

MODERNIZAÇÃO DA
AGRICULTURA FAMILIAR

Avaliação de Impacto
Socioeconômico do
Processamento de Leite
nos Municípios de
Jacarezinho e Mangueirinha

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

CURITIBA
ABRIL 2003

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

ELEONORA BONATO FRUET - *Secretária*

FÁBIO DÓRIA SCATOLIN - *Diretor Geral*

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES

LIANA CARLEIAL - *Diretora-Presidente*

JOSÉ HENRIQUE DO CARMO - *Diretor Administrativo-Financeiro*

MARIA LÚCIA DE PAULA URBAN - *Diretora do Centro de Pesquisa*

SACHIKO ARAKI LIRA - *Diretora do Centro Estadual de Estatística*

ROSA MOURA - *Diretora do Centro de Treinamento para o Desenvolvimento*

NÚCLEO DE ESTUDOS E AVALIAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL

DIÓCLES LIBARDI - *Coordenador*

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação da Avaliação da Atividade Manejo e Conservação dos Recursos Naturais

Sérgio Wirbiski

Elaboração do Relatório

Diócles Libardi (IPARDES)

Sérgio Wirbiski (IPARDES)

Paulo Wavruk (IPARDES)

Rafael Fuentes Llanillo (Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento do Agronegócio (FAPEAGRO))

Dimas Soares Junior (Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento do Agronegócio (FAPEAGRO))

EQUIPE TÉCNICO-OPERACIONAL

Juilson Previdi (Coordenação), Maria Laura Zocolotti (editoração),

Estelita Sandra de Matias (revisão), Léia Rachel Castellar (editoração eletrônica),

Luiza de Fátima Pilati Mendes Lourenço (normalização bibliográfica),

Eliane Maria Dolata Mandu (normalização tabular), Régia Toshie Okure Filizola (programação visual)

I59m

Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
Modernização da agricultura familiar: avaliação do impacto
socioeconômico do processamento de leite nos municípios de
Jacarezinho e Mangueirinha / Instituto Paranaense de
Desenvolvimento Econômico e Social. – Curitiba: IPARDES,
2003.

64 p.

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

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

CDU 332.25(816.22)

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	v
LISTA DE QUADROS	viii
APRESENTAÇÃO	x
INTRODUÇÃO	1
1 MATERIAL E MÉTODOS	3
1.1 INDICADORES DOS EMPREENDIMENTOS	4
1.2 INDICADORES DOS PRODUTORES	5
1.2.1 Econômicos	5
1.2.1.1 Medidas de dimensionamento	5
1.2.1.2 Custos	6
1.2.1.3 Receitas	7
1.2.1.4 Margens brutas	8
1.2.1.5 Medidas de performance global	8
1.2.2 Qualidade de Vida	9
1.2.3 Técnicos da Pecuária Leiteira	11
1.2.4 Ambientais/Reserva Legal	12
2 CENÁRIOS DA PECUÁRIA LEITEIRA PARANAENSE EM 2002	13
2.1 REBANHO LEITEIRO DO PARANÁ	14
2.2 A ATIVIDADE LEITEIRA NA AGRICULTURA FAMILIAR	15
2.3 COMENTÁRIOS SOBRE TRANSFORMAÇÕES RECENTES DO SETOR LEITEIRO	16
2.4 OS PADRÕES SANITÁRIOS E NUTRITIVOS DO PRODUTO	19
3 PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE - JACAREZINHO	21
3.1 PERFIL PRODUTIVO DO MUNICÍPIO	21
3.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS	23
3.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS PROPRIEDADES PESQUISADAS	25
3.4 INDICADORES DO EMPREENDIMENTO	29
3.4.1 Beneficiários	30
3.4.2 Recursos Humanos	30

3.4.3	Capacidade de Processamento	31
3.4.4	Matéria-Prima.....	31
3.4.5	Mercado	31
3.4.6	Aspectos Estratégicos	31
3.5	INDICADORES DOS PRODUTORES	33
3.5.1	Econômicos	33
3.5.2	Qualidade de Vida	35
3.5.3	Técnicos da Pecuária Leiteira.....	37
3.5.4	Ambientais/Reserva Legal	40
4	PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE - MANGUEIRINHA	42
4.1	PERFIL PRODUTIVO DO MUNICÍPIO	42
4.2	CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS	44
4.3	CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS PROPRIEDADES PESQUISADAS	46
4.4	INDICADORES DO EMPREENDIMENTO.....	51
4.4.1	Beneficiários	51
4.4.2	Recursos Humanos	51
4.4.3	Capacidade de Processamento.....	52
4.4.4	Matéria-Prima.....	52
4.4.5	Mercado	52
4.4.6	Aspectos Estratégicos	53
4.5	INDICADORES DOS PRODUTORES	55
4.5.1	Econômicos	55
4.5.2	Qualidade de Vida	57
4.5.3	Técnicos da Pecuária Leiteira.....	59
4.5.4	Ambientais/Reserva Legal	62
	REFERÊNCIAS	64

LISTA DE TABELAS

1	MERCADO TOTAL DE LEITE FLUIDO E COMPORTAMENTO DAS VENDAS DE LEITE "LONGA VIDA" NO BRASIL - 1990-2001	16
2	DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS VENDAS TOTAIS DAS COOPERATIVAS CENTRAIS DE LEITE DO PARANÁ POR ESTADOS DA FEDERAÇÃO - 1998	19
3	NÚMERO E ÁREA TOTAL DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS, SEGUNDO ESTRATO DE ÁREA, NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 1995-1996.....	21
4	DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE ESTABELECIMENTOS E ÁREA, SEGUNDO A CONDIÇÃO DE POSSE DOS PRODUTORES E ESTRATO DE ÁREA TOTAL, NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 1995-1996.....	22
5	VALOR E ÁREA COLHIDA DA PRODUÇÃO VEGETAL E VALOR DA PRODUÇÃO ANIMAL, NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - SAFRA 1998/1999.....	22
6	TAMANHO DA FAMÍLIA, IDADE DO PRODUTOR E DO CÔNJUGE E LOCAL DE RESIDÊNCIA DOS TRÊS PRODUTORES - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	23
7	PESSOAS INTEGRANTES DAS FAMÍLIAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A ESCOLARIDADE - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	24
8	PESSOAS EM IDADE ATIVA, INTEGRANTES DAS FAMÍLIAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTO - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	24
9	UTILIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA FAMILIAR DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	25
10	ÁREA TOTAL EXPLORADA PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A CONDIÇÃO DE POSSE - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	25
11	ÁREA EXPLORADA PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A UTILIZAÇÃO DAS TERRAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	26
12	PRODUÇÃO, AUTOCONSUMO, QUANTIDADE COMERCIALIZADA E FONTE COMPRADORA DOS PRINCIPAIS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL PRODUZIDOS PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	28

13	MEDIDAS DE DIMENSIONAMENTO DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	33
14	COMPOSIÇÃO DA RENDA BRUTA TOTAL DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	34
15	CUSTOS, RENDA E MARGEM BRUTA DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	34
16	MEDIDAS DE PERFORMANCE GLOBAL DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	35
17	PERCENTAGEM DE RESERVA LEGAL NAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	40
18	NÚMERO E ÁREA TOTAL DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS, SEGUNDO ESTRATOS DE ÁREA TOTAL, NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 1995-1996.....	42
19	DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS E ÁREA, SEGUNDO A CONDIÇÃO DE POSSE DOS PRODUTORES E ESTRATOS DE ÁREA TOTAL, NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 1995-1996	43
20	VALOR E ÁREA COLHIDA DA PRODUÇÃO VEGETAL E VALOR DA PRODUÇÃO ANIMAL NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA – SAFRA 1998/1999	43
21	TAMANHO DA FAMÍLIA, IDADE DO PRODUTOR E DO CÔNJUGE E LOCAL DE RESIDÊNCIA DOS TRÊS PRODUTORES - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000	44
22	PESSOAS INTEGRANTES DAS FAMÍLIAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A ESCOLARIDADE - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000	45
23	PESSOAS EM IDADE ATIVA, INTEGRANTES DAS FAMÍLIAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTO - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000	45
24	UTILIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA FAMILIAR DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DE LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000	46

25	ÁREA TOTAL EXPLORADA PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A CONDIÇÃO DE POSSE - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000	46
26	ÁREA EXPLORADA PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A UTILIZAÇÃO DAS TERRAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000.....	47
27	PRODUÇÃO, AUTOCONSUMO, QUANTIDADE COMERCIALIZADA E FONTE COMPRADORA DOS PRINCIPAIS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL PRODUZIDOS PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000	49
28	MEDIDAS DE DIMENSIONAMENTO DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000.....	55
29	COMPOSIÇÃO DA RENDA BRUTA TOTAL NAS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000.....	56
30	CUSTOS, RENDA E MARGEM BRUTA DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000.....	56
31	MEDIDAS DE PERFORMANCE GLOBAL DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000.....	57
32	PERCENTAGEM DE RESERVA LEGAL NAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000.....	63

LISTA DE QUADROS

1	DESCRIÇÃO DOS INDICADORES SELECIONADOS PARA A ANÁLISE DOS EMPREENDIMENTOS	4
2	DESCRIÇÃO DOS INDICADORES SELECIONADOS PARA A ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA	10
3	DESCRIÇÃO DOS INDICADORES SELECIONADOS PARA A ANÁLISE TÉCNICA DA PECUÁRIA LEITEIRA	11
4	QUANTIDADE, IDADE E CONDIÇÃO DE POSSE DAS PRINCIPAIS MÁQUINAS E IMPLEMENTOS DE TRAÇÃO MECÂNICA DOS TRÊS AGRICULTORES - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	27
5	ÁREA CULTIVADA, QUANTIDADE COLHIDA, PRODUTIVIDADE FÍSICA, QUANTIDADE VENDIDA E FONTE COMPRADORA DAS PRINCIPAIS CULTURAS DESENVOLVIDAS NAS TERRAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	27
6	OPINIÃO DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO DE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	29
7	PRINCIPAIS DIREITOS E ATRIBUIÇÕES INDICADOS PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	29
8	INDICADORES OBSERVADOS NA ANÁLISE TÉCNICA DA PECUÁRIA LEITEIRA DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000	38
9	QUANTIDADE, IDADE E CONDIÇÃO DE POSSE DAS PRINCIPAIS MÁQUINAS E IMPLEMENTOS DE TRAÇÃO MECÂNICA DOS TRÊS AGRICULTORES - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000.....	48
10	ÁREA CULTIVADA, QUANTIDADE COLHIDA, PRODUTIVIDADE FÍSICA, QUANTIDADE VENDIDA E FONTE COMPRADORA DAS PRINCIPAIS CULTURAS DESENVOLVIDAS NAS TERRAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000.....	48
11	OPINIÃO DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO DE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000.....	50

12	PRINCIPAIS DIREITOS E ATRIBUIÇÕES INDICADOS PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000	50
13	INDICADORES OBSERVADOS NA ANÁLISE TÉCNICA DA PECUÁRIA LEITEIRA DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000	60

APRESENTAÇÃO

O Subcomponente Manejo e Conservação dos Recursos Naturais 2.^a Fase, também denominado Modernização da Agricultura Familiar, faz parte do Componente Desenvolvimento da Área Produtiva do Projeto Paraná 12 Meses (figura 1). Conforme Manual Operativo, essa "2.^a fase objetiva 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."¹

O público beneficiário dessa fase são aqueles produtores das microbacias já trabalhadas na 1.^a fase ou com trabalhos de Manejo e Conservação dos Recursos Naturais em estágio avançado.

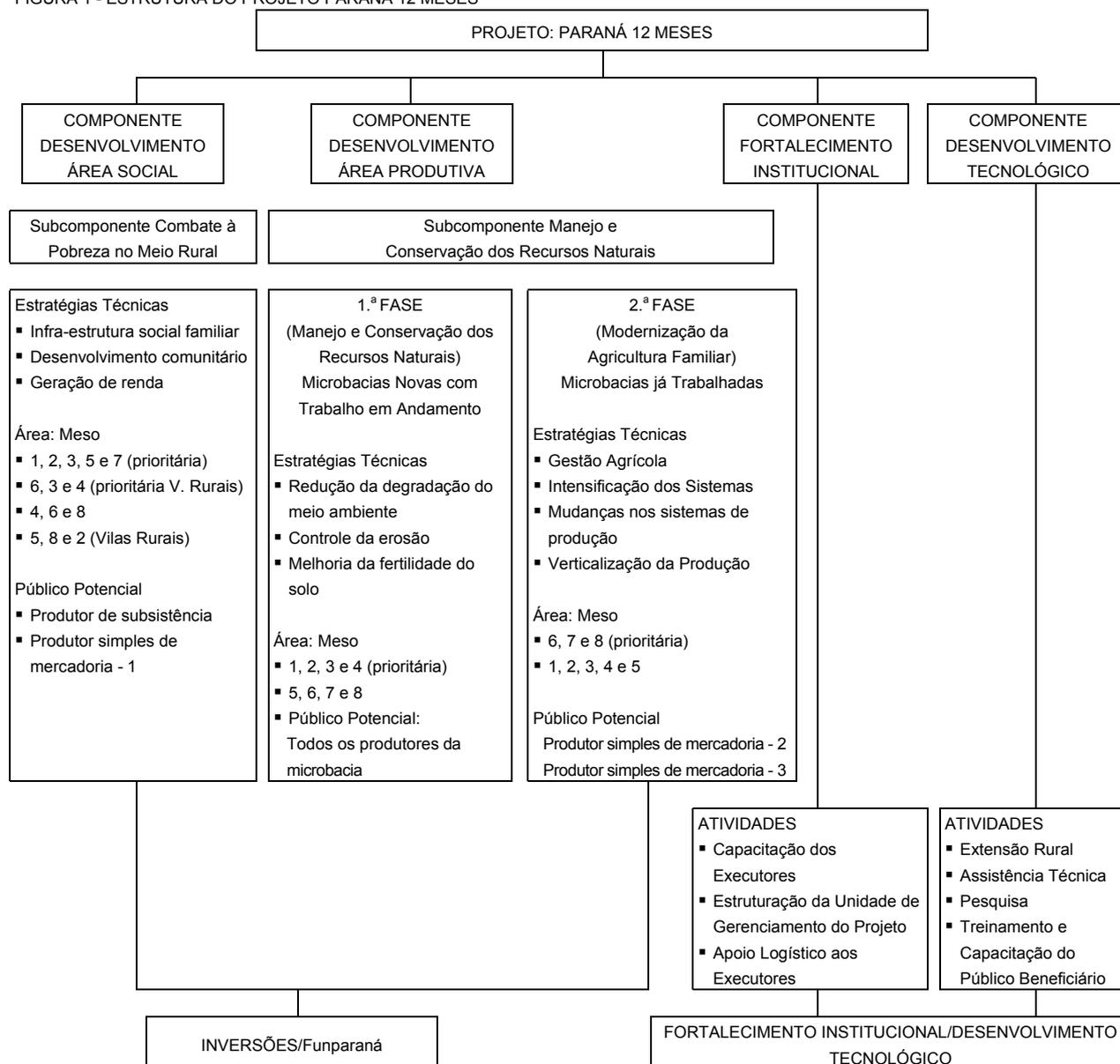
O auxílio monetário concedido a fundo perdido, através do Fundo de Apoio Financeiro de Alívio à Pobreza no Meio Rural (Funparaná), contempla produtores organizados em grupos e também produtores individuais, e aportará, no máximo, 35% do valor da proposta. Para a aprovação das propostas, são considerados aspectos econômicos (viabilidade, potencial de mercado e tecnologia), sociais e ambientais.²

A dinâmica de implantação desse Subcomponente e a diversidade de apoios alocados determinaram que o processo de avaliação dos impactos socioeconômicos junto aos beneficiários fosse realizado por meio de estudos de caso, mantendo a perspectiva de evolução temporal. Em consequência, o processo avaliatório terá, além da primeira etapa, que busca diagnosticar a situação imediatamente anterior às ações do Subcomponente, pelo menos mais uma etapa, que comparada à inicial permitirá dimensionar e avaliar as transformações ocorridas nas condições socioeconômicas dos produtores participantes.

¹PARANÁ. Governo do Estado. **Projeto Paraná 12 Meses**: manual operativo. Curitiba, 1998. p.11.

²PARANÁ. Governo do Estado, p.78 e 153.

FIGURA 1 - ESTRUTURA DO PROJETO PARANÁ 12 MESES



A escolha dos casos a serem estudados e avaliados, realizada em comum acordo com a gerência do Projeto Paraná 12 Meses, envolve dois tipos de iniciativa: intensificação de atividades e verticalização da produção. Em ambas, também são considerados aspectos de gestão. Sendo uma amostra intencional, a escolha dos casos considerou como um dos critérios as atividades em que a escala e a viabilidade não fossem determinadas principalmente pela dimensão da área explorada, restrição básica do público beneficiário potencial do Projeto. A localização geográfica foi outro critério utilizado na seleção dos casos, para poder captar as

diferenças regionais. Assim, os casos selecionados envolvem a intensificação e transformação da produção de frutas, café e leite. Ao todo, são 12 estudos de caso distribuídos pelas regiões do Estado.

Diferentemente da 1.^a Fase, que prevê ações físicas que abrangem toda a propriedade, a atividade Manejo 2.^a Fase está calcada em ações específicas, algumas fora da propriedade. Em função disso, a avaliação das ações realizadas na 2.^a Fase se concentrou nos resultados da ação específica, ou seja, não foi avaliada a propriedade como um todo, atividade por atividade. Porém, como em última instância o que interessa são as mudanças para o agricultor e sua família, procedeu-se a uma caracterização geral, necessária para avaliar a importância, no conjunto, da atividade analisada. E esta teve uma avaliação específica, com levantamento rigoroso e exaustivo das condições do processo produtivo, dos custos de produção, dos mecanismos de comercialização, etc.

