I quanto da Fase II experiências de verticalização da produção apoiadas pelo Projeto Paraná 12 Meses desenvolveu-se em dois níveis: de um lado, foram levantados diversos indicadores técnicos relativos ao uso do solo, à disponibilidade de mão-de-obra familiar, ao padrão tecnológico, às técnicas de manejo ambiental, à produção agropecuária e aos resultados econômicos dessa produção, bem como à obtenção de outras fontes de renda que compõem a disponibilidade monetária das famílias beneficiárias, destacando, principalmente, a importância da atividade específica financiada pelo Projeto Paraná 12 Meses. A avaliação das iniciativas de intensificação ou implantação dos sistemas de produção concentrou-se no âmbito das propriedades, seguindo o método de análise referente às propriedades. De outro lado, procedeu-se à análise do próprio empreendimento agroindustrial, buscando dimensionar sua capacidade de agregar valor e a importância desses valores adicionais comparados com os resultados econômicos da produção agrícola obtida nas propriedades.

As duas análises de impacto final do Projeto Paraná 12 Meses apresentadas no presente Relatório referem-se, respectivamente, à implantação de uma miniusina de processamento de leite no município de Jacarezinho, na mesorregião do Norte Pioneiro, e à instalação de um laticínio em Manguairinha, no Sudoeste Paranaense.

Na Fase II do processo de avaliação de impactos socioeconômicos, buscou-se captar a evolução dos agricultores e do empreendimento no decorrer do período, por meio da análise de alguns indicadores utilizados nos relatórios elaborados na Fase I. Entretanto, tendo em vista o objetivo deste estudo, que visa relacionar e medir as influências do Projeto Paraná 12 Meses sobre a realidade das famílias beneficiadas, também foi preconizado o cruzamento desses indicadores com aspectos que possibilitassem evidenciar os impactos sob um enfoque qualitativo das mudanças identificadas e o grau de interdependência com as ações apoiadas pelo Projeto Paraná 12 Meses. Desse modo, o processo de análise teve-se, inicialmente, ao empreendimento e, posteriormente, às propriedades. Porém, cabe ressaltar que a situação encontrada nos empreendimentos analisados e nas propriedades das famílias beneficiárias estudadas foi diretamente influenciada pela conjuntura

macroeconômica do setor do leite. Portanto, anteriormente à análise de impactos propriamente dita, é apresentado um panorama de como a cadeia produtiva do leite no Brasil e a pecuária de leite paranaense se comportaram durante os anos abrangidos pela avaliação de impactos.

De maneira geral, na avaliação de impactos foram analisados e comparados tanto os coeficientes técnicos do empreendimento quanto os elementos pertinentes à organização dos agricultores, à gestão e aos impactos locais do empreendimento. A partir das informações obtidas dos beneficiários, deu-se ênfase à delimitação da influência do Projeto Paraná 12 Meses no desenvolvimento dos empreendimentos apoiados.

No que concerne à avaliação das unidades familiares de produção, o estudo desenvolveu-se nas seguintes dimensões: social, econômica, tecnológica e ambiental. A cada dimensão, procedeu-se à comparação das mudanças verificadas no período, analisando-se as respectivas externalidades (positivas e/ou negativas). Numa segunda perspectiva de análise, foram investigados os impactos da atividade específica no conjunto da propriedade familiar.

Encerrando a análise, são apresentadas considerações gerais a respeito dos agricultores estudados, dando-se destaque aos impactos do Projeto Paraná 12 Meses.

O período de referência da análise em Jacarezinho e Mangueirinha compreendeu os anos de 2000 e 2005. Os anos de referência corresponderam, respectivamente, ao marco zero e ao final da avaliação de impacto.

# 1 CONJUNTURA DA PECUÁRIA LEITEIRA PARANAENSE

## 1.1 PRODUÇÃO

A produção de leite no Brasil vem apresentando um crescimento quase ininterrupto há praticamente dez anos. Desde 2000, quando o volume total produzido dentro do território brasileiro era de 19,76 bilhões de litros, até 2004, este volume cresceu 18,8% (tabela 1). Com a produção de 25,0 bilhões de litros em 2005, a produção cresceu mais de 26,0% em apenas seis anos.

TABELA 1 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE POR ESTADO - BRASIL - 2000/2004

REGIÃO/ESTADO	VOLUME PRODUZIDO (Em milhões de litros)			VARIÇÃO (%) 2004/2000
	2000	2002	2004	
Norte	1.050	1.562	1.663	58,4
Nordeste	2.159	2.366	2.705	25,3
Centro-Oeste	3.080	3.460	3.620	17,5
Goiás	2.193	2.483	2.538	28,3
Sudeste	8.574	8.748	9.241	7,8
Minas Gerais	5.865	6.177	6.629	13,0
São Paulo	1.861	1.748	1.739	-6,6
Rio de Janeiro	469	447	467	-0,4
Espírito Santo	378	375	406	7,4
Sul	4.904	5.508	6.246	27,4
Paraná	1.799	1.985	2.394	33,1
Santa Catarina	1.003	1.193	1.487	48,3
Rio Grande do Sul	2.102	2.330	2.365	12,5
TOTAL	19.767	21.644	23.475	18,8

FONTE: IBGE - Pesquisa Agrícola Municipal

No Paraná, segundo o IBGE, ainda não se tem uma estimativa do volume produzido em 2005, mas entre 2000 e 2004 a produção aumentou mais de 33,1%, tendo atingido o volume de 2,39 bilhões de litros por ano. Este comportamento coloca o Estado do Paraná como o terceiro maior produtor de leite no País, ficando atrás apenas de Minas Gerais e Goiás, que produzem, respectivamente, mais de 6,62 bilhões e 2,53 bilhões de litros/ano.

Embora os investimentos em captação que estão sendo feitos pelas indústrias (principalmente no Rio Grande do Sul) possam levar a uma perda de posição relativa do Paraná, é evidente que o Estado coloca-se como um dos principais produtores nacionais de leite.

## 1.2 DEMANDA

Ao lado do aumento da produção, verifica-se também um aumento da demanda nos últimos anos no Brasil. Embora esta ainda esteja abaixo das recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), de um consumo de, no mínimo, 200 litros *per capita* por ano, em 2005 foram consumidos no Brasil 137,1 litros *per capita*, volume 8,1% acima do consumido em 2000, que foi de 126,8 litros *per capita* (tabela 2). Entre os anos de 2004 e 2005, verificou-se um aumento progressivo no consumo do leite, que pode ser atribuído aos programas sociais federais, principalmente o Bolsa Família<sup>2</sup>, e alguns programas estaduais, como o Leite das Crianças, que no Paraná distribui aproximadamente 500 mil litros de leite/ano. Além disso, deve-se lembrar que o governo federal vem, desde 2003, concedendo reajustes acima da inflação ao salário mínimo. Assim, apesar de o desemprego continuar relativamente elevado para vários segmentos da população e boa parte dos empregos criados no País ainda ter um perfil de remuneração ainda baixa, há indícios de um aumento no poder de compra da população, o que contribui para a elevação do consumo.

TABELA 2 - PRODUÇÃO, IMPORTAÇÃO, EXPORTAÇÃO E CONSUMO *PER CAPITA* DE LEITE NO BRASIL - 2000-2005

ANO	VOLUME PRODUZIDO (Em litros)	VARIAÇÃO (%)	VOLUME IMPORTADO (Em litros)	VARIAÇÃO (%)	VOLUME EXPORTADO (Em litros)	VARIAÇÃO (%)	VOLUME CONSUMIDO (Em litros)	VARIAÇÃO (%)
2000	19.767	-	1.800	-	42	-	126,8	-
2001	20.510	3,8	808	-55,1	84	100,3	123,2	-2,8
2002	21.644	5,5	1.468	81,7	142	68,9	131,5	6,7
2003	22.254	2,8	554	-62,3	173	21,8	128,0	-2,7
2004	23.475	5,5	350	-36,8	385	122,1	130,9	2,3
2005	25.004	6,5	450	28,6	600	55,9	137,1	4,7

FONTE: IBGE, MAPA, MF e MDIC/SECEX

## 1.3 IMPORTAÇÕES

Outro componente importante da cadeia produtiva do leite no Brasil são as importações, que vêm recuando nos últimos anos, tendo atingido 450 milhões de litros em 2005, volume 75% abaixo do observado em 2000 (ver tabela 2). É importante lembrar que a importação de lácteos foi um dos grandes problemas para os produtores no País durante praticamente toda a década de 1990. Nessa época, a abertura comercial, especialmente para o Mercosul, aliada aos baixos preços do real frente ao dólar, permitiu o início do processo de concentração industrial nas mãos de empresas mundiais (principalmente

<sup>2</sup> Para mais detalhes, consultar o site do Ministério do Desenvolvimento Social e do Combate à Fome: <<http://www.mds.gov.br>> e o endereço eletrônico <<http://www3.pr.gov.br/e-parana/atp/programaleite/>>.

Parmalat) e a entrada indiscriminada de leite de outros países no Brasil. Por conta disso, em 1995, entraram no País 3,2 bilhões de litros de leite e derivados, o maior volume de importações da história brasileira e que representou, naquele ano, quase 20% da demanda total do País. A Região Sul foi a mais afetada, uma vez que a proximidade dos dois principais fornecedores (Argentina e Uruguai) permitia a chegada de produtos dessas origens a preços competitivos com o similar nacional.

A queda das importações, observada desde o início dos anos 2000, está relacionada, inicialmente, com o aumento da produção e da taxa de câmbio, que sofreu sua primeira grande mudança em 1999. Além disso, deve-se lembrar das pressões dos produtores pela adoção de salvaguardas às supostas importações com *dumping*, comprovadas em 2001, que ocasionaram restrições à entrada de lácteos de algumas empresas argentinas e européias, além da elevação da tarifa externa comum para o leite, que aumentou para 33% em 2000.

#### 1.4 EXPORTAÇÕES

Até 2000, as exportações brasileiras de leite eram tão pequenas que nem aparecem nas estatísticas oficiais. Em 2005, o Brasil exportou para o mercado mundial 600 milhões de litros de leite e derivados. Esse volume foi 55,9% superior ao de 2004 e mais de 1.300% superior ao de 2000. Os principais produtos exportados são o leite em pó e os queijos, destinados principalmente a países da América do Sul e Central (Argentina, Chile, Paraguai, México, Trinidad e Tobago e Venezuela), além de países africanos (Angola, o principal destino das exportações com base no Brasil, Argélia e Senegal), asiáticos e do Oriente Médio (Iraque, Israel, Emirados Árabes, Filipinas e China). Para a China foram exportadas 151 toneladas de lácteos em 2004, mas a expectativa é de aumento consistente dessas vendas a médio prazo.

Com esse movimento de exportações, o território brasileiro passou a ser superavitário no setor de lácteos em 2004, pela primeira vez em sua história mais recente. Naquele ano, o saldo da balança de lácteos foi positivo em 12,3 mil toneladas. O movimento é consistente, pois o saldo continuou positivo em 2005 e no período entre janeiro e maio de 2006.<sup>3</sup>

Esses números demonstram que a possibilidade das exportações está assumindo cada vez mais importância na definição da cadeia produtiva do leite no Brasil. Essa possibilidade é dada por condições naturais de solo e clima favoráveis, aliados a um dos menores custos da mão-de-obra do planeta. Se isso já é verdade para os setores industriais, o é ainda mais para um setor da agropecuária em que a maior parte da produção é realizada por propriedades cuja mão-de-obra é predominantemente familiar.

---

<sup>3</sup> Para mais detalhes, consultar o endereço eletrônico <<http://alicesweb.desenvolvimento.gov.br>>.

## 1.5 CONCENTRAÇÃO DO PROCESSAMENTO DE LEITE

Com o crescimento das exportações no Brasil ocorreu um aumento do volume de leite (com algum tipo de inspeção) captado pelas grandes empresas, que chegou a 16,8 bilhões de litros em 2004, volume 34% superior ao captado em 2000. Grande parte desse aumento é de responsabilidade das grandes indústrias. No ano passado, as 14 maiores empresas em atividade no Brasil captaram 5,74 bilhões de litros, 28,2% acima do volume captado em 2000. À exceção da Parmalat/Batávia, da Elegê, e da Cooperativa Central de Laticínios (CCL) e grupo Vigor, todas as empresas apresentaram crescimento no volume captado de leite entre 2000 e 2004. Note-se ainda que estes números referem-se a 2004, ano de crise da Parmalat, que, revitalizada, apresentou, segundo fontes do mercado, uma retomada no volume captado. As duas maiores empresas, Nestlé e Itambé, apresentam ano a ano uma elevação consistente nos volumes captados (tabela 3).

TABELA 3 - VOLUME DE LEITE RECEBIDO POR EMPRESA - BRASIL - 2000-2004

EMPRESAS/ MARCAS	VOLUME RECEBIDO (Em mil litros)					VARIAÇÃO (%) 2004/2000
	2000	2001	2002	2003	2004	
Nestlé	1.393.000	1.425.628	1.489.029	1.500.179	1.509.067	8,3
Itambé	773.000	832.000	732.000	750.000	829.500	7,3
Elegê	760.239	782.141	711.335	671.780	717.707	-5,6
Parmalat	919.483	941.490	947.832	641.127	406.688	-55,7
CCL	773.000	832.000	268.385	309.540	338.437	-56,2
Sudcoop	181.670	209.070	230.952	226.016	261.099	43,7
Embaré	123.471	180.081	192.378	218.687	256.398	107,7
Morrinhos	146.200	207.031	188.241	191.782	252.702	72,9
Centroleite	174.902	220.533	213.503	261.230	229.135	31,0
Batávia	272.775	225.659	165.276	232.311	209.893	-23,1
Danone	130.210	247.487	272.236	255.033	200.737	54,2
Grupo vigor	229.629	209.743	154.158	153.145	196.425	-14,5
Confepar	-	-	109.239	115.834	189.308	-
Líder Alimentos	-	-	163.766	129.177	151.482	-
TOTAL	4.485.972	4.888.660	5.579.750	5.590.980	5.748.578	28,2

FONTE: Leite Brasil

Apesar de esse volume representar 34% do total de leite captado no País, tais empresas são as que estão em melhores condições de acessar os grandes mercados consumidores, quanto a regularidade, formas e condições hoje estabelecidas pela indústria e pelo varejo. São as que apresentam melhores condições de beneficiar-se da abertura do Brasil ao mercado externo e do aumento das exportações.

No Paraná também existe um processo de concentração da indústria processadora, que pode ser verificado: a) na aquisição da Batavo/Central Cooperativa Central de Laticínio Paulista (CCPL) pela Parmalat, em 1998; b) no desaparecimento de cooperativas e marcas singulares, presentes há muito tempo no mercado paranaense, como

a Cooperativa de Laticínios Curitiba (Clac), e a Witmarsum, na tentativa de criação da Cooperativa Central do Paraná (Centralpar), as quais depois foram incorporadas pela Cooperativa Central Agropecuária Sudoeste (Sudcoop); c) na consolidação do grupo Sudcoop, dono da marca Frimesa, hoje com sede em Medianeira; e) na consolidação da central Cooperativa Central Agroindustrial (Confepar), em Londrina, dona da marca Cativa, que engloba cooperativas singulares do Norte do Estado. No início de 2006, dentro do processo de reestruturação da Parmalat no Brasil, a Batávia foi vendida para a Perdigão.