Quando o apoio foi direcionado para a verticalização da produção, a avaliação contemplou dois níveis: a propriedade, no que diz respeito à atividade relacionada com o empreendimento, e o próprio empreendimento. Relativamente à propriedade, levantam-se os indicadores técnicos relativos à produção, os resultados econômicos dessa produção e outras rendas que compõem a disponibilidade monetária dos beneficiários. Quanto ao empreendimento agroindustrial, buscou-se dimensionar sua capacidade de agregar valor e a importância desses valores adicionais comparados com os resultados econômicos da produção na propriedade.

No presente relatório são apresentados os resultados da primeira etapa da avaliação das duas unidades de processamento da produção de leite. A primeira localiza-se no município de Jacarezinho, na mesorregião Norte Pioneiro Paranaense, e a segunda no município de Mangueirinha, que integra a mesorregião Centro-Sul Paranaense.

O levantamento de campo, realizado nos meses de novembro e dezembro de 2001, mediante formulário estruturado, recolheu informações relativas às condições dos produtores no ano de 2000, antes, portanto, da implantação dos empreendimentos agroindustriais.

INTRODUÇÃO

A atividade Manejo e Conservação dos Recursos Naturais, em sua segunda fase, propõe-se ser um instrumento na melhoria das condições de produção, contribuindo para a incorporação de equipamentos, instrumentos e práticas que melhorem a eficiência produtiva, com aumento dos rendimentos físicos e redução dos custos operacionais, bem como para a transformação industrial da produção agropecuária. Por esta razão, a atividade é denominada também de Modernização da Agricultura Familiar.

Os produtores de leite foram os que encaminharam o maior número de propostas de apoio ao Projeto Paraná 12 Meses, em praticamente todas as regiões do Estado. Estas propostas dividem-se em dois grandes conjuntos: intensificação da produção e beneficiamento/transformação da produção de leite.

Na agricultura familiar, a proporção de agricultores que se dedicam à produção de leite é elevada e tem importância estratégica na composição das receitas da propriedade pelo seu caráter de produção diária, ainda que não seja a atividade principal. No entanto, pelas dificuldades enfrentadas por esse tipo de agricultor, principalmente a baixa capacidade de endividamento – a qual resulta em baixos investimentos –, as condições técnicas de produção são deficientes e os rendimentos físicos obtidos, particularmente a produção por vaca ordenhada, são baixos. Além disso, os pequenos produtores de leite são individualmente frágeis diante das empresas que adquirem a pequena produção de leite, recebendo, freqüentemente, preços aviltados.

Tem-se, assim, três questões: as deficiências técnicas da produção em nível de propriedade, as dificuldades de comercialização e a fragilidade individual dos produtores. Para enfrentá-las, os agricultores, organizados em grupos e/ou associações, buscam apoio para tentar sanar a principal dificuldade, que pode estar relacionada à produção ou à comercialização do leite. No primeiro caso, o grupo associado investe em máquinas, equipamentos ou animais para melhorar os índices

técnicos da atividade leiteira do grupo. No segundo, os agricultores incorporam alguma atividade de beneficiamento e/ou transformação do leite para melhorar as condições de comercialização da produção. Acrescentam, assim, à condição de produtores de leite, a condição de “industriais” do leite.

No município de Jacarezinho, 22 produtores de leite associados da Agrojac (Associação Agropecuária de Jacarezinho) decidiram implantar uma miniusina para pasteurizar a produção do leite produzido em suas propriedades. O empreendimento tem como objetivo a melhoria da qualidade do leite consumido pela população, a eliminação do comércio *in natura* e a agregação de valor ao produto, que irá beneficiar o grupo de produtores associados.

Em Mangueirinha, 64 produtores pertencentes à Associação Vila Nova adquiriram equipamentos para a instalação de uma unidade de processamento de leite. Além da agregação de valor ao produto, o empreendimento visa proporcionar uma rentabilidade líquida maior sobre a atividade, incentivar o uso de técnicas que aumentem a produtividade do rebanho leiteiro dos produtores associados e gerar postos de trabalho direto e indireto, entre outros objetivos.

Nesta primeira etapa da avaliação dos impactos socioeconômicos do Projeto Paraná 12 Meses também foram levantadas e descritas informações referentes às famílias dos produtores, como composição familiar, escolaridade, ocupação, bem como as referentes à propriedade, incluindo-se aí a utilização da terra, atividades desenvolvidas, produção, rendimentos físicos e receitas obtidas.

1 MATERIAL E MÉTODOS

A presente avaliação foi realizada levando em conta dois conjuntos de indicadores. O primeiro associa-se à análise dos empreendimentos comunitários apoiados, neste caso as Unidades de Processamento de Leite de Jacarezinho e Mangueirinha. O segundo conjunto diz respeito à análise dos produtores participantes dos grupos apoiados.

Para a análise dos empreendimentos foram utilizados dados de entrevistas pessoais semi-estruturadas realizadas pelos técnicos do IPARDES com o representante do grupo apoiado junto ao Projeto Paraná 12 Meses (em Jacarezinho) e o presidente da Associação que congrega agricultores que receberam apoio (em Mangueirinha). Além destas foram consideradas também as informações oriundas das entrevistas realizadas com representantes de empresas potencialmente concorrentes dos empreendimentos apoiados.

Já a análise individual dos produtores considerou os dados apurados por meio de questionário estruturado aplicado em uma amostra aleatória de beneficiários por técnicos da Emater-Paraná, sob a supervisão metodológica da equipe do IPARDES. Tal análise contempla aspectos econômicos, de qualidade de vida, técnicos (relativos à atividade apoiada) e ambientais.

Este relatório contempla também um perfil produtivo do município sede do grupo/empreendimento apoiado e a apresentação das características gerais das famílias e propriedades beneficiárias. Para o primeiro utilizaram-se dados do Censo Agropecuário 1995/1996 do IBGE; quanto às informações referentes às famílias e propriedades, estas foram obtidas do questionário supracitado.

No quadro 1, a seguir, são apresentados e descritos os indicadores selecionados para análise.

1.1 INDICADORES DOS EMPREENDIMENTOS

QUADRO 1 - DESCRIÇÃO DOS INDICADORES SELECIONADOS PARA A ANÁLISE DOS EMPREENDIMENTOS

INDICADORES	DESCRIÇÃO
Beneficiários	
N.º de beneficiários diretos	Produtores participantes do empreendimento
N.º de beneficiários indiretos	Produtores participantes das Associações que originaram o empreendimento
Produtores abrangidos (%)	Relação entre o n.º de produtores participantes do empreendimento e o n.º de produtores do município-sede que desenvolvem as atividades apoiadas
Recursos Humanos	
Gestão	Responsabilidade de administração do empreendimento e processo de tomada de decisão
Postos de Trabalho – Total	N.º total de ocupações geradas no empreendimento
Postos de Trabalho – Familiares	N.º de ocupações preenchidas por familiares dos produtores associados
Capacidade de processamento	
Instalada	Capacidade máxima de processamento de matéria-prima
Utilizada	Quantidade média de matéria-prima processada
Ociosa	Capacidade instalada/capacidade utilizada x 100
Matéria-Prima	
Origem	Participação dos produtores associados e de outras fontes no suprimento da matéria-prima total processada
Diferencial de preço	Preços pagos no empreendimento; preços pagos na região para o produto apoiado
Mercados	
Mercado relevante	Escopo geográfico possível de comercialização, considerando aspectos tecnológicos do produto e a ocorrência de substitutos
Destino da produção	Localidades de comercialização da produção obtida no empreendimento
Aspectos estratégicos	
Pontos fortes	Características internas e condições de operação que distinguem o empreendimento de modo positivo diante de seus principais concorrentes, oferecendo-lhe vantagens no aspecto competitivo
Pontos fracos	Características internas e condições de operação que dificultam as ações do empreendimento diante de seus principais concorrentes, acarretando-lhe desvantagens no aspecto competitivo
Estratégia vigente	Aspectos referentes às relações atuais entre o empreendimento e o seu ambiente
Estratégia enunciada	Aspectos referentes às possibilidades de relações futuras entre o empreendimento e o seu ambiente destacados pelo entrevistado

1.2 INDICADORES DOS PRODUTORES

1.2.1 Econômicos

1.2.1.1 Medidas de dimensionamento

- Superfície Agrícola Útil - SAU (ha)

Compreende as terras trabalhadas ou exploradas pelo entrevistado, não importando se estas são próprias, arrendadas ou sob qualquer outra condição legal. É calculada subtraindo-se da área total as áreas que não se incluem no conceito, conforme segue:

Área Total

- área com matas plantadas e/ou nativas
- área inaproveitável
- áreas com construções e/ou benfeitorias
- áreas com estradas e/ou carreadores

= Superfície Agrícola Útil

- Equivalente-homem - Eq.h (un.)

Trata-se de unidade padrão de mão-de-obra utilizada para avaliar a disponibilidade e calcular a remuneração do fator trabalho do estabelecimento agrícola.

Corresponde ao trabalho de um adulto em tempo integral durante um ano, totalizando 300 dias/ano.

Considerando-se as diferentes condições de gênero, idade e possibilidade de dedicação da mão-de-obra disponível, utilizou-se o quadro abaixo para uniformização:

IDADE	ESTUDA		NÃO ESTUDA	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher
7 a 13	0,25	0,25	0,50	0,50
14 a 17	0,33	0,33	0,66	0,66
18 a 24	0,50	0,50	1,00	1,00
25 a 59	-	-	1,00	1,00
60 ou mais	-	-	0,50	-

- Capital Total - KT (R\$)

Expressa a disponibilidade total de capital do produtor segundo as diferentes classificações deste fator, apresentadas, abaixo, em parêntese após a descrição dos itens:

Valor atual das instalações, benfeitorias e culturas permanentes (Fundário)
 + Valor dos animais de trabalho (Exploração Fixo Vivo)
 + Valor dos reprodutores e matrizes (Exploração Fixo Vivo)
 + Valor atual das máquinas e equipamentos (Exploração Fixo Inanimado)
 + Valor dos insumos (Exploração Circulante)
 + Valor do rebanho para engorda e/ou venda (Exploração Circulante)

= Capital Total

- SAU/Eq.h (ha)
- KT/SAU (R\$/ha)

São medidas de dimensionamento calculadas para aferir a intensidade da exploração no tocante à mão-de-obra e capital.

1.2.1.2 Custos

- Custos Variáveis Totais - CVT (R\$)

$$CVT = CVPv + CVPa$$

Onde:

CVPv = Custos Variáveis da Produção Vegetal (R\$);

CVPa = Custos Variáveis da Produção Animal (R\$).

São os custos sobre os quais o administrador tem controle em determinado ponto no tempo, os quais podem aumentar ou diminuir de acordo com sua decisão gerencial. Podem ser definidos, também, como aqueles custos que variam quando se altera o nível de produção no período de tempo considerado. Abrangem os seguintes itens principais: valor dos insumos, valor da mão-de-obra temporária contratada e contribuição ao INSS.

- Custos Fixos Totais - CFT (R\$)

São custos que existem mesmo que os recursos não sejam utilizados, não variando quando se altera o nível de produção. Não se encontram, no curto prazo, sob o controle do administrador.

Englobam principalmente as depreciações e a mão-de-obra extrafamiliar permanente.

- Despesas Operacionais Totais - DOT (R\$)

Correspondem à totalidade dos custos fixos e variáveis, excetuando-se o valor monetário da mão-de-obra familiar e os juros pagos ao capital próprio.

$$\text{DOT} = \text{D} + \text{CVT} + \text{CFT}$$

1.2.1.3 Receitas

- Renda Bruta da Produção - RBP (R\$)

$$\text{RBP} = \text{RBPv} + \text{RBPa}$$

Onde:

RBPv = Renda Bruta da Produção Vegetal (R\$);

RBPa = Renda Bruta da Produção Animal (R\$).

Corresponde a toda renda gerada na propriedade pelas diferentes atividades envolvidas. Engloba o valor das vendas, o autoconsumo, as cessões internas, os produtos usados como pagamento em espécie e as diferenças no estoque.

- Outras Rendas - OR (R\$)

Refere-se a outros ingressos monetários na exploração, como aposentadorias, salários de atividades extra-agrícolas e o valor monetário da mão-de-obra vendida.

- Renda Bruta Total - RBT (R\$)

$$\text{RBT} = \text{RBP} + \text{OR}$$

1.2.1.4 Margens brutas

As Margens Brutas correspondem às diferenças entre a Renda Bruta e os Custos Variáveis das diferentes atividades. São consideradas como contribuição para os Custos Fixos e Lucro depois de os Custos Variáveis serem pagos.

- Margem Bruta Total - MBT (R\$)

$$MBT = RBP - CVT$$

- MBT/SAU (R\$/ha)
- MBT/Eq.h (R\$/ Eq.h)

É importante ressaltar que em unidades de produção familiares como as analisadas neste relatório este indicador deve ser considerado como aquele que melhor representa o saldo monetário final disponível para os membros da família envolvidos nas atividades agropecuárias, uma vez que, nestas situações, os custos fixos em geral não representam desembolsos monetários.

1.2.1.5 Medidas de performance global

- Renda da Operação Agrícola - ROA (R\$)

Corresponde à diferença entre a Renda Líquida Global e os juros pagos sobre o capital emprestado. É o recurso que a exploração disponibiliza ao produtor para a manutenção da família e os investimentos. Não se trata de dinheiro totalmente disponível, uma vez que compreende também o aumento no estoque de produtos e de animais, além de ter sido apropriada na forma de autoconsumo.

$$ROA = RLG - \text{Juros pagos ao capital de terceiros}$$

- Remuneração da mão-de-obra familiar (R\$/Eq.h/mês)

Corresponde ao valor atribuído à mão-de-obra familiar, cujo custo não está incluído em nenhum dos indicadores mencionados até aqui.

É obtida após o pagamento dos juros ou custos de oportunidade, e dos capitais fixos e variáveis, sendo calculada por equivalente-homem por mês.

$$\begin{array}{l} \text{ROA} \\ - \text{juros sobre o capital fixo} \\ - \text{juros sobre o capital variável} \\ / \text{Eq.h} \\ / 12 \\ \hline = \text{Remuneração da mão-de-obra familiar} \end{array}$$

- Lucro

Corresponde à diferença entre a Renda da Operação Agrícola e os custos de oportunidade atribuídos à mão-de-obra familiar e aos capitais próprios. Indica se todos os fatores de produção utilizados no processo produtivo foram remunerados de forma adequada.

$$\begin{array}{l} \text{ROA} \\ - \text{valor monetário da força de trabalho familiar} \\ - \text{juros sobre o capital fixo} \\ - \text{juros sobre o capital variável} \\ \hline = \text{Lucro} \end{array}$$

- ROA/SAU (R\$/ha)
- Lucro/SAU (R\$/ha)

1.2.2 Qualidade de Vida

Os indicadores de qualidade de vida foram adaptados a partir do modelo de análise proposto por Darolt,³ conforme o quadro 2, a seguir:

³DAROLT, M. R. **As dimensões da sustentabilidade**: um estudo da agricultura orgânica na Região Metropolitana de Curitiba-PR. Curitiba, 2000. 310 p. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná/ParisVII.

QUADRO 2 - DESCRIÇÃO DOS INDICADORES SELECIONADOS PARA A ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA

INDICADORES	DESCRIÇÃO	NOTAS				
		0	1	2	3	4
Saneamento (Abastecimento de água + Tipo de sanitário)/2	Abastecimento de água		Mina, fonte, etc., com operação manual	Poço comum com operação manual	Poço comum com bomba elétrica	Rede pública
					Mina, fonte, etc. com operação elétrica	Poço artesiano
	Tipo de sanitário	No mato, a céu aberto	Sanitário externo à residência (tipo "casinha")	Sanitário externo anexo à residência	Sanitário no interior da residência	
Lixo Orgânico	Destinação do lixo orgânico	Joga em terreno ou rio	Queima	Enterra	Coleta pública	Recicla
		1	2	3	3,5	4
Lazer	Frequência com que a família tira dias de descanso	Sem dia de férias	Esporadicamente	Uma vez a cada 3 anos	Uma vez a cada 2 anos	Uma vez por ano
		25	50	62,5	75	100
Locomoção	Meios de transporte	Sem veículo	Bicicleta e/ou carroça	Motos e assemelhados	1 veículo (passeio ou utilitário)	Mais de 1 veículo (passeio + utilitário)
Serviços (Acesso a atendimento médico + Educação)/2	Atendimento médico	Sem acesso	Acesso remoto		Sede do município	Na localidade
	Educação					
Habitação [Moradia (material x estado de conservação) + Equipamentos]/2	Moradia (material predominante)	0	1	2	3	4
	Moradia (estado de conservação)	0,5	1	1,5	2	2,5
	Equipamentos (somatória/22)	Sofrível	Razoável	Regular	Bom	Excelente
			Fogão a gás, fogão a lenha, batedeira/liquidificador, rádio	Geladeira, televisão, telefone fixo e telefone celular	Freezer, aparelho de som	Computador
ESCORES	Dos indicadores: apresentados em porcentagem, em que a nota máxima corresponde a 100%. Final: média dos escores dos diferentes indicadores em porcentagem/10.					

FONTE: DAROLT, M. R. **As dimensões da sustentabilidade**: um estudo da agricultura orgânica na Região Metropolitana de Curitiba-PR. Curitiba, 2000. 310 p. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná/ParisVII.

1.2.3 Técnicos da Pecuária Leiteira

Para o monitoramento técnico da bovinocultura de leite foram eleitos 22 indicadores referentes aos principais aspectos da atividade, conforme o quadro abaixo:

QUADRO 3 - DESCRIÇÃO DOS INDICADORES SELECIONADOS PARA A ANÁLISE TÉCNICA DA PECUÁRIA LEITEIRA

INDICADORES	DESCRIÇÃO
Plantel	
Plantel total (UAs) (médio 16 a 40 UAs)	Número total de unidades animais do rebanho bovino de todas as categorias animais
Vacas em lactação (UAs) (médio 10 a 25 UAs)	Número de unidades animais de vacas ordenhadas
Vacas secas (UAs)	Número de unidades animais de vacas não ordenhadas
Genética das vacas em lactação	Percentual de sangue europeu das vacas em lactação e raça
Produção de Leite	
Produção primavera/verão (médio 100 a 250 litros)	Produção média diária de leite da unidade em litros no período primavera/verão
Produção outono/inverno (médio 100 a 250 litros)	Produção média diária de leite da unidade em litros no período outono/inverno
Litros de leite por vaca (< 7,5 baixa; 7,5-10 média/baixa; 10-12,5 média; 12,5-15 média/alta; >15 alta)	Somatória da produção média diária de primavera/verão e a de outono/inverno, dividida pela somatória do número de vacas.
Ordenha (tipo e instalação)	Manual, mecânica no balde ou mecânica/ordenhadeira levada a efeito em curral ou sala de ordenha
Resfriamento do leite na propriedade	Sim ou não, e equipamento, quando houver
Alimentação	
Lotação (UAs/ha.ano) (<1 baixa; 1-3 média/baixa; 3-5 média; 5-7 média/alta; 7-12 alta; >12 muito alta)	Número de unidades animais do plantel total dividido pela área em hectares de pastagens permanentes (pastagens naturais + pastagens plantadas + capineiras, inclusive feno)
Produção de silagem	Produção total de silagem em toneladas na unidade
Produção de feno	Produção total de feno em toneladas na unidade
Consumo de capineiras	Consumo de capineiras em kg/dia/vaca em lactação
Consumo de silagem	Consumo de silagem em kg/dia/vaca em lactação
Consumo de ração (baixo <1; médio 1-3; alto >3)	Consumo de ração em kg/dia/vaca em lactação
Consumo de feno	Consumo de feno em kg/dia/vaca em lactação
Pastagens de inverno	Área de pastagens anuais de inverno em hectares
Manejo	
Intervalo entre partos (meses) (ideal 12-14 >18 excessivo)	Intervalo entre partos médio em meses
Inseminação artificial	Sim ou não
Índice de sanidade (>24 alto; 18-24 médio; <18 baixo)	Somatória das notas atribuídas à incidência de verminose, berne, bicheira, retenção de placenta, carrapato, aborto, mamite e devolução de leite ácido (não há = 4, baixo = 3, médio = 2, alto = 1) (varia de 8 a 32)
Mão-de-obra na atividade leiteira (Eq.h)	Mão-de-obra efetivamente ocupada ao longo do ano na atividade leiteira em equivalentes-homem
Mão-de-obra ocupada total (Eq.h)	Mão-de-obra total ocupada em equivalentes-homem

1.2.4 Ambientais/Reserva Legal

Determinou-se como único indicador o cumprimento ou não da mais básica das normas da legislação ambiental para a agricultura, que é a manutenção de no mínimo 20% da área das propriedades como área de reserva.

2 CENÁRIOS DA PECUÁRIA LEITEIRA PARANAENSE EM 2002

Visando contextualizar a análise do impacto dos apoios ofertados pelo Projeto Paraná 12 Meses (Manejo 2.^a Fase) sobre empreendimentos ancorados na exploração leiteira, faz-se aqui uma breve abordagem de alguns aspectos da cadeia produtiva e das perspectivas para a produção do setor.

O Estado do Paraná possuía, em 2000, um rebanho leiteiro de 1,37 milhão de cabeças ordenhadas (8,3% do Brasil), sendo o quinto maior produtor do país, com cerca de 2 bilhões (10%) dos 20 bilhões de litros anuais do total da produção brasileira de leite, sendo antecedido por Minas Gerais, Goiás, São Paulo e Rio Grande do Sul. Em 1999, a produtividade paranaense de 1.375 litros/vaca/ano (estimativas de 1.400 litros em 2000 e de 1.400 litros em 2001), embora superior à produtividade média nacional, de 1.118 litros/vaca/ano (estimativas de 1.200 e 1.285 em 2000 e 2001, respectivamente), também pode ser considerada baixa em relação aos mais de 2.000 litros/vaca/ano da média mundial.⁴

As áreas de pastagens naturais e plantadas no Paraná, ocupadas predominantemente por bovinos, têm-se mantido em torno de 6,7 milhões de hectares desde meados da década de 1990, pouco mais de 33% da área total do Estado.⁵

Segundo Andretta,⁶ a produção de leite no Paraná atingiu o valor de 645 milhões de reais em 2000 e 626 milhões em 2001, participando com 5,4 e 4,3% do

⁴PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento. Departamento de Economia Rural. **Evolução da produção de leite, vacas ordenhadas, produtividade e disponibilidade por habitante de 1980 a 2001**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/agricultura.shtml>> Acesso em: 08 out. 2002.

⁵Informação verbal fornecida por Adélio Borges, da Divisão de Conjuntura Agropecuária da SEAB/DERAL.

⁶ANDRETTA, Gilka M. A. C. **Valor bruto da produção agropecuária do Paraná 2001**. Curitiba: SEAB/DERAL, 2002.

Valor Bruto da Produção Agropecuária do Estado, de 11,888 e 14,663 bilhões de reais, respectivamente.

2.1 REBANHO LEITEIRO DO PARANÁ

Segundo dados da Seab/Deral, o rebanho leiteiro do Paraná tem cerca de 2 milhões de cabeças, das quais 1,37 milhão são vacas ordenhadas, como se informou anteriormente.

As bacias leiteiras do Estado variam bastante segundo regiões, conforme se descreve a seguir.

Na região de Castro e Palmeira (colônias holandesas e alemãs) há um elevado grau de especialização, com alta produtividade e sistemas de produção intensivos. A genética é de alto padrão, com predominância das raças holandesa e jersey. Independentemente do tamanho do produtor, a produção individual nunca é pequena. O sistema cooperativista sempre foi importante nessa bacia leiteira.

As bacias das regiões Oeste, Sudoeste e Central são as que mais cresceram durante toda a década de 90 e apresentam características semelhantes entre si. Predominam aí os produtores familiares, em que o leite tem participação variável no sistema, porém sempre existe certo grau de especialização, tanto no rebanho como no padrão alimentar. Tanto o sistema cooperativista quanto os pequenos e médios laticínios operam na região.

Na região Norte há o predomínio de produtores de pequena e média escalas, mais empresariais, normalmente “cooperados”, em que as explorações podem ser consideradas semi-intensivas e apoiadas em genética mestiça de holandesa e raças zebuínas leiteiras.

Nas bacias do Norte Pioneiro e do Centro-Sul prevalecem as pequenas propriedades, com sistemas de produção baseados principalmente no pastoreio e com menor especialização do gado para leite.

Na região Noroeste a produção não é especializada, pois predominam rebanhos mistos. A produção se concentra em propriedades médias e grandes e, ainda, nos períodos da primavera e verão, quando há fartura de pastagem.

2.2 A ATIVIDADE LEITEIRA NA AGRICULTURA FAMILIAR

A atividade leiteira é uma das mais importantes para a agricultura familiar, pelos múltiplos papéis que desempenha. Filippesen e Pellini afirmam que “nas pequenas propriedades rurais a atividade leiteira desempenha um importante papel econômico, possibilitando a utilização de mão-de-obra familiar disponível e a entrada mensal de receita. Permite ainda que o produtor rural tenha uma reserva de valor de elevada liquidez (rebanho). Essas características amenizam as dificuldades financeiras ou, até mesmo, viabilizam a sua permanência no meio rural. Além disso, a produção de leite contribui na melhoria das condições de vida da família servindo como fonte alimentar”.⁷

Esses autores acrescentam que, em geral, “os custos de recolhimento do leite da propriedade até a plataforma industrial são elevados, devido à produção espacialmente dispersa e com pequeno volume por unidade de exploração, onerando produtores – que pagam pelo frete – e agroindústrias, que precisam investir em infra-estrutura, como postos de resfriamento, para garantir o fornecimento e a qualidade do produto”.

Existem cerca de 35.000 produtores de leite no Paraná, dos quais a grande maioria são produtores familiares, e que têm buscado na atividade leiteira um sustentáculo para as unidades produtivas, variando muito no grau de especialização na medida em que a atividade leiteira, na maior parte das vezes, é acompanhada por um elenco de atividades diversificadas em nível de propriedade, até para alcançar os benefícios advindos da integração lavoura-pecuária.

⁷FILIPPSEN, Laerte F.; PELLINI, Tiago. **Cadeia produtiva do leite**: prospecção de demandas tecnológicas do agronegócio paranaense. Londrina:IAPAR, 1999. (Documento IAPAR, 19).

2.3 COMENTÁRIOS SOBRE TRANSFORMAÇÕES RECENTES DO SETOR LEITEIRO

Segundo Garcias,

a cadeia do leite no Brasil vem sofrendo importantes transformações em função da política governamental de abertura da economia e de desregulamentação do setor. Essas mudanças estão modificando o ambiente competitivo em todos os elos da cadeia produtiva. Tem aumentado significativamente o processo de fusão e incorporação de empresas, com crescente participação de grandes grupos internacionais. Os estudos existentes, contudo, mostram que essas transformações estão apenas começando, quando se compara a estrutura da cadeia produtiva nacional e sua eficiência competitiva com a de outros países mais desenvolvidos nesse setor.⁸

Juntamente com as mudanças de cunho institucional, o ambiente tecnológico também se transformou. A agroindústria leiteira no Brasil passou por uma profunda reestruturação e concentração econômica. A principal mudança no mercado se refere ao avanço do leite "longa vida" (UHT) no segmento de leite fluido. O mercado do "longa vida" representa hoje mais de 70% do consumo de leite fluido no Brasil, como se observa na tabela 1.

TABELA 1 - MERCADO TOTAL DE LEITE FLUIDO E COMPORTAMENTO DAS VENDAS DE LEITE "LONGA VIDA" NO BRASIL - 1990-2001

ANO	TOTAL LEITE FLUIDO (Milhões de litros)	LEITE "LONGA VIDA"	
		Milhões de litros	%
1990	4 241	187	4,4
1991	3 951	204	5,2
1992	3 693	355	9,6
1993	3 162	456	14,4
1994	3 615	730	20,2
1995	4 200	1050	25,0
1996	4 535	1700	37,5
1997	4 720	2450	51,9
1998	5 080	3100	61,0
1999	5 125	3425	66,8
2000	5 230	3600	68,8
2001	5 390	3950	73,3

FONTE: Associação Brasileira de Leite "Longa Vida" (ABLV)

⁸GARCIAS, Paulo Mello. Alianças estratégicas e coordenação do agribusiness do leite no Paraná. In: SHIKIDA, Pery Francisco Assis; CUNHA, Marina Silva da; ROCHA JUNIOR, Weimar Freire (Org.). **Agronegócio paranaense: potencialidades e desafios**. Cascavel: Edunioeste, 2002. p. 213-256.

No Paraná, esse conjunto de mudanças de mercado (política federal de desregulamentação, abertura da economia e o Mercosul - 1991-1994), mudanças institucionais (Procons, Cades e Código de Defesa do Consumidor - 1993-1995) e mudanças tecnológicas (Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior - 1995-1999), determinadas em nível nacional, implicou a ocorrência de diversas alianças estratégicas.⁹

Quando se discute o passado recente das transformações do setor leiteiro no Paraná é necessário citar, no mínimo, quatro eventos marcantes:

- a) a absorção da Batavo/Central CCLPL pela Parmalat, reforçando o pólo agroindustrial Sul. Em 1998 foi criada a Batávia S.A. com a participação de três componentes no seu capital. Participam da empresa a Central Agromilk, de Santa Catarina (11 cooperativas), a Central CCLPL (4 cooperativas) e a Parmalat (com 51% do capital), passando, esta última, a controlar a comercialização da marca Batavo. As cooperativas singulares paranaenses Capal (Arapoti), Batavo (Carambeí), Castrolanda (Castro) e Lactisul (Irati) mantêm suas atividades e são cooperativas associadas à CCLPL; o sistema de comercialização, contudo, deixa de ser feito pela Central e passa a ser feito pela Batávia.
- b) o desaparecimento das marcas de diversas cooperativas singulares, como a CLAC e Witmarsum, na tentativa de criar a Centralpar, em 1996, e que iniciou funcionamento em 1998, as quais acabaram sendo absorvidas pela Central Sudcoop/Frimesa.
- c) a consolidação do pólo agroindustrial Norte da Central de Cooperativas Confepar, que, apesar de não ser o principal pólo de produção na década de 90, sempre foi o de maior representatividade em número de cooperativas centrais e singulares, como Centralnorte, Cativa (Londrina),

⁹GARCIAS, p. 213-256.

Colari (Mandaguari), Colmar (Maringá) e Coplac (Santo Antonio da Platina). A Confepar, originalmente uma confederação de centrais para representação política, de mercado e de prestação de serviços técnicos, foi transformada, em 1998, em central e incorporou a Centralnorte.

- d) a consolidação do pólo agroindustrial Oeste, da Central de Cooperativas Sudcoop (Frimesa) durante a segunda metade da década de 90. A Sudcoop foi fundada em 1977, em Francisco Beltrão, no Sudoeste do Estado, recebendo em 1978 as cooperativas do Oeste, e em 1981 mudou sua sede para Medianeira. O desligamento das cooperativas do Sudoeste fez com que suas estruturas se concentrassem no Oeste. Assim, adquiriu frigorífico em Medianeira em 1979 e indústria de laticínios em Cascavel e Marechal Cândido Rondon (em 1980) e em Matelândia e Nova Santa Rosa (em 1982). Construiu, em 1990, fábrica de queijos em Marechal Cândido Rondon, ampliando em 1995 a fabricação de derivados de leite nessa unidade. Em 2000 a Frimesa encampou a estrutura da Centralpar, operando atualmente uma unidade na Cidade Industrial de Curitiba, tendo desativado as unidades originais de São José dos Pinhais e Witmarsum, por estarem obsoletas.

No Paraná, esse quadro de concentração em torno da macroestrutura das cooperativas (que processam 50% do leite comercializado) e de grandes companhias da iniciativa privada, especialmente de leite fluido da linha seca¹⁰ (o "longa vida" é responsável por ¾ do mercado formal) contrapõe-se a uma teia de pequenos laticínios de pasteurização, inclusive miniusinas, incentivadas durante a década de 90, principalmente, e pequenas e médias agroindústrias, que estão

¹⁰Produtos da linha seca são aqueles que não necessitam de refrigeração para transporte e estocagem, como leite "longa vida", leite em pó e queijos de massa dura, com validade superior a 90 dias.

ocupando as “franjas” de mercado deixadas pelo leite "longa vida" para os leites da linha fria,¹¹ e também na transformação em queijos da linha fria, principalmente.

É preciso ressaltar, ainda, que além do mercado local do Paraná existem outros estados que consomem nossos produtos e que têm potencial de expansão, segundo dados das Cooperativas Centrais do Paraná (tabela 2).

TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS VENDAS TOTAIS DAS COOPERATIVAS CENTRAIS DE LEITE DO PARANÁ POR ESTADOS DA FEDERAÇÃO - 1998

PRODUTOS	PARANÁ	SÃO PAULO	RIO DE JANEIRO	RIO GRANDE DO SUL	MINAS GERAIS	OUTROS	TOTAL
Leite pasteurizado	85	11	-	-	-	4	100
Outros produtos da linha fria	28	28	10	10	3	21	100
Produtos da linha seca	36	33	8	6	2	15	100
TOTAL	38	28	8	7	2	17	100

FONTE: Cooperativas Centrais do Paraná

Com relação ao leite pasteurizado, a maior parte (85%) é consumida no Paraná e o restante é quase totalmente consumido no Estado de São Paulo. Já a grande parte dos outros produtos da linha fria (72%) e dos produtos da linha seca (67%) é vendida pelas cooperativas para outras unidades da Federação.

Há, ainda, o mercado informal de leite cru baseado na venda direta sem pasteurização, principalmente nos pequenos municípios, onde a tendência é de redução da venda, como será visto a seguir.

2.4 OS PADRÕES SANITÁRIOS E NUTRITIVOS DO PRODUTO

O cenário determinante mais recente para o setor lácteo nacional é o advento da Portaria n.º 56, publicada pelo governo federal em dezembro de 1999, que vem modernizar o setor. A nova legislação brasileira entrará em vigor em julho de 2005.

A nova lei nacional foi elaborada pela Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, após dois anos de debates com representantes dos

¹¹Produtos de linha fria são aqueles que necessitam de resfriamento para transporte e refrigeração nos pontos de venda, como leites pasteurizados tipos A, B e C, e produtos semiduráveis, como iogurtes, bebidas lácteas, *petit suisses* e queijos de massa mole e semidura.

produtores e da indústria do leite. A proposta padroniza normas de produção, transporte e comercialização do produto.

A Portaria n.º 56 prevê que o leite mantenha suas condições sanitárias e nutritivas, sem que a manipulação pelo homem ou pelas indústrias altere sua condição original. Para isto, determina que a matéria-prima deve chegar à indústria até duas horas depois da ordenha.

Estabelece, também, padrões sobre a quantidade máxima de colônias de bactérias e de células somáticas (mastite), a ausência de resíduos de antibiótico no produto, além de padrões mínimos de gordura, proteína e extrato seco.

Um dos objetivos da lei é praticamente eliminar o chamado leite cru, o que já vem ocorrendo em diversos municípios, por força de ações de promotorias e de outras autoridades no sentido de garantir a qualidade dos produtos consumidos pela população.

No Brasil, quatro laboratórios regionais – no Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul – estão credenciados para atender à demanda de análise da qualidade do leite, dentro do previsto pela portaria federal. O laboratório do Paraná existe há 10 anos e foi construído em convênio com a Associação dos Criadores de Gado da Raça Holandesa e a Universidade Federal do Paraná (UFPR). Isto indica que o monitoramento de qualidade tem todas as condições de ser feito adequadamente já no curto prazo.