Esse processo demonstra a consolidação das regiões de maior produção no Paraná. Se os núcleos de Toledo, Cascavel, Francisco Beltrão e Ponta Grossa respondem por 50% da produção do Estado, as regiões Centro-Sul, Oeste e Sudoeste, áreas de influência destas empresas/cooperativas, foram as que tiveram maior aumento na produção de leite (tabela 4).

TABELA 4 - PRODUÇÃO DE LEITE POR MESORREGIÃO NO PARANÁ - 2000/2004

MESORREGIÃO	VOLUME PRODUZIDO (Em mil litros)		VARIÇÃO (%) 2004/2000
	2000	2004	
Oeste	388.265	623.356	60,6
Sudoeste	283.821	454.787	60,2
Centro-Oriental	315.744	353.760	12,0
Norte Central	237.319	241.477	1,8
Noroeste	216.638	228.280	5,4
Centro-Sul	94.216	178.725	89,7
Norte Pioneiro	87.959	124.099	41,1
Centro-Occidental	53.548	75.289	40,6
Sudeste	64.706	69.181	6,9
Metropolitana	57.025	45.584	(20,1)

FONTE: IBGE - Produção Pecuária Municipal

## 1.6 ALTERAÇÕES NO PROCESSO DE COLETA, TRANSPORTE E COMERCIALIZAÇÃO

Na tentativa de aumentar a produção com vistas ao mercado mundial e reduzir seus custos, no Brasil as empresas de laticínios sugeriram a adoção de padrões de coleta, transporte e comercialização do leite compatíveis com suas condições e com os padrões vigentes nos mercados-alvo. Utilizando-se de um discurso que enfatizava a “campanha de melhoria da qualidade do leite” e de “respeito ao consumidor”, as indústrias exigiram que, nos estabelecimentos agrícolas, a coleta fosse realizada em tanques de resfriamento e o transporte feito por caminhões refrigerados. Essas empresas passaram a adotar a pasteurização rápida, a produção do leite UHT e o envasamento em embalagens cartonadas. Conseqüentemente, o leite tipo C foi praticamente extinto.

Essas medidas legais, aprovadas por meio da Instrução Normativa nº 51, em 2003, aumentaram a capacidade competitiva da grande indústria, pois obrigaram os produtores a coletar e armazenar o leite de uma forma mais facilmente aceita pelo mercado mundial, aumentando sua escala de produção e reduzindo os custos das empresas, principalmente em relação ao transporte. Da mesma forma, tal procedimento dificulta a abertura de unidades industriais menores, que não utilizam a pasteurização rápida, tendo em vista o elevado custo de implantação dos pasteurizadores. Na realidade, tornam-se barreiras à entrada de concorrentes por matéria-prima e mesmo por mercado. Do lado do varejo, a venda de produtos em embalagem cartonada reduz o custo de comercialização no momento em que não se necessita mais de acondicionamento em balcões refrigerados.

Para os produtores, por outro lado, essas medidas trouxeram grandes problemas, porque a embalagem cartonada aumenta a vida útil do leite, permitindo que as empresas busquem-no em regiões mais distantes dos centros de consumo. Por conta disso, as regiões onde mais houve aumento da produção de leite no Brasil foram o Norte e Nordeste, como visto anteriormente. Ao lado disso, como exige o aumento da escala por produtor, as empresas estão diminuindo o número de produtores que entregam leite diretamente a elas. Em 2004, as 14 maiores empresas no Brasil receberam leite de apenas 76,75 mil agricultores, uma redução de 14,2% em relação a 2003 (tabela 5).

TABELA 5 - NÚMERO DE PRODUTORES DE LEITE POR EMPRESAS/MARCAS NO BRASIL - 2003/2004

EMPRESAS/MARCAS	N.º DE PRODUTORES		VARIÇÃO (%) 2004/2003
	2003	2004	
DPA	7.163	6.112	-14,6
Itambé	5.991	6.063	1,2
Elegê	27.676	21.402	-22,6
Parmalat	6.920	4.566	-34,0
CCL	6.402	4.461	-30,3
Sudcoop	6.734	6.872	2,0
Embaré	4.413	3.666	-16,9
Latic. Morrinhos	3.128	2.178	-30,3
Centroleite	5.438	4.920	-9,5
Batávia	5.111	3.907	-23,5
Danone	1.274	1.072	-15,8
Grupo vigor	1.413	1.510	6,8
Confepar	5.256	5.467	4,0
Líder Alimentos	2.634	4.557	73,0
TOTAL	89.553	76.753	-14,2

FONTE: Leite Brasil, CNA/Decon, OCB/CBCL, Embrapa Gado Leite

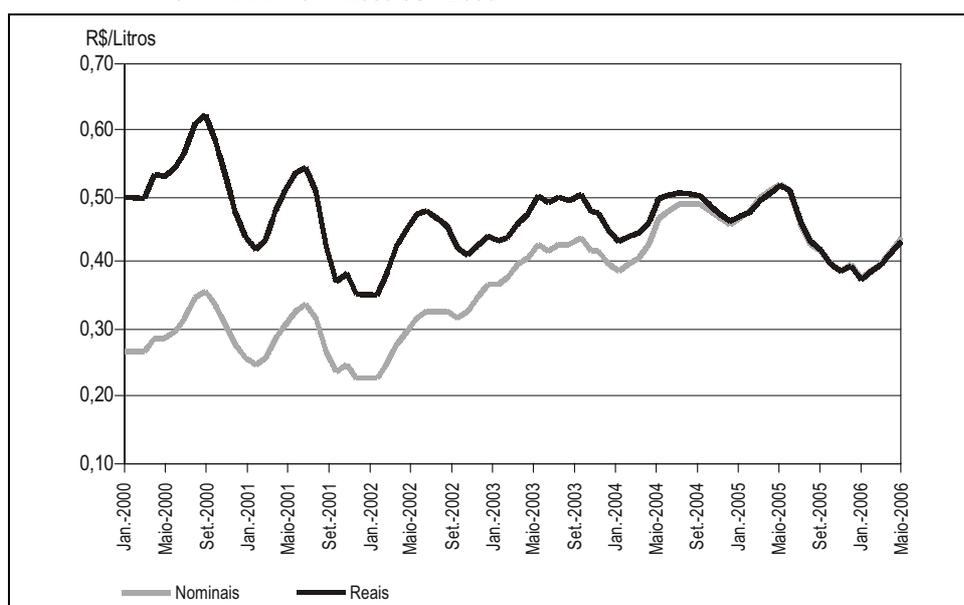
No Paraná, a Seab/Deral estima a existência de apenas 35 mil produtores atualmente, entregando leite às indústrias com algum tipo de fiscalização sanitária (SIM, SIP ou SIF). Cabe lembrar que no final dos anos 1990 esse número era superior a 40 mil.

## 1.7 COMPORTAMENTO DO PREÇO

Em tais condições, é muito mais fácil para a agroindústria do leite controlar os preços no atacado e varejo, bem como os preços pagos aos produtores. De acordo com a Seab/Deral, em junho de 2006 os produtores receberam um preço médio de R\$ 0,44/litro, cota na plataforma da indústria, valor 15,0% inferior ao preço de um ano atrás.

Quando se observa a evolução do preço recebido pelos produtores ao longo dos anos (gráfico 1), verifica-se que o segmento do setor leiteiro que obteve grandes vantagens foi, na realidade, o das grandes agroindústrias. Em julho de 2000, considerando os valores deflacionados, os agricultores receberam R\$ 0,57/litro, valor que desde então vem somente recuando. Entre janeiro de 2000 e janeiro de 2006, a inflação foi de 86,9%, enquanto a variação do preço do leite foi de 48,2%, portanto, não reponde nem a inflação registrada nesse período.

GRÁFICO 1 - LEITE COTA: EVOLUÇÃO DOS PREÇOS MÉDIOS PAGOS AOS AGRICULTORES NO PARANÁ - JAN 2000-JUN 2006



FONTE: SEAB/DERAL

## 1.8 OPORTUNIDADES DE MERCADO DOS PEQUENOS E MÉDIOS LATICÍNIOS

Como descrito acima, verifica-se que a cadeia produtiva de leite no Brasil possui um número muito expressivo de produtores e empresas, mas são poucas as indústrias que conseguem ter estratégias e operações que lhes permitam vender em diversos locais do País, principalmente nos grandes centros de consumo. Além disso, são poucas as que têm condições de fazer grandes campanhas de *marketing* e adotar as estratégias de produção de produtos de maior valor agregado e de diversificação de produtos.

No geral, as estratégias das empresas do setor lácteo podem ser divididas em dois grandes grupos. Um primeiro grupo, que inclui as 14 maiores, concentra suas estratégias na produção e comercialização de produtos de maior valor agregado (queijos especiais, iogurtes, sobremesas etc.) e na diversificação de seus produtos, além de campanhas massivas de *marketing*. Geralmente, são essas empresas que conseguem as maiores margens de lucro e a definição dos padrões de mercado. Uma das estratégias está em impor barreiras à entrada de outros concorrentes no mercado.

Por outro lado, como as grandes indústrias não têm muito interesse pelos produtos de menor valor agregado (queijo prato, mussarela e bebidas lácteas, principalmente), abre-se espaço para um segundo grupo de empresas, constituído por indústrias de menor porte, que se dedicam à produção desses produtos.

Diante dessa situação, um importante desafio que se apresenta para os produtores familiares de leite aponta para a necessidade de integrar-se ao mercado de forma diferenciada, buscando maior intensificação do processo produtivo, valorizando a agregação de valor aos produtos, de modo que possam enfrentar os problemas relacionados à queda dos preços pagos pelas agroindústrias do setor lácteo.

## 2 ESTUDO DE CASO – JACAREZINHO

### 2.1 ANÁLISE DO EMPREENDIMENTO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES

A miniusina de processamento de leite de Jacarezinho, localizada na Mesorregião do Norte Pioneiro do Estado do Paraná, é uma iniciativa desenvolvida pelos produtores de leite daquele município, que comercializavam sua produção *in natura* no mercado local, principalmente fazendo entrega domiciliar de leite não-pasteurizado. Tendo em vista que a Portaria n.º 56 proibiu esse tipo de entrega, uma estratégia encontrada pelos produtores foi criar a associação de produtores familiares de leite (Associação Agropecuária de Jacarezinho – Agrojac) para pasteurizar sua produção e, conseqüentemente, legalizar o produto vendido no município.

O ponto de partida foi a realização do diagnóstico da produção no mês de junho de 1999, envolvendo 94% dos produtores de leite do município. Nessa ocasião, foram identificados os entraves e os facilitadores da pecuária leiteira de Jacarezinho. Além disso, também foi analisado o padrão tecnológico implantado nos estabelecimentos produtores de leite, desde a produção de forragem, em todos os seus aspectos, passando pela genética e chegando ao armazenamento e comercialização da produção.

Diante desse quadro exploratório, chegou-se a algumas conclusões, como:

- Os principais entraves estavam no baixo preço pago aos produtores pelas indústrias locais, na distribuição e na comercialização do leite.
- Um fator motivador é que este leite proporciona ao produtor familiar uma renda mensal.
- No ano de 1999, a produção de leite do Município de Jacarezinho estava configurada na seguinte forma: 84% dos produtores produziam até 150 litros/dia, e 44% desse volume era oriundo das unidades familiares de produção. Do volume total de leite produzido no município, 38% era comercializado *in natura* no ano de 1999.
- A Portaria n.º 56 impedia a comercialização do leite sem pasteurização.

De posse desses dados, os agricultores familiares produtores de leite e os técnicos do escritório local da Emater começaram a planejar a forma que teria a futura miniusina de leite e elaboraram algumas estratégias de mercado e comercialização. O leite pasteurizado da Agrojac teria como alvo os consumidores que já compravam o leite *in natura*, supermercados, panificadoras, ou seja, o comércio local. Segundo o diagnóstico, esses consumidores demandam cerca de 70% a 75% da produção municipal de leite. Além desse mercado já existente, o empreendimento apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses

previu que o excedente seria entregue à empresa Parmalat, na época. Essa última forma de comercialização seria feita pela Agrojac, em nome dos associados. A comercialização em domicílio permaneceria a cargo dos produtores, que já o faziam individualmente. Nesse caso, adotava-se o seguinte procedimento: o produtor encaminhava o leite para a pasteurização e recebia a mesma quantidade depois de processado e envasado em sacos plásticos de 1 litro, pagando mensalmente as despesas de processamento, além de uma taxa de R\$ 0,02/litro processado.

Diante desse cenário, em 2000 a Agrojac apresentou ao Projeto Paraná 12 Meses, juntamente com a Emater, a proposta de financiamento da miniusina de leite. Os investimentos demandados pelo empreendimento totalizaram R\$ 92.000,00, assim distribuídos: R\$ 32.200,00 do Projeto Paraná 12 Meses; R\$ 12.000,00 do Projeto Fábrica do Agricultor e R\$ 47.800,00 como contrapartida dos produtores (R\$ 2.173,00 por parte de cada produtor beneficiário), segundo a qual os agricultores associados assumiam uma parte desse financiamento.

A miniusina começou a funcionar em 01/05/2004, com 39 associados e 59 produtores. É importante ressaltar que houve um atraso de quase dois anos nas obras. Segundo o projeto inicial, estava previsto o começo das atividades para o final de 2001. De acordo com o presidente da associação, em função da não-liberação da licença ambiental e do atraso no término da construção, o empreendimento só foi inaugurado em 2004. Nesse intervalo (2001-2004), os agricultores continuaram a reunir-se, ocorrendo algumas desistências, assim como algumas adesões.

Ao compararmos com os dados *ex ante*, é possível dizer que o quadro de associados alterou-se nesse intervalo: de 22 passou para 39 produtores de leite associados à Agrojac, todos de Jacarezinho.

### 2.1.1 Indicadores do Empreendimento

A análise da situação presente, a evolução identificada no empreendimento, assim como a relação desse contexto atual com o Projeto Paraná 12 Meses, foram orientadas por sete indicadores gerais, cada qual com aspectos específicos:

- Coeficientes técnicos da agroindústria - estrutura física do empreendimento, capacidade instalada e ociosa, equipamentos e padrão tecnológico.
- Gestão do empreendimento - responsabilidade de administração do empreendimento, processo de tomada de decisão e organização interna.
- Evolução dos associados - número total de associados, perfil dos associados, novos sócios produtores, critérios para a inclusão de novos produtores e processo de formação/capacitação.

- Geração de empregos - número total de ocupações geradas no empreendimento e número de ocupações preenchidas por familiares dos produtores associados.
- Matéria-prima - participação dos produtores associados e de outras fontes no suprimento da matéria-prima total processada e preços pagos no empreendimento; preços pagos na região para o produto apoiado.
- Inserção no mercado - tipos de produtos e subprodutos, destino da produção e concorrência.
- Aspectos estratégicos do empreendimento - estratégia vigente de atuação do empreendimento e perspectivas de atuação do empreendimento.

### 2.1.1.1 Coeficientes técnicos do empreendimento

A área construída da miniusina de processamento de leite é de 193,82 m<sup>2</sup>, enquanto a área do imóvel é 4.000 m<sup>2</sup>. A planta do empreendimento sofreu alterações visando atender às exigências da legislação sanitária de 2005. Uma das exigências foi a construção da cobertura, ligando o escritório e a usina. Outra alteração foi a substituição de equipamentos para atender ao aumento da produção.

No ano 2000, a Agrojac tinha os seguintes equipamentos:

- tanque de recepção com capacidade para 5 mil litros (acompanhado de tampa, peneira, bomba sanitária e filtro de linha);
- caldeira (300 kg/h);
- tanque balão isotérmico (5 mil litros), confeccionado em sua parte interna de aço inox e externamente por aço-carbono, revestido por fibra de vidro, isolamento em poliuretana expandida, agitador mecânico;
- desnatadeira modelo 29-GD 1.000 l/h;
- tanque de expansão (mil litros);
- pasteurizador (1.000 l/h) com bomba sanitária, tubulações, trocador de calor e placas, gerador de vapor ou elétrico, retardador tubular;
- banco de gelo (1.500 litros);
- laboratório físico-químico;
- empacotadeira (1.200 l/h).

Segundo declaração do presidente da Agrojac, alguns equipamentos foram substituídos ou adquiridos em razão do aumento na produção, tais como:

- empacotadeira com capacidade de 1.200 l/h foi substituída por uma de 2.000 l/h;
- o banco de gelo de 1.500 l/h foi substituído por um com capacidade de 3.500 l/h;
- um clarificador para o laboratório.

Os recursos para a aquisição desses novos equipamentos vieram dos próprios agricultores associados, que pagaram R\$ 1.200,00 em seis parcelas. A capacidade instalada prevista inicialmente para a miniusina era para atender 3.500 litros/dia. Atualmente, a capacidade está em torno de 6.500 litros/dia, não havendo ociosidade até o momento.

Os agricultores entrevistados classificaram o padrão tecnológico usado como de nível médio a alto, em relação aos seus concorrentes. Pode-se concluir que a influência do Projeto Paraná 12 Meses tem sido positiva na evolução do empreendimento, pois possibilitou a aquisição de equipamentos fundamentais para o funcionamento da miniusina dessa associação, além de legalizar as atividades dos produtores que já vendiam o leite em domicílio seguindo as normas sanitárias.

A Agrojac está associada ao Conselho Paritário de Produtores e Indústrias de Leite do Estado do Paraná (Conseleite). Trata-se de uma associação civil formada por representantes dos produtores de leite e da indústria de laticínios, que processam a matéria-prima no Estado. No final de 2002, o Conseleite criou o preço-referência, um valor médio do leite calculado a partir dos preços de venda das indústrias de derivados lácteos participantes do conselho. Um dos objetivos do Conseleite é calcular um valor justo para a remuneração da matéria-prima, tanto para os produtores rurais quanto para as indústrias.

Além dos preços médios de comercialização, o método de cálculo do preço de referência considera as seguintes variáveis: *mix* de comercialização dos derivados; rendimento industrial do leite na fabricação dos derivados e participação do custo da matéria-prima no custo total de produção dos derivados. O preço-referência se aplica a uma matéria-prima denominada "leite padrão", que deve possuir determinadas características de qualidade e volume. Segundo o Conseleite, as características desse leite devem incluir:

Este leite obtém pontuação igual a zero conforme os parâmetros de qualidade e volume definidos pelo conselho. Um exemplo de leite padrão é o que possui teor de gordura entre 3,21 a 3,30%; teor de proteína entre 3,01 a 3,05%; teor de sólidos não gordurosos entre 8,61 a 8,70%; contagem de células somáticas entre 701 a 750 mil; redutase entre 151 a 180 minutos; volume entregue de até 100 litros/dia; temperatura do leite 3 horas após a ordenha até as 09:00 hs de 7 graus centígrados. (CONSELEITE, 2002).

Atualmente, a Agrojac dispõe de um laboratório que faz a análise do leite, visando classificá-lo na categoria "leite qualidade" ou não. Caso seja considerado de qualidade, o produtor recebe R\$ 0,03 a mais no valor de cada litro do produto vendido (figura 1).



FIGURA 1 - EMATER/Jacarezinho

Ao ser entregue o leite na Agrojac, são realizados os testes de crioscopia, estabilidade ao alizarol e resíduos de antibióticos. O segundo grupo de parâmetros consiste em analisar os teores de proteína, gordura e de sólidos não gordurosos, a redutase, a fosfatase e a contagem de células somáticas. A partir desses resultados, pode-se indicar qual será o preço pago ao produtor ou se o leite será rejeitado. Segundo o presidente da associação, já se rejeitou leite sem qualidade na Agrojac. Atualmente, os produtores vêm implementando as medidas sanitárias e dificilmente um produto é descartado. Um fator motivador é a agregação de valor no leite de qualidade.

#### 2.1.1.2 Gestão do empreendimento

Os membros da diretoria e do conselho fiscal da Agrojac são os responsáveis diretos pela gestão da miniusina de leite. A diretoria faz reunião mensal entre as pessoas do grupo e uma assembléia anual com todos os associados. Conforme o atual presidente, a participação dos associados na assembléia fica em cerca de 80%. Desde 2004, quando foi criada, não houve mudanças nos critérios da organização nem de diretoria, pois o estatuto prevê eleições a cada três anos.

Na assembléia anual, faz-se a prestação de contas e são debatidos e decididos os encaminhamentos sobre o próximo ano. É necessário ressaltar que, até o momento, ocorreu somente uma assembléia desde que a miniusina começou a funcionar de fato. A atual diretoria foi escolhida por meio de eleição, sendo composta pelo presidente, vice-presidente e tesoureiro.

Quanto ao aspecto financeiro do empreendimento, o presidente declarou que a miniusina não possui dívidas. Além disso, a associação tem um fundo de reserva, formado pelo desconto de R\$ 0,02 de cada litro entregue pelo produtor.

Para comercializar o leite, foi preciso fundar a Cooperativa de Desenvolvimento do Norte Pioneiro (Coodanpi). A expansão na capacidade de produção acarretou uma alteração nos custos de manutenção do empreendimento. O custo de produção, conforme declaração do presidente da Associação, é de R\$ 0,22 por litro de leite.

### 2.1.1.3 Evolução dos associados

No início do empreendimento, eram 22 produtores beneficiários diretos associados à Agrojac. Em 2005, passaram a ser 39 agricultores associados e 59 agricultores não associados que entregavam leite. A média de produção dos agricultores associados varia de 30 a 500 litros/dia, caracterizando, assim, uma produção familiar.

É adotada uma política de preço diferenciada para quem é associado. O agricultor associado recebe R\$ 0,44 por litro de leite resfriado, enquanto que o agricultor não associado recebe R\$ 0,40. Se for leite de qualidade, são adicionados mais R\$ 0,03 por litro. Para ser associado da Agrojac é preciso ser proprietário rural ou arrendatário e produzir leite, além de pagar uma cota de participação nos investimentos realizados.

### 2.1.1.4 Geração de emprego

Atualmente, a Agrojac gera sete empregos diretos na plataforma de recebimento, na segurança e nos trabalhos administrativos, além dos empregos indiretos na captação e distribuição do leite. No começo do empreendimento, eram três empregados diretos e cinco indiretos. Segundo o presidente da associação, o conjunto das propriedades dos associados gerou cerca 30 empregos diretos, na função da ordenha e manejo do gado. É importante ressaltar que a mão-de-obra ainda continua sendo majoritariamente familiar.

### 2.1.1.5 Matéria-prima

A matéria-prima é oriunda dos agricultores associados e não associados. Todos os associados e não associados pertencem ao Município de Jacarezinho.

#### 2.1.1.6 Inserção no mercado

A Associação possui a licença do Serviço de Inspeção Estadual (SIP), só podendo comercializar os seus produtos no Estado do Paraná. O próximo passo será conseguir a licença do Serviço de Inspeção Federal (SIF), pois Jacarezinho faz divisa com alguns municípios do estado de São Paulo, constituindo-se, assim, em mercados potenciais do empreendimento.

Atualmente, a Agrojac conta com três marcas de leite pasteurizado, sendo cada uma direcionada para um tipo de consumidor. O leite envasado com a marca Legal é destinado à venda em domicílios e os responsáveis pela comercialização são os próprios agricultores. A marca Primícias é direcionada ao mercado varejista de Jacarezinho, e a marca Leite das Crianças está voltada a atender à demanda do programa do governo estadual. O excedente é vendido para a indústria laticínica Batavo como leite *in natura* resfriado.

As indústrias laticínias concorrentes aumentaram os preços pagos aos produtores. Em algumas ocasiões, chegaram a pagar mais que a Agrojac. Segundo a percepção do presidente da Agrojac, essa atitude teve o objetivo de desagregar a Associação, que estava em seu início.

O concorrente mais próximo (o laticínio Carolina) está localizado no Município de Ribeirão Claro. Foram feitas várias tentativas de contato com seu proprietário ou gerente, mas não se obteve retorno. Portanto, neste Relatório não se tem a opinião desse concorrente sobre o laticínio Agrojac.

#### 2.1.1.7 Aspectos estratégicos do empreendimento

A principal estratégia para diferenciar-se dos seus concorrentes foi pagar preços melhores aos associados e obter qualidade no leite, razão pela qual a Agrojac tem o laboratório e integra o Conseleite Paraná.

Recentemente, compraram-se equipamentos para produzir iogurte com a marca Primícias. Pretende-se, assim, consolidar essa marca no mercado local e regional. Neste momento, está-se capacitando os funcionários que trabalharão nessa nova atividade da usina e espera-se a liberação da inspeção sanitária e ambiental.

Outra estratégia da Agrojac foi fechar um contrato com o governo estadual para fornecer leite na merenda escolar das escolas estaduais do Município de Jacarezinho.

Conclui-se que algumas metas foram alcançadas; dentre elas, destacam-se:

- Aumento da produção de leite.
- Melhoria genética no plantel de bovinos: a maioria dos produtores está substituindo as vacas antigas pelas vacas de raça holandesa (adaptada), Girolanda e Jersey. Quatro produtores já vêm fazendo inseminação artificial.

- Incentivo à adoção de melhorias nas pastagens.
- Aprimoramento do controle sanitário do rebanho.
- Contrato com a Batavo para a entrega do excedente do leite resfriado, já que a Parmalat entrou em processo de falência.
- Possibilidade de comercialização dos produtos em todo o Paraná, desde a obtenção do SIP.
- Legalização do leite entregue nos domicílios.

## 2.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS EM JACAREZINHO

As informações constantes no relatório *ex ante* apresentavam informações referentes às três famílias, classificadas pela metodologia do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) nas seguintes categorias: PSM1, PSM2 e PSM3.<sup>4</sup>

No presente estudo de caso, voltado para a avaliação final dos impactos, os dados levantados restringiram-se às famílias PSM2 e PSM3, pois o produtor da categoria PSM1 retirou-se do grupo incentivado pelo Projeto Paraná 12 Meses, sob a justificativa de que não estava de acordo com a taxa de contribuição estipulada pela Associação. Segundo informações obtidas na pesquisa de campo, esse agricultor nunca chegou a entregar leite para a Agrojac durante os três anos em que fez parte do grupo.

A análise de impactos do empreendimento apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses nas famílias estudadas compreendeu um exame comparativo da situação *ex ante versus ex post*, por meio das dimensões social, econômica, ambiental e tecnológica. A cada dimensão, buscou-se avaliar as mudanças sucedidas nos indicadores escolhidos, procurando, na medida do possível, relacioná-los ao empreendimento incentivado pelo Projeto Paraná 12 Meses.

O caso a ser analisado apresenta uma peculiaridade. Nas propriedades pesquisadas, a única atividade desenvolvida continuou sendo a pecuária leiteira, também denominada aqui de atividade específica. Diante desse contexto, o conjunto das informações tratadas neste Relatório deve ser analisado também à luz do desempenho da pecuária leiteira nos anos 2000 e 2005.

---

<sup>4</sup> Os critérios exigidos para enquadramento dos produtores no Projeto consideravam tamanho da área, valor das benfeitorias, valor dos equipamentos agrícolas e índice de utilização de mão-de-obra familiar. Os limites de cada critério variavam conforme a categoria de produtor, PS, PSM1, PSM2 e PSM3. Para informações complementares, consultar: PARANÁ. Governo do Estado. **Projeto Paraná 12 Meses**: manual operativo. Curitiba, 1998.

## 2.2.1 Dimensão Social

### 2.2.1.1 Condição de posse e uso do solo

A área total explorada nas propriedades das famílias PSM2 e PSM3 permaneceu inalterada no período 2000<sup>5</sup>/2005, não havendo nenhuma mudança no sentido de aquisição, venda ou arrendamento de novas áreas (tabela 6).

TABELA 6 - ÁREA TOTAL EXPLORADA PELOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO CONDIÇÃO DE POSSE NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005

CONDIÇÃO DE POSSE	ÁREA (ha)	
	PSM2	PSM3
Própria	18,2	87,0
Arrendada de terceiros	-	-
TOTAL	18,2	87,0

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

O agricultor PSM2, além da unidade pertencente à amostra, declarou possuir uma outra área de 109 hectares, fato não levantado na pesquisa *ex ante*. Dessa forma, é importante mencionar que o presente relatório manteve a análise restrita à propriedade estudada em 2000. No entanto, procurou-se relacionar a influência desse estabelecimento sobre as atividades que são desenvolvidas na propriedade pesquisada.

Nessa propriedade, o produtor cultiva cana-de-açúcar, que é vendida para usinas da região. Essa cultura é a principal fonte de renda da família, e a pecuária leiteira desenvolvida na propriedade pertencente à amostra tem papel secundário na constituição da renda da família.

A partir dessa informação, pode-se presumir que a entrada desse agricultor no grupo apoiado pelo Paraná 12 Meses, assim como o seu enquadramento na categoria PSM2, não foi considerado de forma rigorosa, tendo em vista as disparidades constatadas. Os indicadores aqui analisados, principalmente os econômicos, mostram que o agricultor PSM2 em parte financia a pecuária leiteira com os rendimentos gerados pela lavoura de cana-de-açúcar da outra propriedade.

Quanto à utilização das terras, o agricultor PSM2 apresentou uma considerável mudança em relação à área destinada às pastagens plantadas. Nos dados *ex ante*, essa

---

<sup>5</sup> O levantamento de campo, realizado nos meses de novembro e dezembro de 2001, por meio de formulário estruturado, levantou informações relativas às condições dos produtores no ano de 2000, antes, portanto, da implantação do empreendimento, apoiados pelo Projeto Paraná 12 Meses.

área correspondia a 8,5 hectares. As informações de 2005 mostram uma área reservada às pastagens de 4,6 hectares (tabelas 7 e 8). Essa modificação na propriedade PSM2 pode ser explicada pela redução da alimentação, via pastejo, que foi compensada pela oferta de cana-de-açúcar em forma de silagem, cuja área de cultivo ocupou uma extensão de 9,5 hectares (lavouras temporárias) em 2005 (tabela 8). O manejo alimentar dado pelo produtor PSM2 é complementado com o fornecimento de milho-silagem adquirido no mercado local.