No Paraná, em 2001, foi levada a efeito a “CPI do Leite”, quando ficou bastante circunstanciada a questão da necessidade social de adequação do setor produtivo em face da Portaria n.º 56. Embora a portaria possa vir a ter um efeito de seleção e exclusão de pequenos produtores – dadas as necessidades de investimento e capacitação para galgar os novos patamares exigidos pela competição no mercado –, o cenário aponta para a necessidade de uma significativa alteração nos padrões técnicos de produção, principalmente quanto ao aumento da qualidade da matéria-prima, bem como da escala individual de produção.

3 PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE - JACAREZINHO

3.1 PERFIL PRODUTIVO DO MUNICÍPIO

Situado na mesorregião denominada pelo IBGE de Norte Pioneiro Paranaense, o município de Jacarezinho contava, segundo o Censo Agropecuário 1995/1996, com 514 estabelecimentos agropecuários, os quais ocupavam 49.864 hectares (tabela 3). Com forte presença canavieira, Jacarezinho possui uma estrutura fundiária bastante concentrada, em que os estabelecimentos com área superior a 100 ha respondiam por 83% da área explorada, embora representassem apenas 15% do total de estabelecimentos existentes. Por sua vez, os 40% de estabelecimentos menores de 10 ha representavam somente 2% da área total.

TABELA 3 - NÚMERO E ÁREA TOTAL DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS, SEGUNDO ESTRATO DE ÁREA, NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 1995-1996

ESTRATOS DE ÁREA TOTAL (ha)	ESTABELECIMENTOS		ÁREA	
	Absoluto	%	ha	%
Menos de 10	208	40,5	897	1,8
10 a menos de 20	84	16,3	1 237	2,5
20 a menos de 50	95	18,5	3 054	6,1
50 a menos de 100	48	9,3	3 433	6,9
100 e mais	79	15,4	41 242	82,7
TOTAL	514	100,0	49 864	100,0

FONTE: IBGE - Censo Agropecuário

Cerca de 70% dos estabelecimentos têm proprietários como condição de posse (tabela 4), estabelecimentos estes que ocupavam 87% da área explorada. Arrendatários se fazem presentes em todos os estratos de área, correspondendo a no mínimo 12% dos estabelecimentos. Destaca-se, ainda, o fato de que 25% dos estabelecimentos com área inferior a 10 ha são explorados por parceiros ou ocupantes, o que aumenta ainda mais a instabilidade dos agricultores neste estrato de área.

TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE ESTABELECIMENTOS E ÁREA, SEGUNDO A CONDIÇÃO DE POSSE DOS PRODUTORES E ESTRATO DE ÁREA TOTAL, NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 1995-1996

ESTRATOS DE ÁREA TOTAL (ha)	CONDIÇÃO DE POSSE (%)									
	Proprietário		Arrendatário		Parceiro		Ocupante		Total	
	Estab.	Área	Estab.	Área	Estab.	Área	Estab.	Área	Estab.	Área
Menos de 10	63,0	78,1	11,8	10,8	19,9	3,5	5,2	7,7	100,0	100,0
10 a menos de 20	72,8	74,5	12,0	11,4	4,3	2,8	10,9	11,2	100,0	100,0
20 a menos de 50	70,8	74,1	13,2	9,4	5,7	4,4	10,4	12,1	100,0	100,0
50 a menos de 100	76,5	77,3	13,7	10,5	5,9	7,4	3,9	4,8	100,0	100,0
100 e mais	76,6	89,7	13,8	6,3	5,3	1,9	4,3	2,1	100,0	100,0
TOTAL	69,7	87,3	12,6	7,0	10,8	2,5	6,9	3,2	100,0	100,0

FONTE: IBGE - Censo Agropecuário

Como se afirmou, a cana-de-açúcar representa, sem dúvida, o principal item da produção agropecuária municipal, tendo correspondido a 57% do valor produzido na safra 1998/1999, com 65% do total de área colhida (tabela 5). Como segundo produto em importância nessa safra surgia o café, com 33% do valor da produção, devendo-se ressaltar, entretanto, que a safra em questão representou um período de preços excepcionalmente altos para este produto.

A produção de leite, objeto do empreendimento apoiado pelo projeto, correspondeu à metade do valor bruto da produção animal, ocupando a 5.^a colocação quando consideradas as contribuições das diferentes atividades para a composição do valor bruto da produção municipal.

TABELA 5 - VALOR E ÁREA COLHIDA DA PRODUÇÃO VEGETAL E VALOR DA PRODUÇÃO ANIMAL, NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - SAFRA 1998/1999

PRODUÇÃO	VALOR DA PRODUÇÃO (A) (R\$)	%	ÁREA COLHIDA (B) (ha)	%	A/B (R\$/ha)
Vegetal	40 086 000,00	96,2	27 224	100,0	1 472
Cana-de-açúcar	22 909 000,00	57,1	17 800	65,4	1 287
Café	13 191 000,00	32,9	2 427	8,9	5 435
Milho	2 206 00,00	5,5	4 300	15,8	513
Soja	956 000,00	2,4	1 600	5,9	598
Trigo	281 000,00	0,7	800	2,9	351
Demais produtos	543 000,00	1,4	297	1,1	1 828
Animal	1 570 367,00	3,8	-	-	-
Leite	806 000,00	51,3	-	-	-
TOTAL	41 656 367,00	100,0	-	-	-

FONTE: IBGE - Produção Agrícola Municipal

3.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS

As famílias dos produtores PS/PSM1 e PSM2, ambas compostas por 5 pessoas, distinguem-se quanto ao local de moradia – dado que a família do produtor PS/PSM1 reside no estabelecimento, enquanto a outra reside fora dele –, bem como quanto à idade dos cônjuges: na família PS/PSM1 o casal encontra-se na faixa dos 45 anos, enquanto o produtor PSM2 tem 56 anos e sua esposa é oito anos mais jovem (tabela 6).¹² Já o produtor PSM3 possui uma família com 3 integrantes, todos moradores no estabelecimento, estando ele e sua esposa com aproximadamente 46 anos de idade.

TABELA 6 - TAMANHO DA FAMÍLIA, IDADE DO PRODUTOR E DO CÔNJUGE E LOCAL DE RESIDÊNCIA DOS TRÊS PRODUTORES - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

CARACTERÍSTICAS DA FAMÍLIA	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Número de pessoas	5	5	3
Idade do produtor	47	56	47
Idade do cônjuge	43	48	45
Local de residência			
No estabelecimento	5	-	3
Fora do estabelecimento	-	5	-

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

Pela tabela 7 observa-se que o grau de instrução hoje predominante nas famílias entrevistadas é o 1.º Grau incompleto. Nas três situações, contudo, um dos membros da família atualmente neste estágio vem dando continuidade aos estudos. As famílias PS/PSM1 e PSM2, mais numerosas, contam também com um integrante com o 2.º Grau incompleto que continua estudando. Na família PS/PSM1 tem-se uma pessoa com o 2.º Grau completo, e um dos membros da família PSM2 concluiu o curso superior.

¹²Os critérios exigidos para enquadramento dos produtores no Projeto consideravam o 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.

TABELA 7 - PESSOAS INTEGRANTES DAS FAMÍLIAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A ESCOLARIDADE - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

ESCOLARIDADE	CATEGORIA DE PRODUTORES					
	PS/PSM1		PSM2		PSM3	
	Total	Estudam	Total	Estudam	Total	Estudam
1.º Grau incompleto	3	1	3	1	3	1
1.º Grau completo	-	-	-	-	-	-
2.º Grau incompleto	1	1	1	1	-	-
2.º Grau completo	1	-	-	-	-	-
Superior completo	-	-	1	-	-	-
TOTAL GERAL	5	2	5	2	3	1

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

Nas três famílias, todos os componentes encontram-se em idade ativa e com diferentes formas de ocupação (tabela 8). Nas famílias dos produtores PS/PSM1 e PSM2, duas pessoas trabalham somente no estabelecimento e uma delas na unidade agropecuária e no lar. O produtor PS/PSM1 conta, ainda, em sua família, com um trabalhador em atividades urbanas e uma pessoa que atualmente não trabalha, situação na qual se encontram dois familiares do produtor PSM2. Cada um dos integrantes da família do produtor PSM3 encontra-se em situação distinta: um deles trabalha exclusivamente na propriedade, um outro trabalha na propriedade e no lar, e um deles nunca trabalhou. Quanto às fontes de rendimento das famílias, observa-se que as famílias dos produtores PSM2 e PSM3 contam exclusivamente com os rendimentos da unidade de produção; já a família PS/PSM1 dispõe, ainda, dos rendimentos de seu membro assalariado urbano.

TABELA 8 - PESSOAS EM IDADE ATIVA, INTEGRANTES DAS FAMÍLIAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTO - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTO	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Pessoas em Idade Ativa – PIA	5	5	3
Ocupação da PIA			
Somente na unidade	2	2	1
Somente fora da unidade, na zona urbana	1	-	-
Na unidade e no lar	1	1	1
Não trabalha atualmente	1	2	-
Nunca trabalhou	-	-	1
Fontes de rendimento da PIA			
Exclusivamente da unidade	3	3	2
Trabalho assalariado urbano	1	-	-

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

NOTA: A PIA engloba as pessoas de 10 anos ou mais de idade.

A força de trabalho familiar das propriedades PS/PSM1 e PSM2 organizam-se de forma semelhante: 2 homens trabalham em período integral, contando ainda com uma mulher, a qual, pela jornada indicada, possivelmente enfrenta sobrecarga de trabalho, pois concilia as atividades agropecuárias com as tarefas domésticas. Na propriedade PSM3, o produtor conta com o apoio da esposa, que dedica meio dia de serviço ao trabalho na agropecuária (tabela 9).

TABELA 9 - UTILIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA FAMILIAR DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Homens	2	2	1
Jornada mensal (dias/mês)	28	29	28
Jornada diária (horas/dia)	8	8	10
Mulheres	1	1	1
Jornada mensal (dias/mês)	28	29	28
Jornada diária (horas/dia)	6	6	4

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

3.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS PROPRIEDADES PESQUISADAS

As propriedades estudadas encontram-se em situações radicalmente distintas no que diz respeito às áreas totais exploradas (tabela 10). A única situação comum é a condição de arrendatários dos produtores PS/PSM1 e PSM3, nos dois casos arrendando áreas de propriedade de suas famílias.

TABELA 10 - ÁREA TOTAL EXPLORADA PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A CONDIÇÃO DE POSSE - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

CONDIÇÃO DE POSSE	ÁREA TOTAL EXPLORADA (ha)		
	PS/PSM1	PSM3	PSM2
Própria	-	18,15	-
Arrendamento	87,12	-	6,05
TOTAL	87,12	18,15	6,05

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

As pastagens constituem o principal uso atual do solo nas propriedades estudadas, representando 87% e 89% da área total das propriedades PSM2 e PSM3, respectivamente. Na propriedade PS/PSM1, embora as pastagens alcancem 52% da

área, dividem espaço com o café, que ocupa 40% da área total do estabelecimento (tabela 11).

TABELA 11 - ÁREA EXPLORADA PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A UTILIZAÇÃO DAS TERRAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

UTILIZAÇÃO DAS TERRAS	ÁREA					
	PS/PSM1		PSM2		PSM3	
	ha	%	ha	%	ha	%
Lavouras permanentes	2,42	40,0	-	-	6,05	6,9
Lavouras temporárias	-	-	2,42	13,3	-	-
Pastagens naturais	-	-	-	-	67,76	77,8
Pastagens plantadas	3,15	52,0	15,73	86,7	9,68	11,1
Açudagem	-	-	-	-	0,48	0,6
Pousio	-	-	-	-	0,73	0,8
Sede da propriedade	0,48	8,0	-	-	2,42	2,8
TOTAL	6,05	100,0	18,15	100,0	87,12	100,0

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

O quadro 4 revela a disponibilidade de máquinas e implementos observada nessas propriedades, que, apesar de restrita, parece perto de atender às demandas das atividades hoje desenvolvidas. Enquanto o produtor PS/PSM1 dispõe de somente um triturador, o produtor PSM3 possui um trator com 45 anos de idade e quatro outros implementos de idade não revelada. O produtor PSM2 dispõe de um trator mais novo e de implementos de preparo do solo.

As propriedades PSM2 e PSM3, especializadas na produção leiteira, possuem como itens de produção agrícola somente atividades voltadas para a alimentação animal, como o milho e o sorgo para silagem, a cana e o napier. Na propriedade PS/PSM1, diferentemente, não se encontram cultivos dedicados à produção animal, sendo explorado o cultivo do café, com produtividade 62% superior à média regional da safra 2000 (quadro 5).

QUADRO 4 - QUANTIDADE, IDADE E CONDIÇÃO DE POSSE DAS PRINCIPAIS MÁQUINAS E IMPLEMENTOS DE TRAÇÃO MECÂNICA DOS TRÊS AGRICULTORES - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

MÁQUINAS E IMPLEMENTOS	CATEGORIA DE PRODUTORES														
	PS/PSM1					PSM2					PSM3				
	Quant.	Idade (anos)	Condição de posse			Quant.	Idade (anos)	Condição de posse			Quant.	Idade (anos)	Condição de posse		
			Individual	Familiar	Sociedade			Individual	Familiar	Sociedade			Individual	Familiar	Sociedade
Máquinas															
Trator	-	-	-	-	-	1	16	X	-	-	1	45	X	-	-
Implementos															
Arado	-	-	-	-	-	1	Não inf.	X	-	-	1	Não inf.	X	-	-
Batedeira de cereais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Não inf.	X	-	-
Forrageira	-	-	-	-	-	1	Não inf.	X	-	-	-	-	-	-	-
Grade	-	-	-	-	-	1	Não inf.	X	-	-	1	Não inf.	X	-	-
Triturador	1	3	X	-	-	-	-	-	-	-	1	Não inf.	X	-	-

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

QUADRO 5 - ÁREA CULTIVADA, QUANTIDADE COLHIDA, PRODUTIVIDADE FÍSICA, QUANTIDADE VENDIDA E FONTE COMPRADORA DAS PRINCIPAIS CULTURAS DESENVOLVIDAS NAS TERRAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

PRINCIPAIS CULTURAS	CATEGORIA DE PRODUTORES														
	PS/PSM1					PSM2					PSM3				
	Área (ha)	Produção (kg)	Produtividade (kg/ha)	Quant. Vend. (kg)	Fonte comercialização	Área (ha)	Produção (kg)	Produtividade (kg/ha)	Quant. vend. (kg)	Fonte comercialização	Área (ha)	Produção (kg)	Produtividade (kg/ha)	Quant. vend. (kg)	Fonte comercialização
Café	2,42	3 000	1 240	2 800	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cana	-	-	-	-	-	3,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Napier	-	-	-	-	-	3,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sorgo Silagem	-	-	-	-	-	2,42	-	-	-	-	6,05	-	-	-	-
Milho Silagem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,05	-	-	-	-

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

NOTA: Fonte de comercialização: 01 = Cerealista/Atacadista.

Observa-se, pela tabela 12, que nas três propriedades estudadas a produção animal restringe-se quase que exclusivamente à produção leiteira, com volumes bastante distintos de comercialização. Na propriedade PSM3 é possível encontrar, ainda, pequena quantidade de galinhas e mel sendo comercializados.

TABELA 12 - PRODUÇÃO, AUTOCONSUMO, QUANTIDADE COMERCIALIZADA E FONTE COMPRADORA DOS PRINCIPAIS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL PRODUZIDOS PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

PRINCIPAIS PRODUTOS	CATEGORIA DE PRODUTORES								
	PS/PSM1			PSM2			PSM3		
	Produção	Auto-consumo	Quant. Vendida	Produção	Auto-consumo	Quant. vendida	Produção	Auto-consumo	Quant. vendida
Leite (litros)	5 840	-	5 840	109 500	-	109 500	44 176	730	43 446
Galinhas (cabeças)	-	-	-	8	8	-	130	30	100
Mel (kg)	-	-	-	-	-	-	40	10	30

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

No que diz respeito à operacionalização do grupo do qual participam para buscar o apoio do Projeto Paraná 12 Meses (quadro 6), os produtores entrevistados deram respostas semelhantes quando indagados sobre a natureza do grupo apoiado e também acerca do critério adotado para a escolha do representante do grupo junto ao Projeto. No tocante ao número de participantes e à iniciativa de captação de recursos as opiniões também convergiram, residindo a principal divergência no número de reuniões que teriam sido realizadas pelo grupo.

Sobre os critérios para acesso e utilização dos recursos recebidos, as manifestações também foram unânimes no sentido de terem sido suficientemente debatidos em grupo, podendo o empreendimento influenciar positivamente a condução das atividades atuais. A única divergência, não explicitada no levantamento, foi expressa pelo produtor PSM3, segundo o qual tais critérios não vêm sendo observados.

QUADRO 6 - OPINIÃO DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO DE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Natureza do grupo apoiado	Associação	Associação	Associação
Número de participantes	Não inf.	52	53
Número de reuniões no ano de 2000	3	10	20
Presença nas reuniões	3	10	18
Ausência nas reuniões	-	-	2
Escolha do representante	Indicação	Indicação	Indicação
Iniciativa de captação de recursos	Grupo de produtores	Grupo de produtores e técnicos da Emater	Grupo de produtores e técnicos da Emater
Definição dos critérios para acesso aos recursos/ utilização de equipamentos adquiridos	Discussão no grupo	Discussão no grupo	Discussão no grupo
Crítérios debatidos no grupo	Sim	Sim	Sim
Debate suficiente de tais critérios	Sim	Sim	Sim
Observação dos critérios	Sim	Sim	Não
Influência do empreendimento realizado na condução de sua atividade produtiva/comercial	Positiva	Positiva	Positiva

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

Finalmente, os produtores entrevistados mostraram-se em sintonia quando questionados sobre seus principais direitos e atribuições junto ao empreendimento coletivo de que participam, indicando a utilização dos equipamentos como direito e a entrega da produção como atribuição (quadro 7).

QUADRO 7 - PRINCIPAIS DIREITOS E ATRIBUIÇÕES INDICADOS PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

DIREITOS E ATRIBUIÇÕES	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Direitos	Utilização de máquinas, equipamentos e instalações	Utilizar o laticínio	Utilizar o laticínio
Atribuições	Vender a produção	Entregar a produção	Entregar a produção

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

3.4 INDICADORES DO EMPREENDIMENTO

A miniusina de processamento de leite de Jacarezinho é um empreendimento que congrega produtores daquela cidade, os quais comercializavam sua produção *in natura* no mercado local, principalmente com a entrega domiciliar de leite não pasteurizado.

A iniciativa de sua instalação surge em razão dos baixos preços recebidos no mercado e das crescentes pressões por parte do poder público no sentido do cumprimento da Portaria n.º 56, que impede a comercialização do leite sem pasteurização. Tal iniciativa foi capitaneada pela Agrojac (Associação Agropecuária de Jacarezinho) e buscou tão-somente criar um entreposto de processamento, sem que ocorra a compra do produto por parte da Associação para posterior comercialização. O produtor encaminha o leite para pasteurização e recebe a mesma quantidade depois de processado, envasado em sacos plásticos de 1 litro, pagando mensalmente as despesas de processamento, além de uma taxa de R\$ 0,02/litro processado, permanecendo, deste modo, como responsável pela comercialização do produto.

Os investimentos demandados pelo empreendimento totalizam R\$ 92.000,00, assim distribuídos: R\$ 32.200,00 - Projeto Paraná 12 Meses; R\$ 12.000,00 - Projeto Fábrica do Agricultor; e R\$ 47.800,00 como contrapartida dos produtores (R\$ 2.173 por parte de cada produtor beneficiário).

3.4.1 Beneficiários

O empreendimento reúne 22 produtores beneficiários diretos, sócios da Agrojac, que se cotizaram para o pagamento da contrapartida exigida. A Associação reúne outros 31 sócios, beneficiários indiretos da iniciativa, os quais poderão, futuramente, participar do grupo apoiado mediante o pagamento de uma taxa de adesão. O grupo apoiado representa cerca de 20% dos pequenos produtores leiteiros de Jacarezinho.

3.4.2 Recursos Humanos

A gestão é realizada de forma coletiva, com a participação não remunerada de 6 membros da diretoria da Agrojac. Em situações específicas são realizadas reuniões com o conjunto de associados. Quando em atividade plena, estima-se que

a miniusina irá gerar 3 postos de trabalho, os quais, pela intenção já manifestada pelo dirigente entrevistado, serão ocupados por familiares dos associados.

3.4.3 Capacidade de Processamento

A capacidade instalada prevista é de 3.500 litros/dia. O empreendimento encontra-se atualmente na fase de acabamento das instalações construídas.

3.4.4 Matéria-Prima

Prevê-se que a matéria-prima processada deva originar-se somente dos produtores associados. Estima-se que o preço recebido pelo produtor seja de R\$ 0,50/litro contra R\$ 0,21/litro e a 0,34/litro pagos pelos laticínios e indústrias que operam na região. O empreendimento foi concebido para que o produtor continue comercializando o produto pelos mesmos canais anteriormente utilizados, podendo, assim, continuar auferindo o diferencial de preços praticado na entrega domiciliar, desta feita, contudo, em sintonia com as exigências legais.

3.4.5 Mercado

O mercado relevante para o leite fluido pasteurizado e embalado em sacos plásticos é regional. Entretanto, em um primeiro momento a produção deve ser destinada exclusivamente para o município de Jacarezinho.

3.4.6 Aspectos Estratégicos

As entrevistas realizadas com os produtores gerentes permitiram identificar o que se segue:

Pontos fortes

- Maquinário de processamento moderno e com possibilidade de expansão facilitada por sua estrutura modular;

- Estrutura física disponível para processamento de iogurte e queijo;
- Proximidade com relação aos fornecedores: uma vez que estes são sócios do empreendimento, quaisquer discussões sobre estratégias futuras são facilitadas em virtude dos interesses comuns.

Ponto fraco

Não vem sendo tomada iniciativa no sentido de melhorar a qualidade intrínseca do produto, como a que se verifica, por exemplo, na concorrência, ao estipular diferenciais de preço pela qualidade.

Estratégia vigente

Liderança por custo: a estratégia do empreendimento reflete as estratégias individualmente assumidas pelo conjunto de produtores, ou seja, ao assumirem a comercialização do produto, avançam nas margens que esta etapa oferece, repassando para os consumidores finais, contudo, parte dos ganhos advindos dos menores custos de comercialização que possuem quando comparados com a concorrência.

Estratégias enunciadas

- Tecnologia de produção, com a aquisição de animais de raças especializadas na produção de leite e o incentivo ao uso da inseminação artificial. Registre-se, aqui, a preocupação por não ter sido mencionado nada quanto ao manejo alimentar do rebanho, o qual deverá dar suporte para as iniciativas explicitadas;
- Diversificação de produtos, com a instalação de uma fábrica de queijos e iogurtes em sala já disponível nas atuais instalações. A implantação desta estratégia deverá exigir, seguramente, a solução do ponto fraco acima enunciado;
- Integração vertical: os gestores pretendem ver o empreendimento verticalmente integrado para trás com a instalação de uma fábrica de rações;

- Abertura de novos canais de comercialização com o estabelecimento de contrato com a Parmalat, que iria comercializar o excedente captado no empreendimento, entregue antes da pasteurização;
- Abertura de novos mercados, focando inicialmente o município de Cambará.

3.5 INDICADORES DOS PRODUTORES

3.5.1 Econômicos

Pelos resultados da tabela 13, a seguir, constata-se, para o produtor PS/PSM1, uma forte limitação de área e capital total, ao passo que o produtor PSM3 apresenta a mais baixa relação de capital por unidade de área. As propriedades PS/PSM1 e PSM2 são igualmente intensivas na utilização da mão-de-obra familiar, ao passo que a propriedade PSM2 é a de maior disponibilidade de capital, sobretudo na forma de instalações.

TABELA 13 - MEDIDAS DE DIMENSIONAMENTO DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

CATEGORIA DE PRODUTORES	MEDIDAS DE DIMENSIONAMENTO					
	Área Total (ha)	Superf. Agríc. Útil (SAU-ha)	Equivalente Homem (Eq.h)	Capital total (KT) (R\$)	SAU/Eq.h (ha/Eq.h)	KT/SAU (R\$/ha)
PS/PSM1	6,05	5,57	2,75	11 430	2,02	2 054
PSM2	18,15	18,15	2,75	45 594	6,60	2 512
PSM3	87,12	84,70	1,50	15 920	56,47	188

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

NOTA: Embora o produtor PSM3 tenha declarado área superior a 50 hectares, sua disponibilidade de capital e mão-de-obra está compatível com os critérios estabelecidos pelo Projeto Paraná 12 Meses.

Os dados da tabela 14 mostram que, das três propriedades estudadas, duas são especializadas na atividade específica (PSM2 e PSM3), que auferem 100% de sua renda bruta total com a produção leiteira. Já a propriedade PS/PSM1 tem o trabalho assalariado urbano de um dos membros da família como principal fonte de sua limitada renda (44%), cabendo 20% da renda bruta total à atividade leiteira.

TABELA 14 - COMPOSIÇÃO DA RENDA BRUTA TOTAL DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

CATEGORIA DE PRODUTORES	RENDA BRUTA TOTAL (R\$)				
	Atividades		Outras Rendas	Total	Leite (%)
	Leite	Café			
PS/PSM1	1 281	2 400	2 860	6 541	20
PSM2	32 214	-	-	32 214	100
PSM3	18 509	-	-	18 509	100

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

A condição totalmente díspar dos casos estudados não permite que sejam feitas comparações quanto aos resultados observados nos custos, renda, margem bruta e medidas de performance global, já que a exploração extensiva observada na propriedade PSM3 reduz sobremaneira seus custos sobre unidade de área, ao passo que as duas outras se deparam com a necessidade de intensificar a produção por área e equivalente-homem, tarefa na qual somente a propriedade PSM2 encontra relativo êxito (tabela 15).

TABELA 15 - CUSTOS, RENDA E MARGEM BRUTA DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

CATEGORIA DE PRODUTORES	CVT/SAU (R\$)	CFT/SAU (R\$)	DOT/SAL (R\$)	RBP/SAU (R\$)	RBP/Eq.h (R\$)	MBT/SAU (R\$)	MBT/Eq.h (R\$)
PS/PSM1	314	248	562	661	1 339	347	703
PSM2	619	407	1 026	1 775	11 714	1 156	7 628
PSM3	28	43	72	219	12 340	190	10 732

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

NOTA: CVT = Custos Variáveis Totais; SAU = Superfície Agrícola Útil; CFT = Custos Fixos Totais; DOT = Despesas Operacionais Totais; RBP = Renda Bruta da Produção; Eq.h = Equivalente-homem; MBT = Margem Bruta Total.

Como mostra a tabela 16, a propriedade PS/PSM1 não remunerou suficientemente sua mão-de-obra familiar e tampouco os demais fatores produtivos, apresentando lucro negativo no período estudado. As propriedades PSM2 e PSM3, por sua vez, remuneraram sua mão-de-obra familiar em valores superiores ao salário mínimo,¹³ remunerando também satisfatoriamente os demais fatores de produção, auferindo lucros no período estudado.

¹³O salário mínimo vigente em 2000 situava-se em R\$ 147,25.

TABELA 16 - MEDIDAS DE PERFORMANCE GLOBAL DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

CATEGORIA DE PRODUTORES	RENDA DA OPER. AGRÍCOLA (ROA) (R\$)	ROA/SAU (R\$)	ROA/Eq.h (R\$)	REMUN. MOF (R\$/Eq.h/mês)	LUCRO (R\$)	LUCRO/SAU (R\$)	LUCRO/Eq.h (R\$)
PS/PSM1	554	100	202	-4	-5 396	-969	-1 962
PSM2	13 590	749	4 942	329	5 590	308	2 033
PSM3	12 365	146	8 244	634	8 539	101	5 692

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

NOTA: SAU = Superfície Agrícola Útil; MOF = Mão-de-Obra Familiar; Eq.h = Equivalente-homem.

3.5.2 Qualidade de Vida

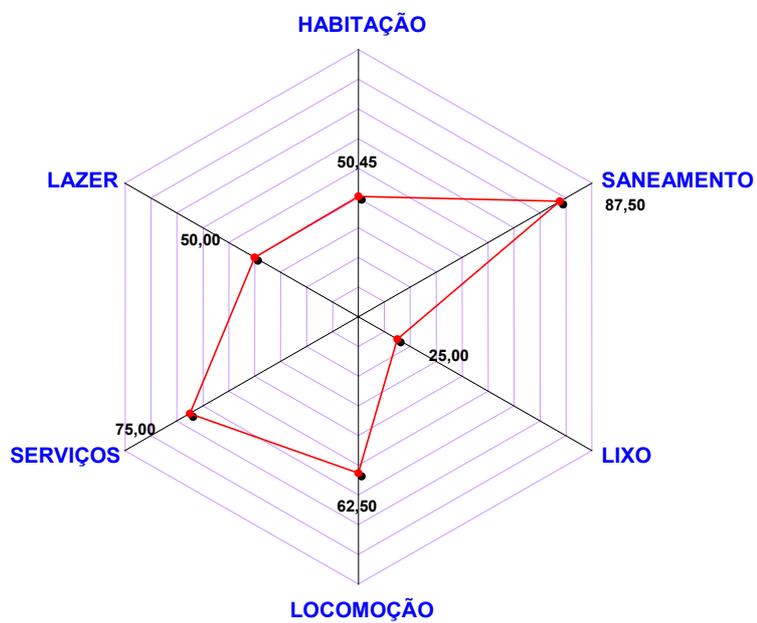
Como mostra a figura 2, em Jacarezinho o produtor PS/PSM1 obteve índice de qualidade de vida relativamente baixo, de 5,84, com altos escores em saneamento e serviços, escores intermediários em locomoção, habitação e lazer, e um baixo escore em destino do lixo.

O produtor PSM2 obteve índice de 5,98, relativamente baixo, com altos escores em saneamento, habitação e locomoção, escore intermediário em lazer, baixo escore em destino do lixo, e omissos quanto aos serviços.

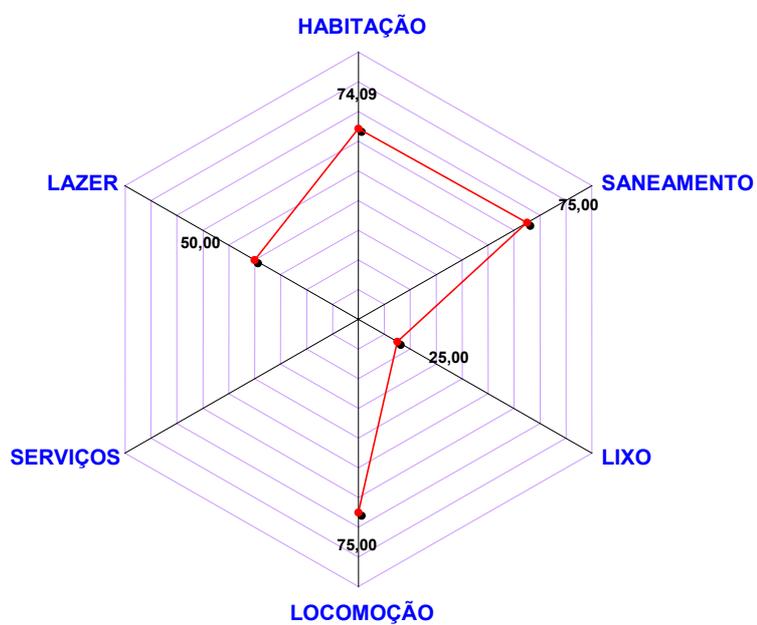
O produtor PSM3 obteve índice de 5,40, com alto escore em locomoção, escore intermediário em saneamento, habitação e lazer, baixo escore em lixo, e omissos quanto aos serviços.

FIGURA 2 - INDICADORES DE QUALIDADE DE VIDA (IQV) DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

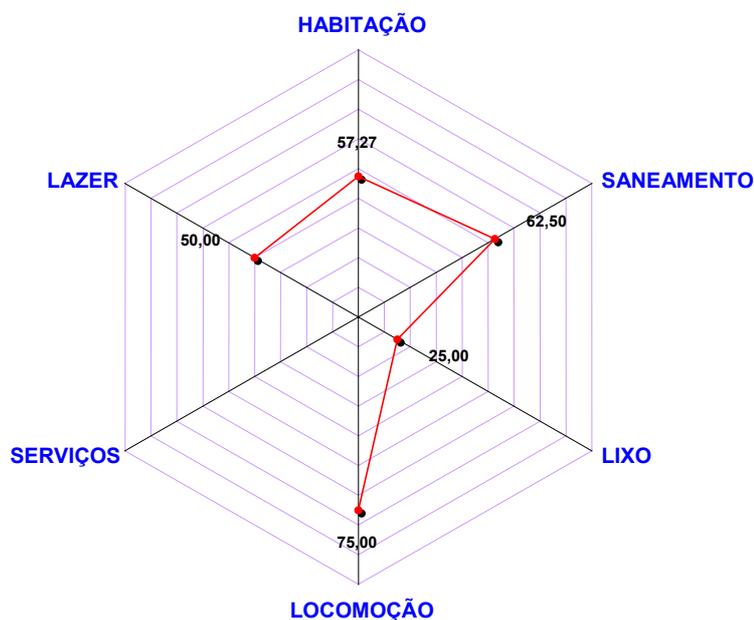
Produtor PSM1 IQV= **5,84**



Produtor PSM2 IQV= **5,98**



Produtor PSM3 IQV= **5,40**



3.5.3 Técnicos da Pecuária Leiteira

Os indicadores técnicos propostos para avaliar a pecuária leiteira em Jacarezinho apresentam-se no marco zero do ano 2000, conforme mostra o quadro 8.

O produtor PS/PSM1 possui um pequeno plantel de 3,3 unidades animais, das quais 3,0 são vacas, 2,0 (67%) vacas em lactação $\frac{1}{2}$ sangue de holandesa. Esta porcentagem está um pouco aquém do tecnicamente desejável, que é de 80% ou mais de vacas em lactação, mas é bastante razoável num plantel de 3 vacas. Essas duas vacas tiveram produção diária declarada de 16 litros ao longo do ano de 2000. A ordenha é feita manualmente, no curral. O leite não é resfriado na propriedade. A produtividade de 8 litros/vaca.dia é resultado de um manejo alimentar em que somente as vacas em lactação recebem diariamente, tanto no inverno como no verão, 1 kg de ração (consumo baixo para médio) e 25 kg de silagem (produção total de 15 toneladas).

Faz-se um pastoreio de baixa lotação de 1,0 unidade animal/hectares/ano sobre 2,4 ha de pastagens perenes (mistas de mato-grosso e brachiaria) e 0,72 ha de capineiras (cana), estas últimas oferecendo 40 kg/dia para as vacas em lactação.

A produtividade por vaca poderia ser maior com esse trato alimentar. Relativamente à questão sanitária, esse produtor apresentou índice 16, num máximo de 32, tendo sido a menor nota dentre todos os casos envolvendo leite. O intervalo entre partos de 13 meses é tecnicamente quase ideal. O produtor não usa inseminação artificial.