TABELA 7 - ÁREA EXPLORADA PELOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000

UTILIZAÇÃO DAS TERRAS	ÁREA (ha)	
	PSM2	PSM3
Lavouras permanentes	-	-
Lavouras temporárias	2,4	6,1
Pastagens naturais	-	67,7
Pastagens plantadas	8,5	7,3
Capineiras	7,3	2,4
Terras produtivas não utilizadas	-	0,7
Açudagem	-	0,5
Sede	-	2,4
TOTAL	18,2	87,0

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/EMATER

TABELA 8 - ÁREA EXPLORADA PELOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005

UTILIZAÇÃO DAS TERRAS	ÁREA (ha)	
	PSM2	PSM3
Lavouras permanentes	-	-
Lavouras temporárias	9,5	6,0
Pastagens naturais	-	36,3
Pastagens plantadas	4,6	36,3
Matas e florestas naturais	-	4,8
Capineiras	3,5	-
Terras produtivas não utilizadas	-	1,2
Açudagem	-	0,4
Sede	0,5	2,4
TOTAL	18,1	87,0

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

O zelo pela nutrição dos animais deve-se à preocupação desse produtor em obter um desempenho superior na produção de leite, uma vez que o rebanho foi melhorado geneticamente com esse objetivo. Esse aspecto será aprofundado na análise da atividade específica.

Na propriedade PSM3, as pastagens naturais reduziram-se e, em contrapartida, as pastagens plantadas aumentaram no período (ver tabelas 7 e 8). Na área de pastagens

plantadas em 2005, o agricultor incluiu o cultivo do cameron, e da cana-de-açúcar, revelando, aparentemente, o interesse do agricultor PSM3 em melhorar a nutrição dos animais com a oferta de espécies mais nutritivas (ver tabelas 7 e 8).

### 2.2.1.2 Tamanho das famílias e disponibilidade de mão-de-obra familiar e contratada

A pesquisa considera o conceito de família extensa, formada pelos pais e filhos, bem como pelas pessoas com algum grau de parentesco com os proprietários do imóvel rural.

A família PSM2 prossegue residindo fora da propriedade, na zona urbana de Jacarezinho. O tamanho da família diminuiu, porque um dos filhos do agricultor se casou, passando de cinco para quatro pessoas o número de integrantes desse núcleo familiar. A casa da propriedade, ocupada por um empregado, permanece com mais de 70 m<sup>2</sup> e dispõe dos serviços básicos de infra-estrutura.

O núcleo familiar PSM3 permanece constituído por três pessoas. O casal reside no estabelecimento e a filha reside na zona urbana de outro município, onde trabalha e cursa o Ensino Superior. Para mantê-la estudando, a família precisa desembolsar recursos vindos da produção leiteira, já que o salário que a filha recebe não é suficiente para custear suas despesas mensais. O produtor ressaltou, ainda, que a atividade pecuária nesse período não proporcionou a renda esperada, tendo em vista os investimentos realizados. A família continua residindo na mesma casa de mais de 70 m<sup>2</sup>, que possui infra-estrutura básica.

A mão-de-obra familiar do produtor PSM2 é composta pelo proprietário e pelo filho. Na família PSM3, o marido dedica-se integralmente aos trabalhos da propriedade, enquanto sua esposa divide-se entre os afazeres da propriedade e o trabalho doméstico (tabelas 9 e 10).

TABELA 9 - OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS DAS PESSOAS EM IDADE ATIVA DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE - JACAREZINHO - PARANÁ - 2000

OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS	NÚMERO DE PESSOAS	
	PSM2	PSM3
Pessoas em Idade Ativa - PIA	5	3
Ocupação da PIA	-	-
Somente na propriedade	2	1
Somente fora da unidade na zona urbana	-	-
Na unidade e no lar	1	1
Não trabalha atualmente	2	-
Nunca trabalhou	-	1
Fonte de Rendimentos da PIA	-	-
Propriedade + parcial propriedade (fora e lar)	3	2
Com assalariamento urbano	-	-

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/EMATER

NOTA: Pessoas em Idade Ativa (PIA) engloba pessoas de dez anos ou mais de idade.

TABELA 10 - OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS DAS PESSOAS EM IDADE ATIVA DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE - JACAREZINHO - PARANÁ - 2005

OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS	NÚMERO DE PESSOAS	
	PSM2	PSM3
Pessoas em Idade Ativa - PIA	4	3
Ocupação da PIA	-	-
Somente na propriedade	2	1
Somente fora da unidade na zona urbana	-	1
Na unidade e no lar	-	1
Não trabalha atualmente	-	-
Somente trabalha no lar	2	-
Nunca trabalhou	-	-
Fonte de Rendimentos da PIA	-	-
Propriedade + parcial propriedade (fora e lar)	-	1
Com assalariamento urbano	-	1

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

NOTA: Pessoas em Idade Ativa (PIA) engloba pessoas de dez anos ou mais de idade.

Informações levantadas e não tabuladas sobre a contratação de mão-de-obra revelaram que o agricultor PSM2 segue empregando um trabalhador permanente com carteira assinada. A adoção da silagem da cana-de-açúcar proporcionou, em 2005, a criação de seis postos de trabalho temporários, contra nenhum em 2000.

Já o agricultor PSM3, em 2000, contratava um funcionário permanente para lidar com serviços gerais, o qual realizou troca de dias em atividade relacionada à pecuária leiteira. Em 2005, não se confirmou a permanência do trabalhador contratado, apenas a troca de dias na pecuária de leite. A dispensa da mão-de-obra contratada foi uma medida de contenção dos gastos da família.

O aumento na contratação de mão-de-obra temporária na cultura da cana-de-açúcar na propriedade do produtor PSM2 pode ter influenciado na diminuição dos dias trabalhados durante o mês pelos integrantes da família PSM2 (tabelas 11 e 12).

TABELA 11 - UTILIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000

MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	UNIDADE DE MEDIDA	CATEGORIAS DE PRODUTORES	
		PSM2	PSM3
Homens	N.º	2	1
Dias de trabalho no mês	Média/anual	29	28
Jornada de trabalho (média anual)	Horas/dia	8	10
Mulheres	N.º	1	1
Dias de trabalho no mês	Média/anual	29	28
Jornada de trabalho (média anual)	Horas/dia	6	4

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/EMATER

TABELA 12 - UTILIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005

MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	UNIDADE DE MEDIDA	CATEGORIAS DE PRODUTORES	
		PSM2	PSM3
Homens	Nº	2	1
Dias de trabalho no mês	Média/anual	25	30
Jornada de trabalho (média anual)	Horas/dia	8	10
Mulheres	Nº	-	1
Dias de trabalho no mês	Média/anual	-	26
Jornada de trabalho (média anual)	Horas/dia	-	8

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

Por outro lado, ao comparar as informações dos anos de 2000 e 2005 da família PSM3, conclui-se que, provavelmente, a eliminação do empregado permanente refletiu no aumento dos dias trabalhados do marido durante o mês e elevou a média de horas anuais trabalhadas pelo casal, causando, inclusive, um impacto considerável na jornada de trabalho da esposa (ver tabelas 11 e 12).

### 2.2.1.3 Educação e saúde

Os níveis de escolaridade de ambas as famílias elevaram-se comparativamente à primeira pesquisa, em decorrência da continuidade dos estudos pelos filhos. Nas duas famílias aparecem pessoas cursando o Ensino Superior em 2005 (tabelas 13 e 14).

TABELA 13 - GRAU DE INSTRUÇÃO DAS PESSOAS DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000

ESCOLARIDADE	NÚMERO DE PESSOAS	
	PSM2	PSM3
1.º Grau incompleto	3	3
1.º Grau completo	-	-
2.º Grau incompleto	1	-
2.º Grau completo	-	-
Superior incompleto	1	-
TOTAL	5	3

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/EMATER

TABELA 14 - GRAU DE INSTRUÇÃO DAS PESSOAS DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005

ESCOLARIDADE	NÚMERO DE PESSOAS	
	PSM2	PSM3
1.º Grau incompleto	2	2
1.º Grau completo	-	-
2.º Grau incompleto	-	-
2.º Grau completo	1	1
Superior incompleto	1	-
Superior completo	-	-
TOTAL	4	3

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

Dados levantados e não tabulados indicaram que, em 2000, o acesso aos serviços de educação, referente à família PSM2, aconteceu em instituições de ensino público e privado. Em 2005, a família PSM2 acessou somente o ensino público. Por sua vez, a família PSM3 utilizou, nos anos de 2000 e 2005, unicamente a rede pública de ensino.

Quanto à saúde, em 2000 a família PSM2 acessou os serviços de saúde do sistema privado e do sistema público. No ano de 2005, a família utilizou-se somente de assistência particular. Já a família PSM3, nos dois anos de pesquisa, fez uso de serviços de saúde tanto da rede particular quanto da rede pública de atendimento.

#### 2.2.1.4 Atividades de lazer e bens duráveis

Os dias destinados ao descanso e às atividades de lazer realizadas nesses períodos pelas famílias pesquisadas apresentaram algumas mudanças na comparação entre os dados de 2000 e 2005 (quadros 1 e 2).

QUADRO 1 - ATIVIDADES DE LAZER DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000

ATIVIDADES	CATEGORIA DE PRODUTORES	
	PSM2	PSM3
Dias de descanso na semana	Domingo	Segunda e sábado
Atividades realizadas		
Visita a parentes	-	X
Pescaria	-	X
Igreja	X	X
Passeios	-	-
Freqüência com que a família tira dias de descanso	Esporádica	Esporádica
Número médio de dias de descanso	48	15
Último ano em que a família tirou dias de descanso	2000	2000
Principais atividades destes dias		
Visita a parentes	-	-
Igreja	-	-
Passeios	X	-
Viagens de lazer	-	X

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/EMATER

QUADRO 2 - ATIVIDADES DE LAZER DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005

ATIVIDADES	CATEGORIA DE PRODUTORES	
	PSM2	PSM3
Dias da semana de descanso	Sábado e domingo	Domingo
Atividades realizadas	-	-
Descanso	-	X
Pescaria	X	-
Igreja	-	-
Passeios/sítio	X	-
Freqüência que a família tira dias de descanso	Não tem	Não tem
Número médio de dias de descanso	-	-
Último ano em que a família tirou dias de descanso	-	-
Principais atividades destes dias	-	-
Visita a parentes	-	-
Igreja	-	-
Passeios	-	-
Viagens de lazer	-	-

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

Com essas informações, percebe-se que uma das modificações mais expressivas nas famílias pesquisadas foi a exclusão do período de férias, já que em 2000 as duas famílias tiravam férias esporadicamente.

Ressalta-se que a família PSM3, conforme os dados apresentados, diminuiu os dias de descanso durante a semana. Pode-se inferir, portanto, que a ausência do empregado permanente influenciou no decréscimo dos dias reservados para o descanso semanal.

Com relação à posse de bens duráveis, as informações levantadas e não tabuladas mais relevantes indicam que a família PSM2 possuía em 2000 um veículo utilitário. As informações *ex post* revelaram que essa família detém um veículo utilitário e outro de passeio. No que diz respeito aos equipamentos agrícolas, a família PSM2 adquiriu uma ordenhadeira.

A família PSM3 apresentou a posse de um computador em 2005, equipamento não constante na relação de bens duráveis em 2000. Os demais bens permaneceram os mesmos, inclusive um veículo utilitário.

#### 2.2.1.5 Grupo apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses

De acordo com o agricultor PSM2, o empreendimento da Agrojac não influenciou a condução da produção ou comercialização de sua atividade econômica. Destacou ainda que a miniusina de processamento de leite não lhe permitiu atingir a expectativa de lucratividade esperada. Por esta razão, o produtor avalia como regular o desempenho do grupo em relação ao projeto.

No entanto, o agricultor PSM3 mostrou-se satisfeito, declarando que o empreendimento vem influenciando positivamente na condução da produção e

comercialização do leite. Declarou ainda que o desempenho do grupo na iniciativa apoiada pelo Paraná 12 Meses pode ser considerado como bom.

As informações dos agricultores PSM2 e PSM3 foram divergentes em itens sobre o número de associados, o número de reuniões e a escolha do representante da associação, tanto em 2000 como em 2005 (quadros 3 e 4).

QUADRO 3 - OPINIÃO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000

OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO	CATEGORIA DE PRODUTORES	
	PSM2	PSM3
Natureza do grupo apoiado	Associação	Associação
Número de participantes	-	53
Número de reuniões em 2000	10	20
Presença nas reuniões	10	18
Ausência nas reuniões	-	2
Escolha do representante	Indicação	Indicação
Iniciativa de captação de recursos	Grupo produtores	Grupo produtores
Definição dos critérios para acesso aos Recursos/utilização de equipamentos adquiridos	Discussão em grupo	Discussão em grupo
Crítérios debatidos no grupo	Sim	Sim
Debate suficiente para a definição de tais critérios	Sim	Sim
Crítérios vêm sendo observados	Sim	Não
Empreendimento realizado influenciou a condução de sua atividade produtiva e comercial	Influ.positivamente	Influ.positivamente

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/EMATER

QUADRO 4 - OPINIÃO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005

OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO	CATEGORIA DE PRODUTORES	
	PSM2	PSM3
Natureza do grupo apoiado	Associação	Associação
Número de participantes	62	52
Número de reuniões em 2005	6	3
Presença nas reuniões	5	3
Ausência nas reuniões		
Escolha do representante	Indicação	Eleição
Houve mudanças nos critérios de gestão	Não	Não

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

A partir das informações levantadas sobre a gestão do empreendimento com um dos diretores da Agrojac, observou-se que nenhum dos agricultores passou informações precisas, dado que o número de associados é de 39 produtores, durante o ano acontecem 12 reuniões de diretoria e uma assembléia geral. O agricultor PSM3 indicou acertadamente a forma de escolha do representante, que é por meio de eleição (ver quadro 4).

## 2.3 DIMENSÃO ECONÔMICA

A única atividade desenvolvida nas propriedades estudadas é a pecuária leiteira, também denominada atividade específica. Como a famílias não dispuseram de rendimentos não-agrícolas, a fonte de renda nessas propriedades originou-se da atividade do leite. Cabe ressaltar novamente que o agricultor PSM2 declarou produzir cana-de-açúcar em outro estabelecimento. Como essa informação não foi captada no estudo *ex ante* e muito menos quando da entrada desse agricultor no grupo apoiado pelo Paraná 12 Meses, o escopo desta análise permanece sendo apenas a unidade declarada na pesquisa anterior.

A seguir, são apresentados os saldos monetários<sup>6</sup> anuais estimados das unidades estudadas, referentes aos anos de 2000 e 2005.

TABELA 15 - SALDO MONETÁRIO ANUAL ESTIMADO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO FONTES DE RECEITA, NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2000

FONTES DE RECEITA	PSM2			PSM3		
	Saldo Monetário <sup>(1)</sup>			Saldo Monetário		
	R\$	(S.m./mês) <sup>(2)</sup>	(S.m.m./p) <sup>(2)</sup>	R\$	(S.m./mês)	(S.m.m./p)
Propriedade						
Atividade específica	19.135,98	4,56	1,14	35.155,65	8,37	2,79
Demais atividades	-	-	-	-	-	-
Outros rendimentos	-	-	-	-	-	-
Saldo monetário total	19.135,98	4,56	1,14	35.155,65	8,37	2,79

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/EMATER

(1) Saldo Monetário corrigido pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) de jan./2000 a dez./2005, calculado pela Fundação Getúlio Vargas.