QUADRO 8 - INDICADORES OBSERVADOS NA ANÁLISE TÉCNICA DA PECUÁRIA LEITEIRA DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

INDICADORES	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Plantel			
Plantel total (UA)	3,3	54,2	84,8
Vacas em lactação (UA)	2,0	30,0	22,0
Vacas secas (UA)	1,0	8,0	13,0
Genética (% sangue europeu vacas em lactação)	100% ½	100% ½	100% ¼
Produção de leite			
Produção primavera/verão (litros/dia)	16	300	110
Produção outono/inverno (litros/dia)	16	300	132
Litros de leite por vaca	8,0	10,0	5,5
Ordenha (tipo e local)	Manual/Curral	Manual/Sala de Ordenha	Manual/Curral
Resfriamento (sim ou não/equipamento)	Não	Sim/ Resf. Tanque	Sim/ Freezer
Alimentação			
Lotação (cab./ha.ano)	1,0	3,0	1,1
Produção de silagem (t)	15	70	120
Produção de feno (t)	-	-	-
Consumo de capineiras (kg/dia.vaca lact.)	40	20	10
Consumo de silagem (kg/dia.vaca lact.)	25	20	20
Consumo de ração (kg/dia.vaca lact.)	1	3	0,5
Consumo de feno (kg/dia.vaca lact.)	-	-	-
Pastagens anuais de inverno (ha)	-	-	-
Manejo			
Intervalo entre partos (meses)	13	14	13
Inseminação artificial	Não	Não	Não
Índice de sanidade (8 a 28)	16	26	19
Mão-de-obra na atividade leite (Eq.h)	0,23	0,54	1,75
Mão-de-obra total (Eq.h)	2,75	2,75	1,50

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

A mão-de-obra ocupada pelo produtor PS/PSM1 na atividade leite é de 0,23 Eq.h, menos de 10% do total do estabelecimento, da ordem de 2,75 equivalentes-homem.

O produtor PSM2, com um plantel que é grande tanto no total de 54,2 unidades animais, quanto no de vacas (38,0 UAs) e de vacas em lactação (30,0 UAs), que equivale a 79% (o que tecnicamente é adequado), é um produtor de gado de leite zebuíno mestiço com raças leiteiras europeias ($\frac{1}{2}$ sangue de Holandesa), categoria racial de suas 30 vacas em lactação. Sua produção declarada de 300 litros/dia ao longo de todo o ano é grande. Com uma média de 10 litros/vaca.dia (média), denota um manejo de média intensidade e bem conduzido para garantir estabilidade de oferta ao longo do ano. A ordenha é manual e é realizada em sala de ordenha específica. O leite é imediatamente resfriado por resfriador de expansão (tanque).

No manejo alimentar, cada vaca em lactação recebe diariamente, tanto no inverno como no verão, 3 kg de ração (consumo de médio para alto) e 20 kg de silagem (70 t de produção total). O pastoreio é feito numa lotação de média/baixa para média de 3,0 unidades animais/ha.ano sobre 8,5 ha de pastagens perenes (brachiaria) e 7,3 ha de capineiras (cana e napier), capineiras estas que fornecem 20 kg/vaca.dia de capim. Com relação a outros aspectos de manejo do rebanho, o intervalo entre partos de 14 meses pode ser considerado adequado, na reprodução não há uso de inseminação artificial e o índice de sanidade é bastante bom, com 26, num máximo de 32. A mão-de-obra ocupada na atividade leite é 0,54 Eq.h, cerca de 20% da mão-de-obra total ocupada no estabelecimento, da ordem de 2,75 Eq.h.

O produtor PSM3 é possuidor de um plantel que no total é grande, com 84,8 unidades animais (em que mais da metade são zebuínos de corte para recria), onde há 35,0 unidades animais de vacas e um número considerado médio de 22,0 vacas em lactação (63%), cujo sangue variava de totalmente zebuíno a $\frac{1}{4}$ holandesa. É um produtor de gado de corte que ordenha as vacas com baixo comprometimento da alimentação dos bezerros amamentados. Sua produção declarada de 132 litros/dia no inverno e de 110 litros/dia no verão é média, e

expressa uma estratégia de oferta estável ao longo do ano. A ordenha é manual e é feita no curral, sendo o leite resfriado em *freezer* comum. A produtividade das vacas é de 5,5 litros/dia, que é baixa, resultado mais da genética zebuína do que do manejo alimentar. As vacas em lactação recebem diariamente, somente no inverno, 0,5 kg de ração (baixo consumo) e 20 kg de silagem (120 t de produção total). O pastoreio é feito numa lotação baixa de 1,1 unidade animal/ha sobre 75,0 ha de pastagens perenes e 2,4 ha de capineiras, em que estas últimas oferecem 10 kg/dia de capim para as vacas em lactação. Com relação a outros aspectos de manejo do rebanho, o intervalo entre partos de 13 meses é tecnicamente adequado, na reprodução não há uso de inseminação artificial e o índice de sanidade foi de 19 num máximo de 32, o 2.º pior de toda a série, demandando, também, uma certa atenção. A mão-de-obra ocupada na atividade leite, segundo se informou, foi de 1,75 Eq.h, ligeiramente superior à mão-de-obra total ocupada declarada, da ordem de 1,50 Eq.h.

3.5.4 Ambientais/Reserva Legal

Para fins de avaliação, verificou-se o cumprimento ou não da mais básica das normas da legislação ambiental para a agricultura, a saber, a manutenção de no mínimo 20% da área das propriedades como área de reserva,¹⁴ conforme se pode observar na tabela a seguir.

TABELA 17 - PERCENTAGEM DE RESERVA LEGAL NAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO - 2000

CATEGORIA DE PRODUTORES	USO ATUAL DO SOLO (ha)			RESERVA LEGAL (%)
	Área Total	Matas Naturais	Matas Plantadas	
PS/PSM1	6,05	-	-	-
PSM2	18,15	-	-	-
PSM3	87,12	-	-	-

FONTE: IPARDES

NOTA: Percentagem de Reserva Legal = Área de matas e reflorestamentos x 100/Área Total.

¹⁴Conforme preconiza a Lei Federal n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965, no artigo 7.º.

No caso de Jacarezinho, nenhum dos produtores amostrados informou ter área de reserva, o que mostra que existe, atualmente, uma grande pressão sobre a terra, caracterizando um processo de dilapidação.

4 PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE - MANGUEIRINHA

4.1 PERFIL PRODUTIVO DO MUNICÍPIO

Situado, segundo o IBGE, na mesorregião Centro-Sul Paranaense, o município de Mangueirinha possuía, em 1995/1996, conforme o Censo Agropecuário, 1.485 estabelecimentos rurais, os quais compreendiam 86.484 hectares (tabela 18). Confirma-se, aqui, a concentração da estrutura fundiária municipal, uma vez que os estabelecimentos com área superior a 100 hectares, embora correspondessem a 8% do total, dispunham de 69% da área total ocupada. Em sentido oposto, o estrato de área até 20 ha, mesmo reunindo 53% dos estabelecimentos, ocupava somente 9% da área total.

TABELA 18 - NÚMERO E ÁREA TOTAL DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS, SEGUNDO ESTRATOS DE ÁREA TOTAL, NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 1995-1996

ESTRATOS DE ÁREA TOTAL (ha)	ESTABELECIMENTOS		ÁREA	
	Abs.	%	ha	%
Menos de 10	403	27,1	2 303	2,7
10 a menos de 20	385	25,9	5 793	6,7
20 a menos de 50	494	33,3	13 638	15,8
50 a menos de 100	77	5,2	5 461	6,3
100 e mais	126	8,5	59 290	68,6
TOTAL	1 485	100,0	86 484	100,0

FONTE: IBGE - Censo Agropecuário

Apesar do predomínio dos proprietários na análise da condição de posse das terras (tabela 19), correspondendo a 70% dos estabelecimentos e 78% da área, o principal ponto a ser destacado é a significativa presença de ocupantes no município estudado, os quais correspondiam a 16% do total de estabelecimentos, participação esta que cresce respectivamente para 28% e 26% nos estratos de menos de 10 ha e de 10 a 20 hectares. Ressalte-se, também, o fato de que 22% dos estabelecimentos com área superior a 50 ha eram conduzidos por arrendatários.

TABELA 19 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS E ÁREA, SEGUNDO A CONDIÇÃO DE POSSE DOS PRODUTORES E ESTRATOS DE ÁREA TOTAL, NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 1995-1996

ESTRATOS DE ÁREA TOTAL (ha)	CONDIÇÃO DE POSSE (%)									
	Proprietário		Arrendatário		Parceiro		Ocupante		Total	
	Estab.	Área (ha)	Estab.	Área (ha)	Estab.	Área (ha)	Estab.	Área (ha)	Estab.	Área (ha)
Menos de 10	52,8	58,0	16,3	11,4	3,2	3,3	27,7	27,3	100,0	100,0
10 a menos de 20	67,1	69,8	6,1	4,0	1,2	0,9	25,6	25,3	100,0	100,0
20 a menos de 50	86,3	89,6	7,2	4,1	0,2	0,2	6,3	6,1	100,0	100,0
50 a menos de 100	76,0	83,9	21,9	14,3	-	-	2,1	1,9	100,0	100,0
100 e mais	71,6	76,5	21,6	18,4	3,4	3,9	3,4	1,2	100,0	100,0
TOTAL	70,4	78,1	11,6	14,8	1,5	2,8	16,4	4,3	100,0	100,0

FONTE: IBGE - Censo Agropecuário

Observou-se, na produção agropecuária municipal, durante a safra 1998/1999, a predominância de produtos de origem vegetal, que corresponderam a 95% do valor da produção. A soja, com 58% do valor produzido e 59% da área colhida, foi o cultivo mais importante, seguido do milho, com 27% do valor da produção e 22% da área colhida. Completando a lista de produtos vegetais surgem também o feijão, o trigo e a erva-mate. Embora somente o feijão ultrapasse os 5% de participação no valor da produção, deve-se ressaltar a erva-mate como cultura mais intensiva em renda, entre as principais atividades agrícolas de Mangueirinha, oferecendo R\$ 1.217/ha cultivado (tabela 20).

O leite, foco do empreendimento apoiado, corresponde a 76% da produção animal, situação que o coloca como o 4.º produto em importância na produção agropecuária municipal, quando analisada sob a ótica do valor da produção.

TABELA 20 - VALOR E ÁREA COLHIDA DA PRODUÇÃO VEGETAL E VALOR DA PRODUÇÃO ANIMAL NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA – SAFRA 1998/1999

PRODUÇÃO	VALOR DA PRODUÇÃO (A) (R\$)	%	ÁREA COLHIDA (B) (ha)	%	A/B (R\$/ha)
Vegetal	26 073 000,00	95,3	44 374	100,0	588
Soja	15 053 000,00	57,7	26 250	59,2	573
Milho	7 108 000,00	27,3	9 800	22,1	725
Feijão	1 554 000,00	6,0	2 575	5,8	603
Trigo	965 000,00	3,7	3 600	8,1	268
Erva-mate	286 000,00	1,1	235	0,5	1 217
Demais produtos	1 107 000,00	4,2	1 914	4,3	578
Animal	1 295 997,00	4,7	-	-	-
Leite	985 200,00	76,0	-	-	-
TOTAL	27 368 997,00	100,0	-	-	-

FONTE: IBGE - Produção Agrícola Municipal

4.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS

Como se observa pela tabela 21, todas as famílias objeto da pesquisa residem no estabelecimento. A família do produtor PS/PSM1, mais numerosa, conta com 6 pessoas, estando o casal na faixa etária de 48 anos. Já o agricultor PSM2 possui a menor família, com 3 componentes, tendo o casal aproximadamente 51 anos. O casal da propriedade PSM3, mais jovem, tem cerca de 35 anos e possui uma família de 4 membros.¹⁵

TABELA 21 - TAMANHO DA FAMÍLIA, IDADE DO PRODUTOR E DO CÔNJUGE E LOCAL DE RESIDÊNCIA DOS TRÊS PRODUTORES - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

CARACTERÍSTICAS DA FAMÍLIA	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Número de pessoas	6	3	4
Idade do produtor	51	50	36
Idade do cônjuge	46	53	34
Local de residência			
No estabelecimento	6	3	4
Fora do estabelecimento	-	-	-

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

Na família do produtor PS/PSM1 há atualmente duas pessoas com o 2.º Grau completo. Os demais filhos que não atingiram este nível de escolaridade continuam estudando, permanecendo o agricultor e sua esposa com o 1.º Grau incompleto. Na propriedade PSM2, duas pessoas possuem o 1.º Grau incompleto, mas uma delas dá continuidade aos estudos. No caso do produtor PSM3, três dentre as quatro pessoas continuam estudando; além dos filhos, a esposa do agricultor também estuda (tabela 22).

¹⁵Os critérios exigidos para enquadramento dos produtores no Projeto consideravam o 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.

TABELA 22- PESSOAS INTEGRANTES DAS FAMÍLIAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A ESCOLARIDADE - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

ESCOLARIDADE	CATEGORIA DE PRODUTORES					
	PS/PSM1		PSM2		PSM3	
	Total	Estudam	Total	Estudam	Total	Estudam
1.º Grau incompleto	3	1	2	1	2	2
1.º Grau completo	-	-	1	-	1	-
2.º Grau incompleto	1	1	-	-	1	1
2.º Grau completo	2	-	-	-	-	-
TOTAL GERAL	6	2	3	1	4	3

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

Quanto à ocupação, verifica-se, pela tabela 23, que todas as pessoas em idade ativa na família do produtor PS/PSM1 estão envolvidas na unidade agrícola, incluindo duas mulheres que trabalham também no lar, o que faz com que todos possuam a produção agropecuária como fonte exclusiva de rendimentos. Também na propriedade PSM2 todos encontram-se em idade ativa e trabalham na unidade, mas um dos membros possui a aposentadoria/pensão como fonte complementar de renda. Por sua vez, a família do agricultor PSM3 possui três componentes em idade ativa, dois deles trabalhando na unidade e um deles com atividade assalariada urbana.

TABELA 23 - PESSOAS EM IDADE ATIVA, INTEGRANTES DAS FAMÍLIAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTO - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

OCUPAÇÃO E FONTE DE RENDIMENTO	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Pessoas em Idade Ativa – PIA	6	3	3
Ocupação da PIA			
Somente na unidade	4	2	2
Somente fora da unidade, na zona urbana	-	-	-
Na unidade e no lar	2	1	-
Parcialmente fora/dentro da unidade	-	-	1
Nunca trabalhou	-	-	-
Fontes de rendimento da PIA			
Exclusivamente da unidade	6	2	2
Unidade + aposentadoria/pensão	-	1	-
Trabalho assalariado urbano	-	-	1

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

NOTA: A PIA engloba as pessoas de 10 anos ou mais de idade.

A força de trabalho familiar da propriedade PS/PSM1 distribui-se entre três homens, duas mulheres e um jovem menor de 14 anos, em que homens e mulheres têm jornadas quase idênticas, o que indica provável sobrecarga de trabalho feminino

(tabela 24). Na família do produtor PSM2, são dois homens e uma mulher em jornada parcial. O produtor PSM3 é quem contribui com mais intensidade para os trabalhos agropecuários em sua propriedade; uma mulher e um menor de 14 anos dedicam poucas horas diárias às tarefas rurais.

TABELA 24 - UTILIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA FAMILIAR DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

MÃO-DE-OBRA FAMILIAR	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Homens	3	2	1
Jornada mensal (dias/mês)	24	24	21
Jornada diária (horas/dia)	7	8	9
Mulheres	2	1	1
Jornada mensal (dias/mês)	23	24	21
Jornada diária (horas/dia)	6	4	3
Menores de 14 anos	1	-	1
Jornada mensal (dias/mês)	20	-	20
Jornada diária (horas/dia)	3	-	2

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

4.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS PROPRIEDADES PESQUISADAS

As propriedades PS/PSM1 e PSM2 apresentam áreas totais exploradas aproximadamente equivalentes, de respectivamente 12,10 ha e 16,94 hectares. A propriedade PSM3, por sua vez, possui área própria compatível com as primeiras, distinguindo-se, contudo, pelos 28,29 ha arrendados (tabela 25).

TABELA 25 - ÁREA TOTAL EXPLORADA PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A CONDIÇÃO DE POSSE - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

CONDIÇÃO DE POSSE	ÁREA TOTAL EXPLORADA (ha)		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Própria	16,26	12,10	16,94
Arrendamento	28,29	-	-
TOTAL	44,5	12,10	16,94

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

A tabela 26 indica que na propriedade PS/PSM1 62% da área encontra-se ocupada com lavouras temporárias e 24% com pastagens, sendo ainda considerável a ocupação com matas nativas (10%), percentual próximo ao verificado na propriedade PSM2, que, por sua vez, dedica 71% da área para lavouras temporárias.

Já na propriedade PSM3 o uso do solo é voltado quase que exclusivamente para as lavouras temporárias.

TABELA 26 - ÁREA EXPLORADA PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS, SEGUNDO A UTILIZAÇÃO DAS TERRAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

UTILIZAÇÃO DAS TERRAS	ÁREA EXPLORADA					
	PS/PSM1		PSM2		PSM3	
	ha	%	ha	%	ha	%
Lavouras temporárias	7,50	62,0	12,09	71,4	42,35	95,1
Pastagens naturais	1,68	13,9	0,97	5,7	-	-
Pastagens plantadas	1,21	10,0	0,97	5,7	1,82	4,1
Matas nativas	1,21	10,0	1,94	11,4	-	-
Açudagem	0,01	0,1	0,01	-	-	-
Sede da propriedade	0,48	4,0	0,97	5,7	0,39	0,9
TOTAL	12,10	100,0	16,94	100,0	44,55	100,0

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

A disponibilidade de máquinas e implementos (quadro 9) distingue de forma evidente as diferentes propriedades, apresentando como aquela menos provida de tais bens de produção a propriedade PS/PSM1. As propriedades PSM2 e PSM3, embora disponham de um razoável número de itens, diferenciam-se pela idade destes: na primeira encontram-se quase que exclusivamente bens que já ultrapassaram sua vida útil; os itens disponíveis na propriedade PSM3 são mais novos, em média, incluindo aí o trator, com 14 anos menos de uso, aproximadamente, que o das outras propriedades.