(2) S.m. = salário mínimo; s.m.m./p: salário mínimo mês por pessoa. Valor do salário mínimo: R\$ 350,00.

<sup>6</sup> Nas **receitas** da propriedade foram considerados: valor de venda das lavouras; valor atribuído aos produtos mantidos em estoque; valor de venda dos bovinos, suínos, aves, peixes, casulos etc. Nas **despesas** consideraram-se: arrendamento de terras de terceiros, valor gasto com sementes, adubo, agrotóxico, aluguel de máquina para plantio e colheita, transporte e armazenagem; valor pago pela mão-de-obra permanente e temporária; valor gasto com rações, milho, farelo, sal, vacina, produtos veterinários, sementes para pastos, energia, impostos etc. **Outros rendimentos**: aposentadoria/pensão, trabalho assalariado mensalista rural, trabalho assalariado diarista rural, trabalho assalariado urbano, renda de aluguel de imóvel urbano, profissional liberal, comércio e serviços, trabalho doméstico.

TABELA 16 - SALDO MONETÁRIO ANUAL ESTIMADO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO FONTES DE RECEITA, NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM JACAREZINHO - PARANÁ - 2005

FONTES DE RECEITA	PSM2			PSM3		
	Saldo Monetário <sup>(1)</sup>			Saldo Monetário		
	R\$	(S.m./mês) <sup>(2)</sup>	(S.m.m./p) <sup>(2)</sup>	R\$	(S.m./mês)	(S.m.m./p)
Propriedade						
Atividade Específica	-8.168,00	-1,94	-0,49	6.863,45	1,63	0,54
Demais Atividades	-	-	-	-	-	-
Outros Rendimentos	-	-	-	-	-	-
Saldo Monetário Total	-8.168,00	-1,94	-0,49	6.863,45	1,63	0,54

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

(1) Saldo Monetário corrigido pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) de jan./2000 a dez./2005, calculado pela Fundação Getúlio Vargas.

(2) S.m. = salário mínimo; s.m.m./p: salário mínimo mês por pessoa. Valor do salário mínimo: R\$ 350,00.

O desempenho inferior da pecuária leiteira em 2005, comparativamente ao saldo monetário deflacionado de 2000, pode ser explicado, inicialmente, por alguns fatores inerentes às mudanças aplicadas no manejo da atividade nas propriedades, que resultaram numa elevação significativa nos custos de produção.

O agricultor PSM2 aumentou a área destinada à cana-de-açúcar, com a finalidade de transformá-la em silagem. Anteriormente, a prática de suplementação nutricional era basicamente realizada por meio de capineiras. O aumento da área da cana fez com que o agricultor aportasse recursos em serviços de mecanização no plantio da cultura e na contratação de mão-de-obra temporária para a operação de silagem. Os empregados temporários mais o trabalhador permanente dessa propriedade foram responsáveis por 26% dos custos totais.

A mão-de-obra na agricultura é um fator de produção que vem onerando os custos dos produtores. Estudos apontam que no período em questão houve um aumento de cerca de 124% nesse componente da produção, reflexo da migração da força de trabalho rural para os médios e grandes centros urbanos<sup>7</sup>.

Outro fator que contribuiu para a elevação dos custos de produção do produtor PSM2 foi o aumento no número de cabeças do plantel, que acarretou uma utilização maior de insumos. De maneira geral, na agricultura, o comportamento dos preços pagos pelos insumos tende a ser superior aos preços recebidos pelos agricultores. Comparando-se os valores dos anos estudados, o gasto com insumos desse produtor cresceu 27,2%.

O agricultor PSM3, de maneira semelhante, teve que despende um valor considerável apenas com os insumos, mesmo com a diminuição no número de cabeças do rebanho. Caso o agricultor mantivesse o nível de custos de 2000, esses valores

<sup>7</sup> Consultar Boletim do Deser, n.º 151. Curitiba, abril de 2006.

deflacionados corresponderiam, em 2005, a R\$ 1.258,96. No entanto, a inclusão de concentrados na alimentação do rebanho fez os resultados alcançarem o montante de R\$ 3.700,00 em 2005.

Nas informações *ex ante*, o agricultor PSM3 vendia a sua produção de leite diretamente a uma sorveteria, e os preços recebidos naquela época estavam acima da média no Estado do Paraná: o produtor comercializava o leite a R\$ 0,45/litro, enquanto o preço médio do leite em 2000 estava em torno de R\$ 0,27/litro. O saldo monetário corrigido de 2000, ao ser comparado com o resultado de 2005, mostrou-se bem superior, porque o cálculo, evidentemente, incorporou o diferencial de preço da época. O valor corrigido equivaleria a R\$ 0,77/litro em 2005, no entanto, o preço médio recebido pelo produtor PSM3 foi de R\$ 0,55/litro.

Os preços do leite sofreram grandes flutuações no período compreendido entre 2000 e 2005, caracterizando-se, na maioria das situações, por um recuo nos valores recebidos pelos produtores. Dados relativos ao período janeiro de 2000 a fevereiro de 2006, na Região Sul, mostram um retrocesso de 24,44% nos preços nominais ao produtor<sup>8</sup>. Levando em consideração que o intervalo de tempo desse levantamento excede em dois meses o período estudado em Jacarezinho, tudo indica que o decréscimo na renda dos agricultores é explicável pela conjuntura que se apresentou no setor do leite.

As estratégias de manutenção das famílias, diante do baixo desempenho da pecuária de leite e à crise do setor, apresentaram-se bem distintas. O agricultor PSM2 aparentemente suportou o saldo negativo da atividade e manteve o nível elevado dos custos com o rebanho, porque disponibilizou recursos da lavoura de cana-de-açúcar desenvolvida em outra propriedade.

O produtor PSM3 teve uma redução no saldo monetário da propriedade, na comparação entre 2000 e 2005, obrigando-se a dispensar a mão-de-obra permanente, a prolongar as horas trabalhadas pelos membros da família, a reduzir os dias de descanso e, provavelmente, a cortar despesas com atividades de lazer.

O agricultor PSM3, quando vendia o seu produto diretamente a uma sorveteria no ano de 2000, conseguia um valor superior ao que era pago aos produtores pela indústria de laticínios. Uma análise menos criteriosa poderia avaliar que o empreendimento não trouxe vantagens em relação a preços. Contudo, a vigência da Portaria n.º 56, do Ministério da Agricultura, impedindo a venda do leite *in natura* sem pasteurização, impossibilitaria o produtor de continuar comercializando o produto da mesma forma, diretamente à sorveteria. Assim, a criação da miniusina de processamento teve um impacto positivo, porque viabilizou a legalização do leite do produtor PSM3 e de outros agricultores que vendiam o leite sem pasteurização diretamente aos consumidores.

---

<sup>8</sup> Consultar Deser. Boletim do Deser, n.º 151. Curitiba, abril de 2006.

## 2.4 DIMENSÃO AMBIENTAL

### 2.4.1 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

De acordo com as informações dos agricultores PSM2 e PSM3, as unidades pesquisadas mantiveram em 2005 a ausência de áreas destinadas à reserva legal e/ou à preservação permanente.

### 2.4.2 Manejo e Conservação dos Recursos Naturais

O manejo dado em 2005 à pecuária leiteira pelo agricultor PSM2 indicou que a substituição do sorgo plantado em 2000 e a redução das pastagens identificadas em favor de uma área exclusiva de cana-de-açúcar para silagem, exigiram a pulverização de herbicidas nessa lavoura, operação não necessária em nenhuma cultura de silagem ou de capineira em 2000. Por conseguinte, provavelmente houve uma piora nos níveis de contaminação do solo e das fontes d'água desta propriedade.

O agricultor PSM2 aumentou a alimentação do rebanho, via silagem, em 2005. Essa medida, aparentemente, resultou na descontinuidade do uso de piquetes e da rotação das pastagens utilizada em 2000. O produtor declarou que em 2005 não utilizou essas técnicas, o que pode ter acarretado um pisoteio mais intenso e pastoreio sem controle do capim. Tais fatores potencializam a degradação do solo, na medida em que propiciam a compactação e desproteção do mesmo.

O agricultor PSM3, apesar de não possuir reserva legal ou área de preservação permanente, repetiu em 2005 a informação de que a propriedade abriga uma pequena área de 1,21 hectare, declarada como área produtiva não utilizada. Se essa área permaneceu em descanso e não foi mexida no período entre 2000 e 2005, oportunizou a recuperação do solo e a regeneração natural da vegetação nativa, impactando positivamente as condições ambientais da propriedade.

Quanto ao manejo praticado na atividade do leite nessa propriedade, não foram verificadas grandes mudanças em 2005. Salieta-se que o produtor permanece fazendo uso do piqueteamento e da rotação de pastagens, técnicas que minimizam a degradação do solo e contribuem na conservação das pastagens.

## 2.5 DIMENSÃO TECNOLÓGICA

### 2.5.1 Rebanho

Em 2000, o produtor PSM2 possuía um rebanho de 79 cabeças, sendo 38 vacas em idade produtiva. Esses bovinos essencialmente possuíam sangue zebuíno.

As informações de 2005 mostraram que o rebanho aumentou para 98 cabeças, sendo 42 fêmeas em idade produtiva. O agricultor PSM2 investiu na melhoria genética do rebanho entre 2000/2005, adquirindo um reprodutor da raça Indo-Brasil, de sangue predominantemente europeu. Em parte por essa mudança, o plantel desse produtor teoricamente melhorou geneticamente, passando a ser considerado metade Euro-Zebu.

O produtor PSM3, pelas informações obtidas em 2000, detinha um rebanho bovino de 122 cabeças de sangue zebuíno. Desse total, 35 eram vacas leiteiras e dois animais reprodutores meio Euro-Zebu. Em 2005, o rebanho passou a ser somente de gado azebuado, inclusive o único reprodutor. O número total de animais diminuiu para 101 cabeças, sendo que 27 vacas em idade produtiva. De uma forma geral, os animais do produtor PSM3 melhoraram geneticamente, pois um gado azebuado tem uma proporção maior de sangue europeu do que o zebuíno. Por outro lado, em 2000 o plantel contava com dois reprodutores meio Euro-Zebu, que são superiores ao reprodutor azebuado constante nas informações de 2005.

### 2.5.2 Produtividade do Rebanho

Em 2000, a média de produtividade dos animais pertencentes ao produtor PSM2, tanto na primavera/verão quanto no outono/inverno, ficava em torno de 10 litros/vaca/dia, média que se repetiu em 2005. Baseando-se nesse indicador, deduz-se que a modificação no padrão genético do rebanho ainda não se expressou em maior produtividade. Porém, é importante considerar que em 2005, na região, verificou-se a ocorrência de seca, fato que pode ter influenciado na qualidade do capim e, portanto, na produtividade menor dos animais, apesar da oferta de silagem a esse rebanho.

Por outro lado, o rebanho do produtor PSM3 aumentou a média de produção de leite no período analisado. Em 2000, a produtividade média na primavera/verão era de 5 litros/vaca/dia e no outono/inverno, de 6 litros/vaca/dia. Em 2005, passou para 6 litros/vaca/dia na primavera/verão e 8 litros/vaca/dia no outono/inverno.

Esse incremento produtivo pode ser a expressão da melhoria genética verificada neste rebanho e da suplementação da alimentação, que além do milho-silagem e capineiras, contou com a inclusão de concentrados.

### 2.5.3 Manejo Alimentar e Sanitário

Quanto à alimentação do rebanho, verifica-se que o produtor PSM2 aumentou a oferta de alimentação no cocho no período, oferecendo ao gado a cana-de-açúcar e milho na forma de silagem, bem como a capineira napier, em detrimento das pastagens, que foram diminuídas no período 2000-2005. Em 2000, somente as vacas recebiam a silagem. Já em 2005, todas as categorias de animais foram alimentadas com a silagem no período do verão e inverno.

O produtor PSM3, em 2000, declarou que na estação do inverno oferecia apenas às vacas em lactação alimentação no cocho, na forma de silagem, feno e ração. Em 2005, o agricultor afirmou que disponibilizou a silagem e concentrados aos bezerros, novilhas, vacas secas e em lactação durante o inverno. Em relação às vacas em lactação, a oferta de silagem, que em 2000 era de 20 kg/vaca/dia, foi aumentada para 30 kg/vaca/dia.

Quanto à mineralização, os dois produtores, em 2000 e 2005, ofereceram a todas as categorias de animais os sais comum e mineral, tanto no inverno como no verão.

Em relação à sanidade dos rebanhos, os dados levantados e não tabulados demonstram que ambos os produtores, nos dois anos pesquisados, aplicaram as principais vacinas no plantel (contra aftosa, brucelose e carbúnculo) e fizeram o controle de vermes, carrapatos, berne e mosca-do-chifre. Apesar disso, em 2005 o produtor PSM2 registrou duas mortes de bezerros, não sabendo informar o motivo da mortalidade destes animais.

### 2.5.4 Caracterização da Ordenha

Em 2005, o produtor PSM2 apresentou uma mudança significativa comparativamente ao ano de 2000: a ordenha deixou de ser manual e tornou-se mecânica (balde-ao-pé). Com relação à higienização, o produtor manteve a prática de lavar os tetos e utilizar uma toalha de papel para cada vaca, bem como fez uso de desinfetantes para higienizar os equipamentos de ordenha.

O agricultor PSM3 permaneceu realizando a ordenha manualmente, porém os cuidados com a higiene melhoraram. Em 2000, o produtor não realizava nenhum tipo de higienização durante a ordenha. Nas informações *ex post*, foi declarada a prática da lavagem dos tetos e secagem com a mesma toalha de pano, o que ainda não é o ideal. Mas é importante frisar que o empreendimento deve ter conscientizado o produtor sobre a importância da higiene para a qualidade final do leite.

## 2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O empreendimento em Jacarezinho surgiu a partir de algumas demandas, dentre as quais destacava-se a necessidade de adequação à Portaria nº 56 do Ministério da Agricultura, que dispunha sobre a proibição da venda de leite sem pasteurização. Ademais, uma agroindústria dos produtores configurava-se como uma estratégia de garantir preços mais vantajosos e baratear custos com tanques de expansão.

Portanto, o empreendimento teve impacto positivo especialmente sobre a família PSM3, que depende diretamente do leite, para continuar comercializando o produto. O saldo monetário inferior obtido pela família PSM3, em 2005, não pode ser caracterizado como um retrocesso, já que diversas variáveis, principalmente de ordem macroeconômica, influenciaram o resultado dessa propriedade. Logicamente, a perda de rentabilidade da atividade levou a uma contenção de gastos, que apareceram claramente em indicadores sobre a mão-de-obra contratada, jornada de trabalho da família e ocupação dos membros da família, este último relacionado à filha do casal PSM3, que tem a necessidade de trabalhar para manter-se estudando em outra cidade.

O produtor PSM2, por depender principalmente da atividade da cana-de-açúcar de outra propriedade, mostrou-se, do ponto de vista econômico, indiferente ao empreendimento.

No entanto, os indicadores tecnológicos de ambos os produtores mostraram o interesse em especializar o rebanho na produção de leite por meio da melhoria genética e nutricional dos animais. Nesse sentido, no período analisado, o produtor PSM2 adquiriu um reprodutor da raça Indo-Brasil, entretanto em 2005 não se verificou um aumento na produção de leite por animal, pois como a aquisição do touro é recente e a progênie nova, provavelmente estes animais não expressaram todo o potencial de produtividade.