Ancorada na produção de fumo, a **produção agrícola** na propriedade PS/PSM1 concentra-se também no cultivo do milho e da soja para o mercado, e do feijão para autoconsumo. Exceto quanto ao milho, cultura na qual supera a média regional de produtividade¹⁶ em 48%, todas as demais atividades encontram-se com índices de produtividade inferiores aos registrados regionalmente, sendo de respectivamente 26%, 18% e 39% as defasagens observadas para o fumo, soja e feijão (quadro 10).

¹⁶Foram consideradas, nesta análise, as produtividades médias observadas na safra 1999/2000 na região de Pato Branco, núcleo regional da SEAB ao qual vincula-se o município: milho - 5.637 kg/ha, soja - 2.573 kg/ha, feijão - 1.026 kg/ha, e fumo - 2.030 kg/ha (PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento. Departamento de Economia Rural. **Comparativo de área, produção e produtividade**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/seab>> Acesso em: nov. 2002.).

QUADRO 9 - QUANTIDADE, IDADE E CONDIÇÃO DE POSSE DAS PRINCIPAIS MÁQUINAS E IMPLEMENTOS DE TRAÇÃO MECÂNICA DOS TRÊS AGRICULTORES - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

MÁQUINAS E IMPLEMENTOS	CATEGORIA DE PRODUTORES														
	PS/PSM1					PSM2					PSM3				
	Quant.	Idade (anos)	Condição de posse			Quant.	Idade (anos)	Condição de posse			Quant.	Idade (anos)	Condição de posse		
			Individual	Familiar	Sociedade			Individual	Familiar	Sociedade			Individual	Familiar	Sociedade
Máquinas															
Trator	-	-	-	-	-	1	33	X	-	-	1	19	X	-	-
Implementos															
Arado	-	-	-	-	-	1	22	X	-	-	-	-	-	-	-
Batedeira de cereais	-	-	-	-	-	1	5	X	-	-	-	-	-	-	-
Carreta	-	-	-	-	-	1	22	X	-	-	1	15	X	-	-
Carroça	1	20	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ensiladeira	-	-	-	-	-	1	2	X	-	-	1	3	X	-	-
Escarificador	-	-	-	-	-	1	18	X	-	-	-	-	-	-	-
FORAGEIRA	1	20	X	-	-	1	38	X	-	-	1	3	X	-	-
Grade aradora	1	5	X	-	-	1	22	X	-	-	1	20	X	-	-
Grade niveladora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15	X	-	-
Plantadeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	X	-	-
Pulverizador	-	-	-	-	-	1	21	X	-	-	1	9	X	-	-
Semeadeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	X	-	-

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

QUADRO 10 - ÁREA CULTIVADA, QUANTIDADE COLHIDA, PRODUTIVIDADE FÍSICA, QUANTIDADE VENDIDA E FONTE COMPRADORA DAS PRINCIPAIS CULTURAS DESENVOLVIDAS NAS TERRAS DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

PRINCIPAIS CULTURAS	CATEGORIA DE PRODUTORES														
	PS/PSM1					PSM2					PSM3				
	Área (ha)	Produção (kg)	Produtividade (kg/ha)	Quant. Vend. (kg)	Fonte comercialização	Área (ha)	Produção (kg)	Produtividade (kg/ha)	Quant. vend. (kg)	Fonte comercialização	Área (ha)	Produção (kg)	Produtividade (kg/ha)	Quant. vend. (kg)	Fonte comercialização
Milho	2,66	22 200	8 346	18 000	02	7,26	36 000	4 959	28 800	02	1,21	-	-	-	-
Fumo	1,94	2 900	1 495	2 900	03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soja	2,42	5 100	2 107	5 100	02	-	-	-	-	-	41,14	122 400	2 975	122 400	02
Feijão	0,48	300	625	-	-	1,94	3 840	1 979	3 720	01	-	-	-	-	-
Hortaliças	-	-	-	-	-	1,21	14 600	-	14 500	04	-	-	-	-	-

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

NOTA: Fonte de comercialização: 01= cerealista/atacadista; 02= cooperativa; 03= indústria; 04= supermercado, varejo.

Na propriedade PSM2 estão presentes o milho, em área expressiva, e o feijão, em pequena área, com produtividade bastante favorável para o feijão, 93% acima da média regional, e levemente desfavorável para o milho, com produtividade 12% inferior àquela média. Mais significativa, contudo, para este produtor, é a dimensão de sua produção de hortaliças.

É na propriedade PSM3 que se encontra a produção agrícola de maior volume entre as propriedades deste grupo. São cerca de 41 ha explorados com soja, cuja produtividade foi 16% superior à média da região.

Produzindo leite em volumes equivalentes, as propriedades PS/PSM1 e PSM3 não possuem outras atividades significativas de produção animal, explorando tais atividades com o objetivo apenas de autoconsumo. O mesmo ocorre na propriedade PSM2, na qual, contudo, o volume de leite produzido é superior (tabela 27).

TABELA 27 - PRODUÇÃO, AUTOCONSUMO, QUANTIDADE COMERCIALIZADA E FONTE COMPRADORA DOS PRINCIPAIS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL PRODUZIDOS PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

PRINCIPAIS PRODUTOS	CATEGORIA DE PRODUTORES								
	PS/PSM1			PSM2			PSM3		
	Produção	Auto-consumo	Quant. Vendida	Produção	Auto-consumo	Quant. vendida	Produção	Auto-consumo	Quant. vendida
Leite (litros)	11 688	730	10 958	18 272	549	17 723	11 835	364	11 471
Galinhas (cabeças)	100	100	-	140	120	20	5	5	-
Suínos (cabeças)	8	8	-	8	6	2	-	-	-
Peixe (kg)	40	40	-	20	20	-	-	-	-

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

Quando questionados a respeito da operacionalização do grupo de que participam para acessar os recursos do Projeto Paraná 12 Meses (quadro 11), os entrevistados mostraram conhecer a natureza do grupo-Associação, a qual afirmam possuir 65 participantes, embora o pedido encaminhado ao Paraná 12 Meses traga o nome de 27 beneficiários diretos. Apresentaram pontos de vista comuns, também, quanto ao critério para escolha do representante junto ao Projeto – o qual foi definido por eleição, com a concordância dos responsáveis pela iniciativa de

captação de recursos –, o grupo de produtores e técnicos da Emater. Há concordância, ainda, quanto ao número de reuniões que teriam sido realizadas pelo grupo, embora um dos produtores não tenha conseguido informar sobre isto e um outro não tenha estado presente em todas as reuniões realizadas.

Sobre os critérios para acesso e utilização dos recursos recebidos, as manifestações também foram unânimes no sentido de que esses haviam sido suficientemente debatidos em grupo e estavam sendo observados, podendo o empreendimento influenciar positivamente a condução das atividades atuais.

QUADRO 11 - OPINIÃO DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS QUANTO À FORMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO DE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

OPERACIONALIZAÇÃO DO GRUPO	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Natureza do grupo apoiado	Associação	Associação	Associação
Número de participantes	65	65	65
Número de reuniões no ano de 2000	6	6	Não sabe
Presença nas reuniões	4	6	Não inf.
Ausência nas reuniões	2	-	Não inf.
Escolha do representante	Eleição	Eleição	Eleição
Iniciativa de captação de recursos	Grupo de prod. e Téc. da Emater	Grupo de prod. e Téc. da Emater	Grupo de prod. e Téc. da Emater
Definição dos critérios para acesso aos recursos/ utilização dos equipamentos adquiridos	Técnico da Emater	Técnico da Emater	Técnico da Emater
Crítérios debatidos no grupo	Sim	Sim	Sim
Debate suficiente de tais critérios	Sim	Sim	Sim
Observação dos critérios	Sim	Sim	Sim
Influência do empreendimento realizado na condução de sua atividade produtiva/comercial	Positiva	Positiva	Positiva

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

Finalmente, quando consultados sobre seus direitos e atribuições, os entrevistados apontaram exclusivamente a fidelidade e a participação como atribuições, figurando a comercialização conjunta como direito mais citado nas três entrevistas realizadas (quadro 12).

QUADRO 12 - PRINCIPAIS DIREITOS E ATRIBUIÇÕES INDICADOS PELOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

DIREITOS E ATRIBUIÇÕES	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Direitos	Melhor comercialização	Comercialização	Comercialização
	Decisão conjunta	Compra conjunta	Financiamento conjunto
	Posse do patrimônio	Financiamento	União
Atribuições	Fidelidade	Fidelidade	Fidelidade
	Participação	Participação	Participação

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

4.4 INDICADORES DO EMPREENDIMENTO

A origem do empreendimento de processamento de leite em Mangueirinha remonta à criação da Associação Vila Nova, a qual congrega produtores leiteiros que reuniam a produção para venda conjunta aos laticínios da região. Daí para a instalação de um laticínio próprio foi um passo, para o qual buscaram-se recursos de diferentes fontes: R\$ 49.709 – Projeto Paraná 12 Meses; R\$ 10.000 – Projeto Fábrica do Agricultor; R\$ 75.000 – financiamento contraído pelo grupo junto ao Pronaf/Agregar; e R\$ 7.316 – contrapartida dos produtores. Tem-se, assim, um total demandado de R\$ 142.025,00.

Deve-se sublinhar que cabe aos produtores honrar não somente a contrapartida do Projeto Paraná 12 Meses mas também, e sobretudo, pela alta quantia envolvida, o financiamento bancário contratado.

Além desse montante, utilizado na compra de equipamentos, a iniciativa demandou investimentos em infra-estrutura, os quais foram viabilizados pelo Ministério da Agricultura e pela Prefeitura Municipal.

4.4.1 Beneficiários

O empreendimento reúne 64 produtores beneficiários diretos, sócios da Associação Vila Nova, e outros 7 produtores beneficiários indiretos, também sócios da Associação mas que não aderiram ao Projeto, os quais estão, contudo, entregando sua produção no laticínio construído. O grupo apoiado representa cerca de 25% dos pequenos produtores leiteiros de Mangueirinha.

4.4.2 Recursos Humanos

A gestão é realizada de forma coletiva, com a participação de 3 membros da Diretoria eleita anualmente para a Associação Vila Nova (presidente, secretário e tesoureiro), sendo que o presidente tem uma ajuda de custo de R\$ 180,00 e, o

Tesoureiro, de R\$ 90,00. São 10 os postos de trabalho gerados, 7 deles ocupados por familiares dos associados.

4.4.3 Capacidade de Processamento

A capacidade instalada de processamento é de 6.000 litros/dia, sendo processados atualmente cerca de 4.000 litros/dia. A ociosidade de cerca de 33% decorre da limitação de espaço físico para funcionamento das máquinas, como se verá a seguir.

O volume de leite atualmente processado permite a produção diária de 400 kg de queijo, distribuídos, conforme os ditames do mercado, entre mussarela e queijos prato e colonial. Permite, ainda, a produção diária de 40 kg de queijo magro e de 15 kg de manteiga.

4.4.4 Matéria-Prima

A matéria-prima processada tem origem, principalmente, na produção dos associados, os quais respondem por 90% dos 4.000 litros/dia totais. Os 10% restantes são obtidos junto aos produtores sócios da Associação Vila Nova, os quais, embora não tenham aderido imediatamente ao projeto, são apontados como prováveis novos sócios.

O Laticínio Vila Nova vem pagando R\$ 0,22/litro para os produtores sócios do empreendimento e R\$ 0,20/litro para os não sócios, ao passo que R\$ 0,19/litro é a média de preço praticada pela concorrência.

4.4.5 Mercado

O mercado relevante para os queijos produzidos são as Regiões Sul e Sudeste do país. Hoje, a comercialização é feita por três vendedores comissionados, que atendem respectivamente às seguintes regiões: vendedor 1 (exclusivo): Pato

Branco, Irati e Francisco Beltrão; vendedor 2 (exclusivo): Guarapuava; e vendedor 3 (não-exclusivo): Ponta Grossa, Palmeira e Curitiba.

4.4.6 Aspectos Estratégicos

A entrevista realizada com os produtores gerentes permitiu identificar o que se segue:

Ponto forte

Custo de produção menor, resultante de custos operacionais inferiores, em decorrência, sobretudo, das diferenças de salários e encargos enfrentados pela concorrência para os cargos gerenciais. Ressalte-se, entretanto, que isto não se traduz em uma vantagem comparativa, já que tal condição pode não ser sustentável no médio e longo prazos.

Pontos fracos

- Limitação da estrutura física para ampliar a capacidade de processamento para os desejados 12.000 litros/dia;
- Insuficiência do maquinário para melhor rendimento da matéria-prima, o que permitiria aumentar a produção de manteiga e queijo minas magro;
- Ociosidade das máquinas de iogurte, em função do desacerto com a Prefeitura, que inicialmente faria a aquisição deste produto visando atender à merenda escolar;
- Baixa produção média diária de leite por sócio (57 litros/dia), aumentando os custos de transporte.

Estratégia vigente

Liderança por custo – os menores custos de produção observados no Laticínio Vila Nova, decorrentes das reduzidas despesas com as funções gerenciais, permitem que o empreendimento venha a concorrer com empresas já estabelecidas, muitas das quais com tecnologia de processamento, que possibilita maiores ganhos operacionais.

Estratégias enunciadas

- Crescimento – a ampliação do laticínio para o recebimento de 12.000 litros/dia permitirá que se dobre o número de sócios, até a meta máxima de 150 associados;
- Diversificação – embora adiada, a estratégia de produção de iogurte para o mercado institucional, especialmente a merenda escolar, continua em pauta, pois possibilitará, ainda, fugir da concorrência das grandes empresas no mercado varejista;
- Tecnologia de produção – a Associação vem fomentando a busca de recursos bancários por parte dos associados, para a melhoria do padrão genético do rebanho, visando aumentar a produção por sócio. Também aqui causa preocupação a não menção ao aspecto de manejo alimentar do rebanho;
- Integração vertical da etapa de coleta – esta integração, hoje terceirizada, abriria quatro novos postos de trabalho para filhos de produtores;
- Abertura de novos mercados – com a certificação no Sistema de Inspeção Federal (SIF), buscar-se-á alcançar mercados nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Santa Catarina, visando, neste último estado, abranger principalmente a região litorânea.

A entrevista realizada com o gerente do laticínio potencial concorrente regional do empreendimento indica, por um lado, que a concorrência pela busca de fornecedores poderá não ser tão intensa quanto o esperado, já que o entrevistado garante que prioriza a busca de fornecedores somente entre produtores que hoje entregam o produto fora do município.

Contudo, uma estratégia evidenciada pelo concorrente pode constituir-se em ameaça futura para o Laticínio Vila Nova, a saber, o trabalho de assistência técnica que tem sido oferecido aos fornecedores, orientando o manejo alimentar e o melhoramento genético dos rebanhos, o que, a longo prazo, poderá resultar em diminuição de custos, dada a redução das despesas com captação.

4.5 INDICADORES DOS PRODUTORES

4.5.1 Econômicos

Os produtores PS/PSM1 e PSM2, embora tenham alguma similaridade no tocante à área explorada e ao capital total disponível, apresentam grande discrepância na disponibilidade de mão-de-obra familiar, que chega próxima dos 5,00 Eq.h na propriedade PS/PSM1 e não ultrapassa os 2,00 Eq.h na propriedade PSM2 (tabela 28). Já a propriedade PSM3 destaca-se não somente pela disponibilidade de área útil, cerca de três vezes maior, mas também pelo capital total disponível, significativamente superior.

TABELA 28 - MEDIDAS DE DIMENSIONAMENTO DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

CATEGORIA DE PRODUTORES	MEDIDAS DE DIMENSIONAMENTO					
	Área Total (ha)	Superf. Agríc. Útil (SAU-ha)	Equivalente Homem (Eq.h)	Capital total (R\$)	SAU/Eq.h (ha/Eq.h)	KT/SAU (R\$/ha)
PS/PSM1	12,10	10,41	4,80	25 288	2,17	2 430
PSM2	16,94	14,03	1,83	21 786	7,67	1 553
PSM3	44,55	44,17	1,50	43 685	29,44	989

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

A tabela 29 apresenta um quadro de grande diversidade de explorações entre os três casos estudados, tendo como ponto comum a ainda pequena importância da atividade leiteira. A produção de fumo domina a propriedade PS/PSM1, com 44% de participação na renda bruta total, cabendo ao leite a fatia de 21% da renda. Já na propriedade PSM2 destacam-se a olericultura e a produção de milho, que respondem respectivamente por 35% e 20% da renda bruta total, cabendo 19% à atividade leiteira. Por fim, é na propriedade PSM3 que se verifica a menor participação da atividade específica na composição da renda bruta, cabendo ao leite somente 6% de contribuição, em uma propriedade em que a soja responde por 88% da renda bruta total obtida no ano estudado.

TABELA 29 - COMPOSIÇÃO DA RENDA BRUTA TOTAL NAS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

CATEGORIA DE PRODUTORES	RENDA BRUTA TOTAL (R\$)							OUTRAS RENDAS	TOTAL	LEITE (%)
	Leite	Soja	Milho	Feijão	Suínos	Fumo	Olericultura			
PS/PSM1	2 439	2 015	2 190	-	-	5 220	-	-	11 863	21
PSM2	3 880	-	4 032	2 480	600	-	7 000	1 918	19 910	19
PSM3	2 111	33 252	-	-	-	-	-	2 600	37 963	6

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

Representantes de sistemas de produção diferentes, as propriedades estudadas apresentaram comportamentos diversos nas margens brutas por equivalente-homem (tabela 30), evidenciando a dificuldade que a propriedade PS/PSM1 teria em remunerar adequadamente os seus quase 5 Eq.h disponíveis. Situação oposta verifica-se na propriedade PSM3, a qual, embora saindo de uma renda bruta por unidade de área inferior, alcança folgada margem bruta por equivalente-homem.