Por outro lado, os animais do produtor PSM3 demonstraram um aumento na produção média de leite no ano de 2005, sinalizando que o gado azebuado adquirido no período deve ter contribuído para a elevação da produtividade do rebanho.

### 3 ESTUDO DE CASO – MANGUEIRINHA

#### 3.1 ANÁLISE DO EMPREENDIMENTO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES

A Associação Vila Nova, localizada no município de Manguueirinha, surgiu de um grupo de produtores de leite que se organizou para entregar conjuntamente a produção para os laticínios da região. Esses produtores buscaram várias fontes financiadoras com o objetivo de criar um laticínio próprio para melhorar a rentabilidade líquida da atividade.

Os investimentos demandados pelo empreendimento totalizavam R\$ 142.025,00, assim distribuídos: R\$ 49.709,00 do Projeto Paraná 12 Meses; R\$ 10.000,00 do Projeto Fábrica do Agricultor; R\$ 75.000,00 do Pronaf/Agregar e R\$ 7.316,00 como contrapartida dos produtores beneficiados.

Além desses valores, que foram utilizados na compra de equipamentos, a iniciativa demandou investimentos em infra-estrutura, viabilizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e pela Prefeitura Municipal de Manguueirinha.

#### 3.2 INDICADORES DO EMPREENDIMENTO

A análise da evolução do empreendimento, assim como a influência do Projeto Paraná 12 Meses nesse processo, foi orientada pelos sete indicadores a seguir:

1. Coeficientes técnicos da agroindústria - estrutura física do empreendimento, capacidade instalada e ociosa, equipamentos e padrão tecnológico.
2. Gestão do empreendimento - responsabilidade de administração do empreendimento, processo de tomada de decisão e organização interna.
3. Evolução dos associados - número total de associados, perfil dos associados, novos sócios produtores, critérios para a inclusão de novos produtores e processo de formação/capacitação.
4. Geração de empregos - número total de ocupações geradas no empreendimento e número de ocupações preenchidas por familiares dos produtores associados.
5. Matéria-prima - participação dos produtores associados e de outras fontes no suprimento da matéria-prima total processada e preços pagos no empreendimento; preços pagos na região para o produto apoiado.
6. Inserção no mercado - tipos de produtos e subprodutos, destino da produção e concorrência.
7. Aspectos estratégicos do empreendimento - estratégia vigente de atuação do empreendimento e perspectivas de atuação do empreendimento.

### 3.2.1 Coeficientes Técnicos da Agroindústria

A agroindústria, durante o período em estudo (2000-2005), sofreu várias alterações na sua estrutura física. Em 2000, a área totalizava 180 m<sup>2</sup>, abrigando o prédio da agroindústria, o escritório, o almoxarifado de depósito, os banheiros e a plataforma. As reformas do espaço físico acrescentaram 281,70 m<sup>2</sup> à antiga estrutura, perfazendo um total de 461,70 m<sup>2</sup>.

Essa ampliação foi financiada pelo Programa de Geração de Renda (Proger), sendo complementada por uma pequena contribuição de sócios. Os recursos, além de possibilitarem as reformas estruturais, financiaram a compra de diversos equipamentos.

A capacidade instalada de processamento, declarada no primeiro levantamento, era de 5 mil litros de leite/dia; atualmente é de 21 mil litros de leite/dia. Esse salto na escala de produção deve-se aos equipamentos adquiridos no período analisado. Dentre esses novos equipamentos estão: um queijo *match*, dois tanques de fabricação de queijo, dois tanques de resfriamento, uma caldeira, um pasteurizador, duas câmaras frias, uma dematadeira e um *container*.

A agroindústria utiliza cerca de 70% de sua capacidade instalada. A ociosidade de 30% decorre da falta de matéria-prima.

O trabalho de captação de leite é terceirizado e existe uma limitação da agroindústria em estender sua área de captação, em razão dos custos desse serviço.

O padrão tecnológico dos equipamentos e instalações, segundo depoimentos dos representantes entrevistados, é considerado médio. Para ser alto, a planta agroindustrial deveria estar em conformidade com as exigências do Sistema de Inspeção Federal (SIF).

### 3.2.2 Gestão do Empreendimento

A administração diária do laticínio Vila Nova é de responsabilidade de um funcionário contratado para a função de gerente administrativo, do presidente e do tesoureiro da associação Vila Nova.

As decisões mais importantes, como a execução de grandes investimentos no laticínio, são discutidas nas assembleias, que contam com a participação média de 80% dos associados, de acordo com informações prestadas pelos entrevistados. Essas assembleias são realizadas anualmente, tendo basicamente como pauta a prestação de contas e os informes sobre o andamento do laticínio.

Desde a criação da associação não foi alterada a composição de sua diretoria. O mandato da direção é de quatro anos, e a eleição é feita por votação dos membros participantes da assembleia.

A respeito do processo de gestão, a pesquisa de campo permitiu constatar uma dinâmica administrativa bastante empresarial, centrada principalmente no presidente da associação e no gerente administrativo. A área gerencial transpareceu ser um assunto restrito a essas pessoas. Nas entrevistas, não se demonstrou nenhuma preocupação no sentido de haver um processo de revezamento ou de capacitação de outros associados para desempenhar as funções de gestão do empreendimento. Ressalta-se também a falta de interesse, por parte dos associados, proprietários das unidades pesquisadas, em envolver-se ou se interar com mais profundidade a respeito da administração do laticínio, pois se mostraram bastante satisfeitos com a maneira como o empreendimento vem sendo gerenciado.

Aparentemente, o interesse principal desses associados, quanto ao empreendimento, limita-se à questão dos preços recebidos. Logo, a falta de alternância no comando da agroindústria e a inexistência de um processo de formação dos associados para a gestão do empreendimento podem resultar em um alto grau de dependência dos produtores associados em relação às pessoas que se mantêm à frente da administração do empreendimento. Isso, eventualmente, pode vir a comprometer o desempenho da agroindústria no momento em que essas pessoas se afastarem de suas funções.

A relação entre patrimônio e endividamento da agroindústria, de acordo com os representantes, não tinha provocado problemas financeiros até então. Os recursos públicos acessados têm sido pagos sem atrasos às fontes de financiamento, inclusive o débito com o Pronaf – Agregar, contraído por um grupo de associados. Tem-se a prática de evitar a retirada de dinheiro do caixa da associação para realizar grandes investimentos, salvo para a formação do capital de giro, que é gerado com os recursos mensais provenientes do próprio empreendimento.

### 3.2.3 Evolução dos Associados

O relatório *ex ante* registrava que a associação Vila Nova possuía 71 associados. As informações obtidas na pesquisa de campo de 2006 indicaram um crescimento de quase 10% no número de associados, uma vez que atualmente a entidade conta com 79 sócios. Os entrevistados comentaram que a evolução dos associados, desde a criação da associação, sempre foi crescente, pois nunca ocorreu uma diminuição no número de sócios ao longo desses anos.

O principal critério para aceitação de novos sócios é que estes estejam na “linha” de captação de leite do laticínio Vila Nova. A associação e um laticínio do município possuem um acordo que estabelece a divisão das “linhas”, onde cada um atua recolhendo o leite.

O laticínio Vila Nova, além de ser abastecido pela matéria-prima dos 79 associados, ainda coleta leite de mais de 300 produtores do Município de Manguairinha.

A maioria dos produtores associados tem como principal atividade a produção do leite, complementada, principalmente, com o plantio de grãos (soja e milho). As propriedades dos associados possuem uma área que varia entre 12 e 48 hectares. No entanto, a grande maioria dos produtores situa-se no estrato de 10 a 12 hectares, sendo a média diária de produção de 40 litros de leite.

A Associação, procurando melhorar e manter a qualidade da matéria-prima, tem disponibilizado os serviços de um veterinário para todos os fornecedores do empreendimento e realizado reuniões de capacitação sobre a qualidade do leite. Essa iniciativa, de certo modo, causa um impacto positivo na formação do produtor e na atividade desenvolvida nas propriedades.

### 3.2.4 Geração de Empregos

As informações anteriores sobre o empreendimento indicavam a geração de dez empregos diretos, sendo sete ocupados por familiares dos associados. Atualmente, o número de empregos diretos gerados pelo laticínio chega a 24, todos na área de produção. Desse total, cerca de 90% é ocupado por membros das famílias associadas.

### 3.2.5 Matéria-prima e Formação de Preços

A matéria-prima processada no laticínio Vila Nova provém, como já destacado acima, de produtores associados e não associados do Município de Mangueirinha.

Segundo os entrevistados, o preço pago aos produtores pelo laticínio está entre R\$ 0,19/litro e R\$ 0,23/litro, não havendo nenhuma diferenciação desses valores entre sócios e não-sócios. Esses preços geralmente têm sido mais altos que o praticado nas regiões vizinhas. Por essa razão, a agroindústria se tornou, para a concorrência, um referencial de preço no município, provocando um impacto local bastante positivo, não apenas àqueles produtores que entregam o leite para a agroindústria Vila Nova, mas para todos os produtores do município e proximidades.

Para garantir um benefício maior aos produtores associados em relação aos não associados à entidade, é feita uma diferenciação que resulta num acréscimo mensal de R\$ 0,03 por litro de leite entregue pelos membros do laticínio.

### 3.2.6 Inserção no Mercado

Os produtos fabricados pelo laticínio Vila Nova são diversificados e a participação de cada um deles nas vendas ocorre da seguinte forma: o queijo mussarela responde por 70%; o queijo prato, por 10%; o queijo colonial e a ricota, 8% cada; e a manteiga, 4%.

Os produtos do laticínio Vila Nova são comercializados pelo sistema de vendas comissionadas, principalmente para atacadistas das cidades de Curitiba, Ponta Grossa e Guarapuava.

Os concorrentes citados pelos entrevistados foram os laticínios H.E. e Letícia, do município de Coronel Vivida, e Zurra, de Manguueirinha.

Buscando obter informações sobre a influência do laticínio Vila Nova na atuação dos seus concorrentes, foram entrevistados os gerentes dos laticínios Letícia e H.E., em Coronel Vivida.

O laticínio Letícia possui uma capacidade de processamento diária de 60 mil litros de leite. A entrada da agroindústria Vila Nova nesse município reduziu em 80% a captação de leite do laticínio Letícia, em Coronel Vivida, obrigando esta empresa a procurar outros produtores em seu próprio município e em Honório Serpa, Chopinzinho e Pato Branco.

A diferenciação de preço praticada pelo laticínio Vila Nova, em patamares mais elevados para os produtores, fez o laticínio concorrente acompanhar os mesmos níveis de preços, pelo menos nas regiões de influência da agroindústria de Manguueirinha.

O gerente do laticínio Letícia expressou que a agroindústria apoiada pelo Projeto Paraná 12 Meses consegue pagar melhores preços porque possui privilégios, tal como o acesso facilitado a recursos, que uma empresa privada não tem. Operacionalmente, esse laticínio processa cerca de 20 mil litros de leite/dia, estando, portanto, bem abaixo da capacidade instalada. Contudo, a influência do laticínio Vila Nova, conforme opinião do entrevistado, foi um dos fatores que contribuíram para a redução na margem de lucros dessa empresa. A causa preponderante está relacionada diretamente à conjuntura do setor leiteiro no País.

Uma das alternativas encontradas pelo laticínio Letícia para enfrentar a crise e melhorar o desempenho em relação ao laticínio Vila Nova e aos outros concorrentes foi o lançamento do queijo parmesão.

O laticínio H.E., outro concorrente do laticínio Vila Nova, também teve uma redução de 80% no número de fornecedores em Manguueirinha, sendo obrigado a redirecionar sua captação de leite para os mesmos municípios citados pelo laticínio Letícia.

À exceção do inconveniente de ter de buscar a matéria-prima em locais mais distantes, o gerente do laticínio H.E. declarou que não houve mudanças na política de preços pagos aos produtores. Porque se, por um lado, a concorrência aumentou, por outro, a bacia leiteira se expandiu, sendo grande a oferta de leite. A empresa teve que redimensionar alguns custos e diminuir a margem de lucro, nos últimos cinco anos, não em decorrência da atuação do laticínio Vila Nova, mas sim em função da queda de preços na cadeia produtiva do leite.

A capacidade instalada dessa empresa é de 22 mil litros de leite/dia e, de acordo com o gerente, tem sido utilizada em sua totalidade, chegando, por vezes, a ultrapassar essa capacidade.

Em geral, a linha de produtos fabricados por este laticínio é semelhante à produzida pelos laticínios Vila Nova e Letícia, com a única diferença que essa empresa incluiu o queijo parmesão para diversificar sua inserção no mercado.

### 3.2.7 Aspectos Estratégicos do Empreendimento

No relatório *ex ante*, o laticínio Vila Nova tinha as seguintes metas a serem alcançadas:

- ampliação das instalações e da capacidade de processamento;
- fabricação de iogurte para o mercado institucional (merenda escolar);
- melhoria do padrão genético do rebanho dos associados;
- integração da etapa de coleta (dispensar a terceirização desse serviço);
- obter a certificação do Sistema de Inspeção Federal (SIF).

Pelo que se pôde avaliar da situação do empreendimento, apenas a primeira meta foi atingida até o momento. As demais metas continuam como pretensões de longo prazo para a agroindústria.

A estratégia atual do laticínio Vila Nova tem sido a consolidação dos canais de comercialização conquistados e a quitação das dívidas contraídas.

## 3.3 CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS EM MANGUEIRINHA

Nesta etapa é feita uma análise comparativa dos dados *ex ante* e *ex post* das unidades familiares agrícolas associadas ao Laticínio Vila Nova, localizadas no Município de Mangueirinha, na região Sudoeste do Estado do Paraná, as quais foram beneficiadas pelo Projeto Paraná 12 Meses. O objetivo desse segmento é avaliar os impactos desse investimento nas unidades familiares agrícolas.

Para alcançar esta meta, utilizou-se a seguinte metodologia: realizou-se pesquisa de campo, no mês de abril de 2006, com os três agricultores familiares da amostra aleatória do ano 2000, enquadrados nas categorias PSM1, PSM2 e PSM3<sup>9</sup>.

Nesta análise, foram estudadas somente duas unidades familiares PSM1 e PSM2. O agricultor da categoria PSM3 retirou-se do grupo incentivado pelo Projeto Paraná 12 Meses,

---

<sup>9</sup> Os critérios para enquadramento dos produtores no Projeto consideravam tamanho da área, valor das benfeitorias, valor dos equipamentos agrícolas e índice de utilização de mão-de-obra familiar. Os limites de cada critério variavam conforme a categoria de produtor, PS, PSM1, PSM2 e PSM3. Para informações complementares, consultar PARANÁ. Governo do Estado. Projeto Paraná 12 Meses: Manual operativo. Curitiba, 1998.

sob a justificativa de que não trabalha mais com a produção de leite. Portanto, não havia mais motivos para continuar associado ao Laticínio Vila Nova. É importante ressaltar que nos dados da pesquisa *ex ante*, em 2000<sup>10</sup>, este agricultor já não entregava leite para o empreendimento apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses, devido à distância da sua propriedade até a sede do laticínio. Nessa comunidade só havia dois agricultores associados ao empreendimento. Segundo a avaliação da diretoria da Associação, não compensava economicamente deslocar um caminhão para captar somente o leite destes dois agricultores.