TABELA 30 - CUSTOS, RENDA E MARGEM BRUTA DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

CATEGORIA DE PRODUTORES	CVT/SAU (R\$)	CFT/SAU (R\$)	DOT/SAU (R\$)	RBP/SAU (R\$)	RBP/Eq.h (R\$)	MBT/SAU (R\$)	MBT/Eq.h (R\$)
PS/PSM1	654	147	801	1 140	2 472	486	1 055
PSM2	455	181	636	1 282	9 832	827	6 342
PSM3	269	121	390	801	23 575	531	15 642

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

NOTA: CVT = Custos Variáveis Totais; SAU = Superfície Agrícola Útil; CFT = Custos Fixos Totais; DOT = Despesas Operacionais Totais; RBP = Renda Bruta da Produção; Eq.h = Equivalente-homem; MBT = Margem Bruta Total.

Os indicadores de performance global, apresentados na tabela 31, atestam o que se afirmou acima: a propriedade PS/PSM1 não remunera suficientemente sua mão-de-obra familiar e verifica lucro negativo, não conseguindo remunerar, também, outros fatores produtivos. Diferentemente, as propriedades PSM2 e PSM3, notadamente esta última, obtêm lucro e remuneram satisfatoriamente a mão-de-obra de sua família.

TABELA 31 - MEDIDAS DE PERFORMANCE GLOBAL DAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

CATEGORIA DE PRODUTORES	RENDA DA OPER. AGRÍCOLA (ROA) (R\$)	ROA/SAU (R\$)	ROA/Eq.h (R\$)	REMUN. MOF (R\$/Eq.h/mês)	LUCRO (R\$)	LUCRO/SAU (R\$)	LUCRO/Eq.h (R\$)
PS/PSM1	3 296	317	687	31	-7 409	-712	-1 544
PSM2	8 928	636	4 878	347	4 117	293	2 250
PSM3	17 255	391	11 504	813	11 763	266	7 842

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

NOTA: SAU = Superfície Agrícola Útil; MOF = Mão-de-Obra Familiar; Eq.h = Equivalente-homem.

4.5.2 Qualidade de Vida

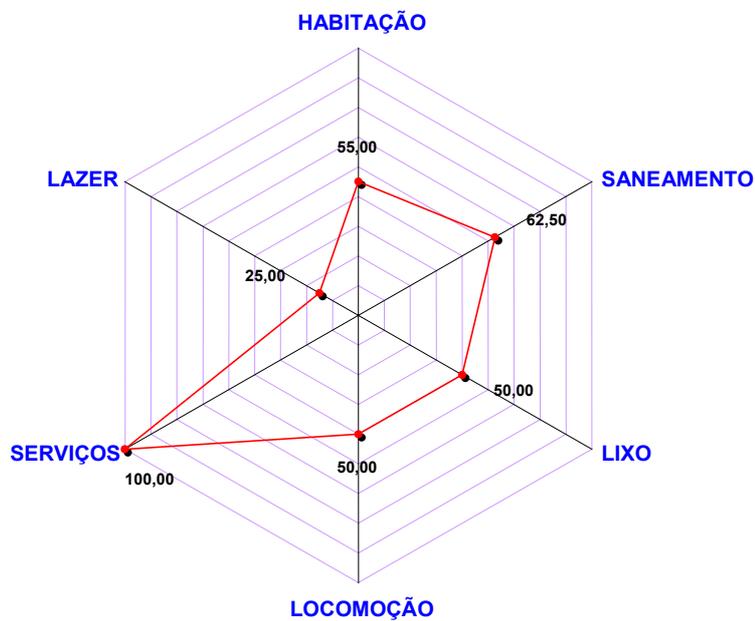
O produtor PS/PSM1, com pequena área e família numerosa (4,8 Eq.h), apresentou índice de qualidade de vida relativamente baixo, de 5,71, resultado de uma nota máxima em serviços, escores intermediários em saneamento, habitação, locomoção e lixo, e baixo escore em lazer (figura 3).

O produtor PSM2, com pequena área e família pouco numerosa (1,9 Eq.h), apresentou índice de 6,29, resultado de altos escores em saneamento, serviços e locomoção, escores intermediários em habitação e lixo, e baixo escore em lazer.

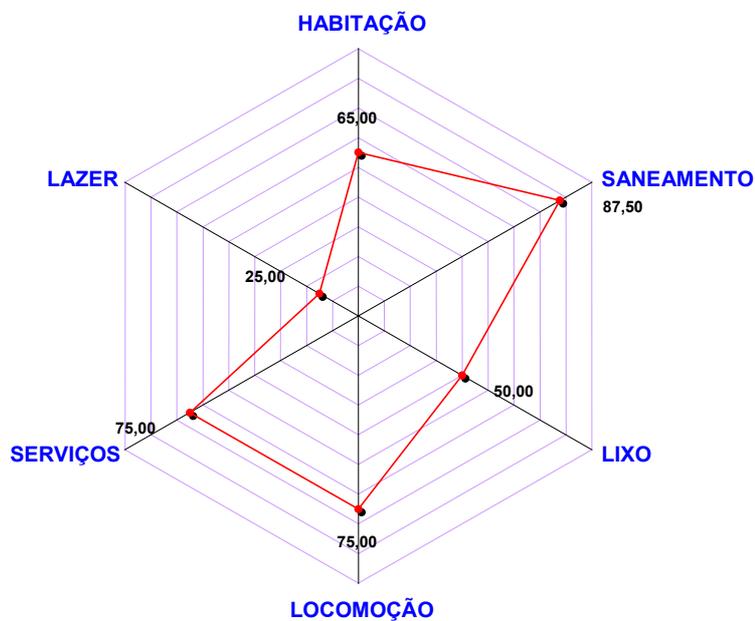
O produtor PSM3, com maior área e família pouco numerosa (1,5 Eq.h), apresentou índice relativamente alto, de 7,13, resultado de uma nota máxima em saneamento, altos escores em serviços e locomoção, e escores intermediários em habitação, lazer e lixo.

FIGURA 3 - INDICADORES DE QUALIDADE DE VIDA (IQV) OBSERVADOS JUNTO AOS PRODUTORES PARTICIPANTES DO GRUPO DE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

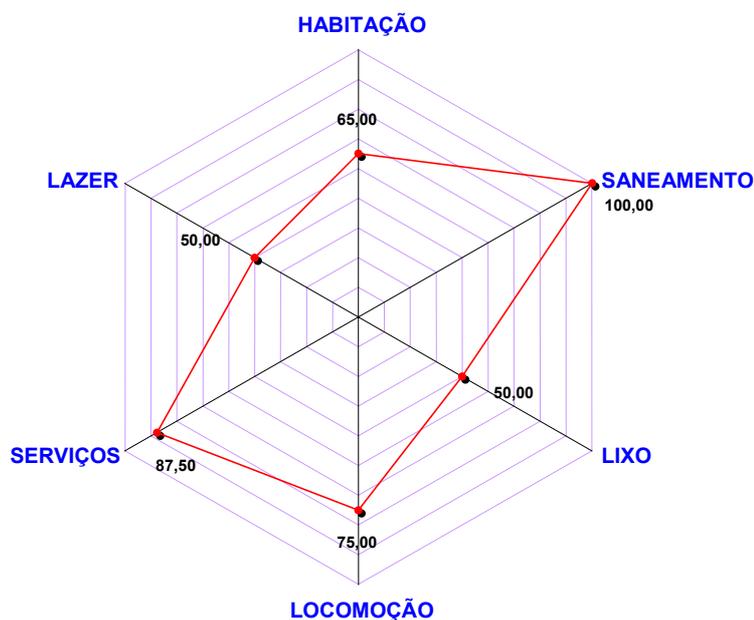
Produtor PSM1 IQV = **5,71**



Produtor PSM2 IQV = **6,29**



Produtor PSM3 IQV = **7,13**



4.5.3 Técnicos da Pecuária Leiteira

Pelo quadro 13, a seguir, observa-se que os três produtores avaliados no marco zero tinham plantéis pequenos, variando de 7,5 a 11,2 unidades animais. O produtor PS/PSM1 possuía 3 vacas em lactação $\frac{1}{2}$ sangue de holandesa, enquanto o produtor PSM2 possuía 2 vacas em lactação holandesas puras e o produtor PSM3 possuía 6 vacas em lactação jersey puras. Os produtores PS/PSM1 e PSM2 apresentaram um balanço, a princípio inadequado, entre vacas em lactação e vacas secas, com 60 e 40% e 50 e 50%, respectivamente, quando o adequado, tecnicamente, situa-se em 80 e 20% para mais em lactação. Já o produtor PSM3, com 100% de vacas em lactação, também se apresentava atípico naquele momento, pois passou de 1 vaca, no outono/inverno, para 6 vacas, na primavera/verão, tendo sido adquiridas cinco vacas adicionais, possivelmente, em lactação.

Para o marco zero da produção é evidente uma grande variabilidade entre outono/inverno e primavera/verão de 2000. *A priori*, em explorações menos tecnificadas com relação a uma oferta homogênea de alimentos ao longo do ano,

espera-se uma produção de outono/inverno inferior à de primavera/verão por vaca e total, no caso de um plantel relativamente estável.

QUADRO 13 - INDICADORES OBSERVADOS NA ANÁLISE TÉCNICA DA PECUÁRIA LEITEIRA DOS TRÊS PRODUTORES PESQUISADOS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

INDICADORES	CATEGORIA DE PRODUTORES		
	PS/PSM1	PSM2	PSM3
Plantel			
Plantel total (UA)	7,5	8,7	11,2
Vacas em lactação (UA)	3,0	2,0	6,0
Vacas secas (UA)	2,0	2,0	-
Genética (% sangue europeu vacas em lactação)	100% ½	100% puras	100% puras
Produção de leite			
Produção primavera/verão (litros/dia)	24	28	60
Produção outono/inverno (litros/dia)	40	72	5
Litros de leite por vaca/dia	9,1	16,7	9,3
Ordenha (tipo e local)	Manual/Curral	Manual/Curral	Manual/Curral
Resfriamento (sim ou não/equipamento)	Sim/Geladeira	Sim/Freezer	Sim/Resfr. Latão
Alimentação			
Lotação (cab./ha.ano)	2,6	4,5	6,2
Produção de silagem (t)	-	-	20
Produção de feno (t)	-	-	-
Consumo de capineiras (kg/dia.vaca lact.)	-	Não inf.	-
Consumo de silagem (kg/dia.vaca lact.)	-	-	30
Consumo de ração (kg/dia.vaca lact.)	-	-	-
Consumo de feno (kg/dia.vaca lact.)	-	-	-
Pastagens anuais de inverno (ha)	7,3	9,7	14,5
Manejo			
Intervalo entre partos (meses)	18	22	13
Inseminação artificial (sim ou não)	Não	Sim	Não
Índice de sanidade (8 a 32)	27	27	26
Mão-de-obra na atividade leite (Eq.h)	0,35	0,33	0,44
Mão-de-obra total (Eq.h)	4,80	1,83	1,50

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

Esta não é a situação apresentada pelos dados, pois no caso em que a produção de verão é superior à de inverno (produtor PSM3), isto se deu pelo aumento do plantel ordenhado, enquanto para os produtores PS/PSM1 e PSM2 a produção de inverno foi superior à de verão, devido principalmente à diminuição do número de vacas em período de lactação (as quais secaram) de 4 para 3 e de 4 para 2, respectivamente. Essas turbulências podem ser consideradas normais no início de qualquer empreendimento, sendo plausível sua interpretação, no futuro, em

termos médios. De qualquer forma, as três produções médias são pequenas, de 32, 50 e 32 litros por dia para os produtores PS/PSM1, PSM2 e PSM3, respectivamente.

Para os três produtores a ordenha é manual e feita no curral. Todos eles resfriam o leite, sendo que o produtor PS/PSM1 usa geladeira comum, o produtor PSM2 usa *freezer* e o produtor PSM3 usa um resfriador de latão.

Com relação aos indicadores de produção, o parâmetro com maior capacidade de síntese da tecnologia em uso é a produtividade das vacas em lactação, em litros de leite por dia, com a vantagem, neste caso, de ser uma média dos períodos outono/inverno e primavera/verão (produção total diária média/número de vacas em lactação médio). Os produtores PS/PSM1 e PSM3 apresentam produtividades que podem ser classificadas como médias/baixas (9,1 e 9,3 litros/vaca.dia), enquanto o produtor PSM2 apresenta uma produtividade alta (16,7 litros/vaca.dia), bastante alta, inclusive, considerando o padrão alimentar declarado (sem silagem ou ração).

Com relação ao sistema de alimentação, tem-se o que se segue:

- o produtor PS/PSM1 baseia-se exclusivamente no pastoreio (sem consumo de ração), em pastagens perenes com lotação média/baixa de 2,6 cabeças/ha.ano, complementada por 7,3 ha de pastagens anuais de inverno (aveia e azevém), semeadas na área de lavouras de verão;
- o produtor PSM2 baseia-se exclusivamente no pastoreio (sem consumo de ração), com uma lotação considerada média de 4,5 cabeças/ha.ano sobre pastagens perenes e uma quantidade diária não informada de capineiras para vacas em lactação, complementada por 9,7 ha de pastagens anuais de inverno (aveia e azevém). Apesar de dispor de ensiladeira, não se informou nenhuma produção ou fornecimento de silagem;
- o produtor PSM3 emprega sistema um pouco mais intensivo (mas também sem nenhum consumo de ração), em que as vacas em

lactação recebem diariamente 30 kg de silagem ao longo de todo o ano (além de 20 e 15 kg diários para vacas secas e novilhas), ao lado de um pastoreio em pastagens perenes com lotação média/alta de 6,2 cabeças/ha.ano, complementado por 14,5 ha de pastagens anuais de inverno (aveia). O manejo alimentar utilizado poderia estar gerando produtividade por vaca um pouco maior.

Com relação a outros aspectos de manejo, deve-se salientar que o intervalo entre partos de 18 e 22 meses declarado pelos produtores PS/PSM1 e PSM2 é muito alto e tecnicamente pouco aceitável no longo prazo. Já o produtor PSM3 declarou como sendo 13 meses o intervalo médio entre partos, o que tecnicamente é quase ideal.

No manejo reprodutivo, os produtores PS/PSM1 e PSM3 utilizam reprodução com monta natural (exigindo a presença de um reprodutor), enquanto o produtor PSM2 utiliza inseminação artificial (sem reprodutor e com mais alternativas genéticas).

O índice de sanidade é alto nos três produtores, os quais alcançaram notas 27, 27 e 26, respectivamente, num máximo de 32.

Com relação à mão-de-obra utilizada na atividade leite o produtor PS/PSM1 ocupa 0,35 Eq.h dos 4,80 Eq.h totais ocupados; o produtor PSM2 usa 0,33 Eq.h dos 1,83 Eq.h totais ocupados; e o produtor PSM3 ocupa 0,44 Eq.h dos 1,50 Eq.h totais ocupados. Isto confirma o caráter secundário da produção leiteira na exploração desses três produtores.

4.5.4 Ambientais/Reserva Legal

A título de avaliação verificou-se o cumprimento ou não da mais básica das normas da legislação ambiental para a agricultura, a saber, a manutenção de no mínimo 20% da área das propriedades como área de reserva, conforme pode ser visto na tabela 32, a seguir.

TABELA 32 - PERCENTAGEM DE RESERVA LEGAL NAS TRÊS PROPRIEDADES PESQUISADAS - ATIVIDADE PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO DO LEITE NO MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA - 2000

CATEGORIA DE PRODUTORES	USO ATUAL DO SOLO (ha)			RESERVA LEGAL (%)
	Área Total	Matas Naturais	Matas Plantadas	
PS/PSM1	12,10	1,21	0,00	10,00
PSM2	16,94	1,94	0,00	11,43
PSM3	44,55	0,00	0,00	0,00
MÉDIA	24,53	1,05	0,00	7,14

FONTE: IPARDES

NOTA: Percentagem de Reserva Legal = Área de matas e reflorestamentos x 100/Área Total.

No caso do empreendimento de Mangueirinha, enquanto os produtores PS/PSM1 e PSM2, com menores áreas totais, informaram ter áreas de reserva¹⁷ de cerca da metade do que exige a legislação, o produtor PSM3, com área total bem maior, informou não ter nenhuma área de reserva.

¹⁷Conforme preconiza a Lei Federal n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965, no art. 7.º.

REFERÊNCIAS

ANDRETTA, Gilka M. A. C. **Valor bruto da produção agropecuária do Paraná 2001**. Curitiba: SEAB/DERAL, 2002.

DAROLT, M. R. **As dimensões da sustentabilidade**: um estudo da agricultura orgânica na Região Metropolitana de Curitiba-PR. Curitiba, 2000. 310 p. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná/ParisVII.

FILIPPSEN, Laerte F.; PELLINI, Tiago. **Cadeia produtiva do leite**: prospecção de demandas tecnológicas do agronegócio paranaense. Londrina: IAPAR, 1999. (Documento IAPAR, 19).

GARCIAS, Paulo Mello. Alianças estratégicas e coordenação do agribusiness do leite no Paraná. In: SHIKIDA, Pery Francisco Assis; CUNHA, Marina Silva da; ROCHA JUNIOR, Weimar Freire (Org.). **Agronegócio paranaense**: potencialidades e desafios. Cascavel: Edunioeste, 2002. p. 213-256

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

PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento. Departamento de Economia Rural. **Comparativo de área, produção e produtividade**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/seab>> Acesso em: nov. 2002.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento. Departamento de Economia Rural. **Evolução da produção de leite, vacas ordenhadas, produtividade e disponibilidade por habitante de 1980 a 2001**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/agricultura.shtml>> Acesso em: 08 out. 2002.