O agricultor PSM3 declarou que o apoio do Projeto Paraná 12 Meses foi bom para os produtores familiares de leite do Município de Mangueirinha, pois antes do Laticínio Vila Nova os preços pagos aos produtores eram muito baixos, mas com a entrada da associação houve um aumento do preço regional. Atualmente, o agricultor PSM3 trabalha com lavouras de soja e milho e presta serviços de mecanização agrícola.

Logo, os resultados apresentados são relativos aos dados das duas unidades familiares, PS/PSM1 e PSM2, selecionadas entre os setenta e um agricultores familiares associados ao Laticínio Vila Nova, do município de Mangueirinha, em 2000, para compor o estudo *ex ante* desse empreendimento apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses.

O formulário continha questões relacionadas à unidade de produção, bem como questões específicas para a atividade apoiada pelo Projeto. Assim como na pesquisa *ex ante*, considera-se o conceito de família extensa, entendida aqui como sendo formada pelos pais, filhos e pessoas com algum grau de parentesco com os donos das unidades pesquisadas, que dependam direta ou indiretamente da unidade de produção analisada.

Embora as variáveis sejam interdependentes, para efeito analítico optou-se em apresentar a análise em quatro dimensões: social, econômica, tecnológica e ambiental. Por essa perspectiva, procurou-se selecionar os indicadores que melhor representassem essas dimensões.

### 3.3.1 Dimensão Social

#### 3.3.1.1 Condição de posse e uso do solo

O acesso à terra é garantido predominantemente pela área própria. Contudo, o agricultor PSM2 arrendou 4,8 hectares, além dos 17 hectares próprios. O que houve nesse período foi um processo de substituição de atividades dentro das propriedades (tabelas 17 e 18).

---

<sup>10</sup> O levantamento de campo, realizado nos meses de novembro e dezembro de 2001, por meio de formulário estruturado, levantou informações relativas às condições dos produtores no ano de 2000, antes, portanto, da implantação do empreendimento, apoiados pelo Projeto Paraná 12 Meses.

TABELA 17 - ÁREA EXPLORADA PELOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000

UTILIZAÇÃO DAS TERRAS	ÁREA (ha)	
	OS/PSM1	PSM2
Lavouras temporárias	7,5	12,1
Pastagens naturais	1,7	1,0
Pastagens plantadas	1,2	1,0
Matas e florestas	1,2	1,9
Açudagem	0,1	0,1
Sede	0,4	1,0
TOTAL	12,1	17,0

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. - 2001 IPARDES/EMATER

TABELA 18 - ÁREA EXPLORADA PELOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005

UTILIZAÇÃO DAS TERRAS	ÁREA (ha)	
	PS/PSM1	PSM2
Lavouras temporárias	6,1	9,6
Pastagens naturais	1,7	4,8
Pastagens plantadas	1,2	4,3
Matas e florestas	1,2	1,9
Açudagem	0,1	0,2
Capineiras	2,4	0,0
Terras produtivas não utilizadas	0,2	0,0
Sede	0,4	1,0
TOTAL	12,1	21,8

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

Os dados mostram que o agricultor PS/PSM1, no ano de 2005, diminuiu a área com culturas temporárias e implantou 2,4 hectares de capineiras. Essa mudança pode ser explicada pela queda dos preços pagos aos produtos agrícolas, especialmente os grãos, nos últimos cinco anos. A utilização da capineira na alimentação do rebanho foi uma estratégia do agricultor para oferecer espécies com qualidade nutricional superior, objetivando o aumento da produção leiteira.

Ao examinarmos os dados de utilização das terras da unidade familiar PSM2, pode-se dizer que houve uma ligeira mudança em relação à área destinada às lavouras de grãos. Nos dados *ex ante*, essas culturas correspondiam a 12,1 hectares, enquanto as informações referentes a 2005 mostram que a área de lavouras temporárias diminuiu para 9,6 hectares (tabelas 19 e 20). Pode-se dizer que o agricultor da unidade familiar PSM2 utilizou a mesma estratégia do agricultor PS/PSM1, ou seja, diminuiu a área das culturas de soja e milho, em função dos baixos preços recebidos nos últimos anos e dos fatores climáticos desfavoráveis a essas culturas.

TABELA 19 - OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS DAS PESSOAS EM IDADE ATIVA DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000

OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS	NÚMERO DE PESSOAS	
	PS/PSM1	PSM2
Pessoa em idade ativa - PIA	6	3
Ocupação da PIA		
Somente na propriedade	4	2
Parcial na unidade e fora	-	-
Na unidade e no lar	2	1
Propriedade + parcial propriedade (fora e lar)	6	3
Com aposentadoria/pensão	-	<sup>(1)</sup> 1
Com assalariamento urbano	-	-

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/DESER

TABELA 20 - OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS DAS PESSOAS EM IDADE ATIVA DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005

OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTOS	NÚMERO DE PESSOAS	
	PS/PSM1	PSM2
Pessoa em idade ativa - PIA	6	4
Ocupação da PIA		
Somente na propriedade	2	1
Parcial na unidade e no lar	1	2
Na unidade e no lar	1	1
Fora da unidade na zona urbana	1	-
Fora da unidade como trabalhador rural	1	-

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

Em contrapartida, em 2005, ocorreu um aumento nas áreas de pastagens naturais e plantadas em 3,8 hectares e 3,3 hectares, respectivamente, além da ampliação da área com hortaliças, tomate e pimentão, na unidade familiar PSM2.

Percebeu-se que nas duas unidades familiares pesquisadas ocorreram ampliações nas áreas destinadas ao plantio de espécies forrageiras com melhor qualidade nutricional, como aveia e azevém, no inverno.

Essa mudança, em relação à nutrição dos animais, verificada nas unidades familiares pesquisadas, pode ter sido influenciada pelo empreendimento laticínio Vila Nova, apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses, já que este vinha pagando pelo leite preços melhores que os dos concorrentes.

### 3.3.1.2 Tamanho das famílias e disponibilidade de mão-de-obra familiar e contratada

Ao fazer a comparação entre os dados, percebe-se que houve uma realocação da mão-de-obra familiar dentro das unidades familiares estudadas. No ano 2000, a família

PS/PSM1 contava com quatro pessoas que se dedicavam integralmente à propriedade e duas dividiam-se entre os trabalhos da propriedade e do lar. Em 2005, a unidade conta com duas pessoas com dedicação exclusiva na unidade familiar de produção, uma pessoa que se divide entre as atividades do lar e da propriedade, uma pessoa está trabalha em atividades exclusivamente urbanas, uma pessoa em atividades rurais fora da propriedade e uma outra trabalha parcialmente na unidade e em outras atividades fora da unidade familiar de produção. Uma explicação para essa alteração pode estar no fato de que os jovens saíram da propriedade e passaram a dedica-se a atividades urbanas, apesar de morarem na área rural.

Na família PSM2 também ocorreu uma realocação da mão-de-obra no ano de 2005, aumentando-a em mais uma pessoa, pois o filho casou-se e permaneceu morando na unidade familiar. Em 2000, a propriedade contava com três pessoas, sendo duas com dedicação integral nas atividades agrícolas da unidade e uma pessoa com dedicação parcial, entre a unidade e o lar. Em 2005, foi alterada para uma pessoa com dedicação exclusiva, uma na unidade e no lar e duas pessoas na unidade e em outras atividades fora da propriedade. É importante ressaltar que essas duas pessoas trabalham no laticínio Vila Nova. Devido à crise do setor agrícola vivida por esses agricultores nos últimos cinco anos, uma estratégia adotada por essas famílias foi procurar outras fontes de renda fora da propriedade.

Quanto à moradia, os dados mostram que as duas famílias residem em suas unidades familiares de produção, sendo que apenas um membro da unidade PS/PSM1 está morando temporariamente fora para estudar. As casas das duas unidades familiares têm tamanho superior a 70 m<sup>2</sup>. Deve-se destacar que na unidade PSM2 existem duas casas utilizadas para moradia, uma do casal e a outra do filho que se casou recentemente. Portanto, em relação a 2000, houve uma alteração na composição familiar, configurando um núcleo de parentesco com duas famílias dependentes da renda agrícola gerada da unidade familiar PSM2. Todas as unidades pesquisadas possuem infra-estrutura básica, como água encanada, sanitários, energia elétrica e fossa (tabelas 21 e 22).

TABELA 21 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000

FAMÍLIA E MORADIAS	CATEGORIA DE PRODUTORES	
	PS/PSM1	PSM2
Tamanho da Família	6	3
Local de Residência		
No estabelecimento	6	3
Fora do estabelecimento	-	-
Casas com 70 m <sup>2</sup> e Mais	1	1
Infra-estrutura Básica da Moradia <sup>(1)</sup>	Não	Sim

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/EMATER

TABELA 22 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA FAMÍLIA DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005

FAMÍLIA E MORADIAS	CATEGORIA DE PRODUTORES	
	PS/PSM1	PSM2
Tamanho da Família	6	5
Local de Residência		
No estabelecimento	5	5
Fora do estabelecimento	1	-
Casas com 70 m <sup>2</sup> e Mais	1	2
Infra-estrutura Básica da Moradia <sup>(1)</sup>	Sim	Sim

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

(1) Consideraram-se como detentoras de infra-estrutura básica aquelas moradias que dispunham das seguintes condições: água encanada (rede pública, poço comum com bomba elétrica, poço artesiano com bomba elétrica e mina d'água com carneiro ou bomba elétrica), luz elétrica (rede pública ou geradores próprios), sanitários (dentro ou anexo à residência), dejetos (rede pública, fossa séptica ou negra).

### 3.3.1.3 Educação e saúde

As informações referentes a este indicador nos mostram que, em 2005, nas duas famílias analisadas predominam as pessoas com o primeiro grau incompleto. A elevação no grau de instrução em ambos os casos se deve à continuidade nos estudos dos filhos (tabelas 23 e 24).

TABELA 23 - GRAU DE INSTRUÇÃO DAS PESSOAS DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000

ESCOLARIDADE	NÚMERO DE PESSOAS	
	PS/PSM1	PSM2
Analfabetos	-	-
1.º Grau incompleto	3	2
1.º Grau completo	-	1
2.º Grau incompleto	1	-
Superior completo	2	-
TOTAL	6	3

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/DESER

TABELA 24 - GRAU DE INSTRUÇÃO DAS PESSOAS DAS FAMÍLIAS DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005

ESCOLARIDADE	NÚMERO DE PESSOAS	
	PS/PSM1	PSM2
Analfabetos		
1.º Grau incompleto	2	3
1.º Grau completo	-	-
2.º Grau incompleto	1	0
2.º Grau completo	3	1
Sem idade escolar	-	1
TOTAL	6	5

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

No que se refere ao acesso à assistência médica e odontológica das famílias estudadas, os dados levantados e não-tabulados evidenciam que, em 2005, o agricultor PS/PSM1 utilizou o sistema público de saúde, enquanto a família PSM2 utilizou os sistemas público e privado. Em relação ao tratamento odontológico, as duas famílias utilizam serviços privados.

Os dados sobre o meio de transporte das duas famílias não foram alterados entre os anos de 2000 e 2005. A unidade PSM2 continua com um carro de passeio e uma motocicleta para o seu deslocamento, enquanto o produtor PS/PSM1 possui uma bicicleta e conta com a carona dos vizinhos para deslocar-se de um local para outro.

### 3.3.1.4 Atividades de lazer e bens duráveis

Outro indicador social importante refere-se às atividades de lazer das famílias analisadas. Pelos dados expostos nos quadros 5 e 6 percebe-se que as famílias mantêm o hábito de descansar aos domingos, além de ir à igreja e visitar os parentes neste dia. Esses dados reforçam as conclusões dos atuais estudos relacionados ao lazer nas áreas rurais: os agricultores familiares quase não reservam um período de férias. O lazer se reduz a ir às missas, fazer visita a parentes e amigos no dia de domingo. Em 2005, a família PS/PSM1 declarou que em 2004 tirou férias para visitar parentes.

QUADRO 5 - ATIVIDADES DE LAZER DA FAMÍLIA DOS DOIS AGRICULTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000

ATIVIDADES	CATEGORIA DE PRODUTORES	
	PS/PSM1	PSM2
Dias de descanso na semana	Domingo	Domingo
Atividades realizadas		
Visita a parentes	X	X
Igreja	X	X
Jogos	X	X
Frequência com que a família tira dias de descanso	Não tem	Não tem
Número médio de dias de descanso	-	-
Último ano em que a família tirou dias de descanso	1995	1997
Principais atividades destes dias		
Visita a parentes	X	X
Pescaria	-	-

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/DESER

QUADRO 6 - ATIVIDADES DE LAZER DA FAMÍLIA DOS DOIS AGRICULTORES PESQUISADOS NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005

ATIVIDADES	CATEGORIA DE PRODUTORES	
	PS/PSM1	PSM2
Dias de descanso na semana	Sábado/Domingo	Domingo
Atividades realizadas		
Visita a parentes	X	X
Igreja	-	X
Fica em casa descansando	X	
Casa do vizinho	-	X
Churrasco	-	X
Jogos	-	-
Frequência com que a família tira dias de descanso	1 vez por ano	Não tem
Número médio de dias de descanso	5	-
Último ano em que a família tirou dias de descanso	2004	Nunca tira férias
Principais atividades destes dias		
Visita a parentes	-	-
Viagem	X	-
Pescaria	-	-

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

Com relação à posse de bens duráveis, os dados levantados e não-tabulados indicam que não houve alteração no período estudado, sendo os principais bens: geladeira, fogão a gás, máquina de lavar roupa e televisão.

### 3.3.1.5 Grupo apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses

No que se refere ao aspecto organizativo, os dois agricultores estudados estão associados ao Laticínio Vila Nova. Segundo o agricultor da unidade familiar PMS2, o empreendimento Laticínio Vila Nova, constituído na forma de associação dos produtores familiares de leite, influenciou positivamente a sua unidade familiar agrícola, pois lhe possibilitou ter uma renda maior com a venda do leite. No ano de 2000, o preço recebido do leite no verão estava, na média, entre R\$ 0,29<sup>11</sup> e R\$ 0,41 no inverno. Por outro lado, no ano de 2005, entregando leite no empreendimento apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses, esse agricultor recebeu, em média, R\$ 0,50/litro no verão e R\$ 0,56/litro no inverno. Faz-se necessário ressaltar que o leite foi um dos produtos que mais sofreu queda no período estudado.

Outro dado importante da unidade familiar PSM2, em relação ao empreendimento apoiado pelo Programa Paraná 12 Meses, é o fato de haver duas pessoas trabalhando nesse laticínio em tempo parcial. Nesse aspecto, o empreendimento, além de pagar melhor

<sup>11</sup> Valor corrigido pelo índice IPGDI – FGV, no período compreendido entre janeiro de 2001 e dezembro de 2005.

preço para a produção dessa família, ainda contribuiu na composição da renda dessa unidade por meio dos salários pagos.

O agricultor PS/PSM1 também declarou que a influência do empreendimento nas suas atividades agrícolas foi benéfica, possibilitando aumentar a renda obtida com a venda do leite.

Percebe-se que os dois agricultores pesquisados atribuem influência positiva do empreendimento nas suas unidades familiares quanto à dimensão econômica, pois com o empreendimento apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses tiveram a possibilidade de elevar sua renda.

Ao ser perguntado, em 2005, sobre o número de reuniões que participou, o agricultor PS/PSM1 não soube responder à questão. Em relação ao número de filiados à associação, observaram-se diferenças entre as duas declarações: o agricultor PSM2 respondeu que são 79 associados, enquanto o agricultor PSM1 declarou que o número está acima de 40 associados. Com relação aos critérios sobre as mudanças e debate nas reuniões, o agricultor PS/PSM1 não declarou nada e o agricultor PSM2 não sabe se os critérios estão sendo seguidos.

Outros aspectos a respeito do grupo apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses, bem como as diferenças de percepção dos agricultores estudados sobre o empreendimento nos últimos cinco anos, podem ser observados no quadro 7.

QUADRO 7 - OPINIÃO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MAGUEIRINHA - PARANÁ - 2000

OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO	CATEGORIA DE PRODUTORES	
	PS/PSM1	PSM2
Natureza do grupo apoiado	Associação	Associação
Número de participantes	65	65
Número de reuniões em 2000	6	6
Presença nas reuniões	4	6
Ausência nas reuniões	2	-
Escolha do representante	Eleição	Eleição
Iniciativa de captação de recursos	Grupo/Téc. Emater	Grupo/Téc. Emater
Definição dos critérios para acesso aos recursos/ utilização de equipamentos adquiridos	Téc. Emater	Téc. Emater
Critérios debatidos no grupo	Sim	Sim
Debate suficiente para a definição de tais critérios	Sim	Sim
Critérios que vêm sendo observados	Sim	Sim
Empreendimento realizado influenciou a condução de sua atividade produtiva e comercial	Influenciou positivamente	Influenciou positivamente

FONTE: Pesquisa de campo nov./dez. 2001 - IPARDES/EMATER

QUADRO 8 - OPINIÃO DOS DOIS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO APOIADO PELO PROJETO PARANÁ 12 MESES NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2005

OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO	CATEGORIA DE PRODUTORES	
	PS/PSM1	PSM2
Natureza do grupo apoiado	Associação	Associação
Número de participantes	mais de 40	79
Número de reuniões em 2000	Não sabe	1
Presença nas reuniões	Não sabe	1
Ausência nas reuniões	Não sabe	
Escolha do representante	Eleição	Eleição
Iniciativa de captação de recursos		
Definição dos critérios para acesso aos recursos/ utilização de equipamentos adquiridos		Houve mudança
Crítérios debatidos no grupo		Sim
Debate suficiente para a definição de tais critérios		Sim
Crítérios que vêm sendo observados		não respondeu
Empreendimento realizado influenciou a condução de sua atividade produtiva e comercial	Positivamente	Positivamente

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

### 3.3.2 Dimensão Econômica

A composição da renda nas propriedades pesquisadas origina-se da combinação da atividade específica (leite) com outras atividades agrícolas, aliadas a outras fontes de rendimento. Os dados mostram que os agricultores avaliados também foram afetados pela crise por que passam os demais agricultores familiares.

Segundo matéria publicada recentemente pelo Deser<sup>12</sup>, “a renda total obtida pela agricultura brasileira foi de R\$ 73,16 bilhões na safra 2003/04, recuando para R\$ 58,9 bilhões em 2004/05”. Portanto, esse recuo representa uma queda de 19,5% nas rendas oriundas das atividades agrícolas. É importante lembrar que estes estudos contemplaram todas as categorias de agricultores. Caso se fizesse um recorte por categoria, a agricultura familiar teria um recuo ainda maior na renda agrícola, em relação à agricultura patronal, já que além de produzir *commodities* ainda produz outros alimentos.

Esses dados ajudam a entender o comportamento econômico das unidades familiares agrícolas analisadas no período de 2000 a 2005. Os dados do agricultor PSM1 ilustram bem essa situação de crise agrícola por que passam os agricultores familiares brasileiros.

<sup>12</sup> Boletim do Deser n.º 151, abril de 2006, p.8.

No ano de 2000, o agricultor PS/PSM1 teve um saldo monetário anual de R\$ 5.335,32, proveniente das demais atividades agrícolas (milho, soja, fumo e feijão), enquanto em 2005 apresentou um saldo negativo de R\$ 3.951,67 nessas atividades (tabela 25). O agricultor atribuiu essa queda de renda ao clima desfavorável e aos altos preços dos insumos. Além disso, é preciso lembrar que em 2000 o produtor havia plantado 0,8 hectare de fumo, sendo que foi essa cultura que mais contribuiu na composição da renda das demais atividades daquele ano. O saldo monetário anual do ano 2000 era composto da atividade específica e das demais atividades. Entretanto, no ano 2005, a unidade PS/PSM1 passou a contar com mais uma fonte de renda (o salário do filho em uma atividade urbana). Mesmo assim, não conseguiu resultados significativos em relação ao ano do dado *ex ante*. É oportuno comentar que no ano 2005 a unidade familiar PS/PSM1 não plantou fumo, podendo residir aqui uma das causas da receita negativa nas demais atividades agrícolas. No ano 2000, o fumo foi o produto que mais contribuiu na composição da renda agrícola.

TABELA 25 - SALDO MONETÁRIO ANUAL ESTIMADO DO PRODUTOR PS/PSM1, SEGUNDO FONTES DE RECEITA NA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000 E 2005

FONTES DE RECEITA	PSM1	
	Saldo Monetário (R\$)	
	2000 <sup>(1)</sup>	2005
Propriedade		
Atividade específica	2.486,53	4.902,40
Demais atividades	5.335,32	-3.951,67
Outros Rendimentos	0,00	3.600,00
Saldo Monetário Total	7.821,53	4.550,73

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

(1) Saldo Monetário corrigido pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna de jan./2000 a dez./2005, calculado pela Fundação Getúlio Vargas.

Outro caso que ilustra a comportamento agrícola brasileiro nos últimos cinco anos é a unidade familiar agrícola PSM2.

TABELA 26 - SALDO MONETÁRIO ANUAL ESTIMADO DO PRODUTOR PSM3, SEGUNDO FONTES DE RECEITA NO PROCESSAMENTO DE LEITE EM MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000 E 2005

FONTES DE RECEITA	PSM1	
	Saldo Monetário (R\$)	
	2000 <sup>(1)</sup>	2005
Propriedade		
Atividade específica	3.970,35	10.005,00
Demais atividades	16.769,27	19.670,79
Outros rendimentos	3.298,96	0,00
Saldo monetário total	24.038,58	29.675,79

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

(1) Saldo Monetário corrigido pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna de jan./2000 a dez./2005, calculado pela Fundação Getúlio Vargas.

Os dados da tabela 26 mostram que a renda obtida pela unidade familiar PSM2 no item demais atividades foi de R\$ 19.670,79 no ano de 2005. Esse resultado deve-se à cultura de tomate e pimentão, que proporcionou uma renda bruta de R\$ 15.000,00, em uma área de 1,21 hectare, comparada com a receita bruta da soja, de R\$ 8.000,00, em uma área de 4,84 hectares. Isso permite afirmar que os grãos foram mais afetados pela crise na agricultura, em função dos baixos preços pagos e do alto custo dos insumos, além da seca na safra 2004/05. A combinação desses fatores contribuiu para diminuir a renda do agricultor familiar na região do Sudoeste do Paraná, assim como nas demais regiões brasileiras.

Esses resultados reforçam as conclusões dos estudos econômicos sobre o comportamento dos preços agrícolas, nos últimos cinco anos. Os grãos, particularmente o milho e a soja, junto com o leite, foram os que mais sofreram com a queda nos preços. Diante desse quadro, o agricultor PSM2 passou a priorizar a produção de hortaliças e leite na unidade familiar pesquisada. Essa estratégia se mostrou favorável, pois o saldo monetário total da propriedade em 2005 foi superior ao saldo corrigido do ano de 2000.

### 3.3.3 Dimensão Tecnológica

De acordo com as informações dos agricultores PS/PSM1 e PSM2, o modelo tecnológico de produção está calcado no sistema convencional, tanto na atividade leiteira quanto nas demais atividades produtivas. Os gastos maiores são com a compra de adubos e sementes e o pagamento de serviços de mecanização para o plantio e a colheita. Não houve alteração do padrão tecnológico de 2000 para 2005 nas unidades pesquisadas.

### 3.3.4 Dimensão Ambiental

Esta dimensão é discutida a partir das variáveis sociais, econômicas e tecnológicas, que forneceram elementos para estudar a dimensão ambiental das unidades familiares aqui analisadas.

O modo de artificialização do meio mostra que o sistema convencional de se fazer agricultura causa impactos negativos ao ambiente. Percebe-se que não houve alteração no modo de produzir nesses últimos anos. Os dois agricultores continuam revolvendo a terra para os plantios da lavoura temporária, embora o plantio direto já esteja sendo praticado na região. Ainda que a pesquisa não tenha inquirido sobre a quantidade de agrotóxicos, permitindo apenas calcular o valor gasto com inseticidas, os dados possibilitam afirmar que o gasto com esse tipo de insumo ainda é elevado.

### 3.4 ATIVIDADE ESPECÍFICA – PRODUÇÃO DE LEITE

O modo de produção da atividade específica (leite) nas duas unidades familiares pesquisadas está baseado no sistema convencional de produção, ou seja, na criação extensiva dos animais. Em relação ao número de unidade animal (UA), os dados mostram que houve um aumento nas duas propriedades entre os anos de 2000 e 2005. Na pesquisa *ex ante*, o rebanho da unidade familiar PS/PSM1 era de nove animais, passando para 12 animais em 2005. Também na unidade familiar PSM2 os dados *ex ante* apontaram a existência de 12 animais e, em 2005, foi indicada a existência de 16 animais (quadro 9).

QUADRO 9 - COMPARAÇÃO ENTRE DOS DADOS *EX ANTE* E *EX POST* DA ATIVIDADE ESPECÍFICA DAS UNIDADES FAMILIARES PESQUISADAS NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - PARANÁ - 2000/2005

INDICADORES	PS/PSM1		PSM2	
	2000 <sup>(1)</sup>	2005	2000 <sup>(1)</sup>	2005
<b>Plantel</b>				
Plantel total (UA)	9	12	12	16
Vacas em lactação (UA)	3	4	2	7
Vacas secas (UA)	2	4	2	2
Genética	½ Euro/Zebu	½ Euro/Zebu	Holandês	Holandês
<b>Produção de leite</b>				
Primavera/Verão (litro/dia)	8	8	14	15
Outono/Inverno (litro/dia)	10	10	18	19
<b>Preço recebido</b>				
Primavera/Verão (litro/dia)	<sup>(1)</sup> 0,27	0,40	0,29	0,50
Outono/Inverno (litro/dia)	<sup>(1)</sup> 0,45	0,45	0,41	0,56
Tipo de ordenha	Manual	Mecânica balde-ao-pé	Manual	Mecânica canalizada
Cobertura	Touro do vizinho	Touro próprio	Inseminação artificial/ touro	Inseminação artificial
Alimentação	Pasto	Pasto e suplementação com capineiras	Pasto	Pasto e suplementação com capineira
Local da estocagem do leite	Geladeira	Resfriador de latão imersão	Freezer comum	Resfriador de latão imersão
Destino da venda	Laticínio Letícia	Laticínio Vila Nova	Laticínio HE	Laticínio Vila Nova

FONTE: Pesquisa de campo - IPARDES/DESER

(1) Os dados de 2000 foram extraídos dos formulários da pesquisa de campo nov./dez. 2001.

Em relação à genética dos animais, predomina a raça Holandesa e meio Holandesa com Zebu. Houve também um aumento na produtividade do leite, como resultado da melhora da dieta nutricional dos animais. O aumento da área destinada à pastagem e a capineira de melhor qualidade nutricional estão diretamente ligados à opção dos produtores de elevar a produtividade a partir da melhoria genética.

A mão-de-obra na atividade leiteira é totalmente familiar nas unidades pesquisadas, embora a ordenha seja mecanizada nos dois casos, sendo com balde-ao-pé na PS/PSM1 e canalizada na PSM2. Atualmente, o leite é estocado em resfriadores de latão por imersão, enquanto no ano 2000 era guardado em geladeira e *freezer*. Esses dados mostram que as unidades pesquisadas enquadraram-se na exigência da Portaria n.º 56, pois nos dados *ex ante* esses agricultores ainda não atendiam a esses requisitos. Por inferência, pode-se dizer que eles contraíram uma dívida para comprar o resfriador e a ordenhadeira.

No manejo reprodutivo, o produtor PS/PSM1 utilizou a reprodução com monta natural; já o produtor PSM2 utilizou a inseminação artificial no ano de 2005. O índice de sanidade é alto nas duas propriedades.

### 3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conjuntura da produção do leite sofreu grandes flutuações no período de 2000 a 2005. Um dos fatores foi o excesso de oferta de leite no mercado interno, justamente no período da entressafra, levando a uma queda no preço pago ao produtor, em função de dois aspectos: o aumento da produção nacional e a grande quantidade de produtos lácteos importados.

Apesar desse quadro, os agricultores pesquisados aumentaram o número de animais e investiram no plantio de espécies com melhor qualidade nutricional. Isso se deve à característica da pecuária de leite, que constitui uma atividade que permite a obtenção de rendimentos mensais, mesmo com a queda no preço recebido, diferindo da produção de grãos (soja e milho), cujo pagamento aos produtores é anual. Assim, essa atividade é uma fonte segura de que a unidade familiar terá ao menos uma renda mensal. Em uma situação de crise econômica, o leite é uma fonte segura de renda, que garante o mínimo necessário para a família.

Percebe-se que a renda advinda da produção de leite nas propriedades tem um peso significativo na composição final do saldo monetário anual. Nas duas pesquisas, o saldo da atividade específica foi positivo. A contribuição do empreendimento apoiado pelo Projeto Paraná 12 Meses ocorreu no sentido de oferecer as condições necessárias para que essas famílias pudessem obter melhores preços pela sua produção.

## REFERÊNCIAS

DESER. **Estudo das transnacionais na cadeia alimentar**. Curitiba, 2005. 43 p.

IPARDES. **Modernização da agricultura familiar**: avaliação de impacto socioeconômico do processamento de leite nos municípios de Jacarezinho e Mangueirinha. Curitiba, 2003. 64 p. Projeto Paraná 12 Meses. Componente Desenvolvimento da Área Produtiva. Subcomponente Manejo e Conservação de Recursos Naturais – 2ª fase.

OLIVEIRA, Marcos Antonio de. Renda da agricultura recua. Até onde o agricultor familiar vai aguentar? **Boletim do Deser**: Conjuntura Agrícola, Curitiba, n. 151, p. 8-16, abr. 2006.

PARANÁ. Governo do Estado. **Projeto Paraná 12 Meses**: manual operativo. Curitiba, 1998.



INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL  
Rua Máximo João Kopp, 274 Bloco 2 Santa Cândida Curitiba/PR  
CEP 82630-900 Tel.: (41)3351-6345 Fax (41)3351-6347  
[www.ipardes.gov.br](http://www.ipardes.gov.br) [ipardes@ipardes.gov.br](mailto:ipardes@ipardes.gov.br)