

Universidade Federal de Santa Catarina
Curso de Graduação em Ciências Econômicas

*Análise Econômica da Atividade Leiteira do Oeste Catarinense:
Estudo de Caso (safras 99/00 e 00/01).*

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para a obtenção de carga horária na disciplina CNM 5420 – Monografia.

Por: Anamari Magagnin Matheus

Orientador: Prof. Dr. Laércio Barbosa Pereira

Área de Pesquisa: Teoria Microeconômica

Palavras Chave:

- Custos de produção
- Atividade leiteira
- Rentabilidade
- Produtividade

Florianópolis, Setembro de 2002.

Universidade Federal de Santa Catarina
Curso de Graduação de Ciências Econômicas

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota **9,0** à aluna Anamari Magagnin Matheus na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora.



Prof. Dr. Laércio Barbosa Pereira
Presidente



Prof. Dr. Lauro Francisco Mattei



Sérgio Stedile
Economista e Técnico Agrícola - Epagri

*“Como enfrentar à crise na agricultura?
Lamentando os problemas insolúveis ou
resolvendo os problemas solucionáveis”.*

Polan Lacki

DEDICO:

À memória de meus avós
Maternos e Paternos

À memória de meu Pai
José Gonçalves Matheus

À minha mãe e irmão
Italina Magagnin Matheus
Carlos Henrique M Matheus

A meus familiares e amigos.

AGRADECIMENTOS

***“Agradecer é reconhecer que em algum momento se precisou de alguém.
Pois o homem jamais poderá lograr para si o dom de ser auto-suficiente”.***
(autor desconhecido)

Aos meus pais e irmão, que me incentivaram e apoiaram na vida e na trajetória acadêmica.

A minha tia Nair e prima Maria Teresa, pelo carinho e compreensão.

Aos amigos, que direta e indiretamente colaboraram para a realização de mais uma etapa de minha vida, em especial *Tânia Fretta, Márcia A. da Silva, Glauce Bichet dos Santos, Gisele Vieira, Roseli Bett Ribeiro, Kelly Passos da Silveira e a Olga M^a Kalil.*

Aos professores e colegas do Curso de Economia, em especial ao Prof. Dr. Laércio Barbosa Pereira pela sua orientação, colaboração e apoio na realização deste trabalho.

Aos profissionais da Epagri, em especial ao Economista e Téc. Agr. Sérgio Stedile, o Eng^o Agr^o. Dr. Élio Holz, Eng^o Agr^o. Pedro Paulo Suski e o Téc. Agr. Renato Broeto que forneceram os dados e conhecimento, permitindo a realização deste trabalho.

Obrigado.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

1.1 - INTRODUÇÃO	08
1.2 - OBJETIVOS	
1.2.1 - Geral	10
1.2.2 - Específico	10
1.3 - METODOLOGIA	11
1.4 - ESTRUTURA DO TRABALHO	12

CAPÍTULO II

2.1 - GESTÃO DE CUSTOS	13
2.2 - CUSTO DE PRODUÇÃO	14
2.2.1 - Custo total	15
2.2.2 - Custo médio	15
2.2.3 - Custo no curto e longo prazo	16
2.2.4 - Considerações quanto aos custos de produção	17
2.3 - ANÁLISE CUSTO - VOLUME - LUCRO	19
2.3.1 - Ponto de equilíbrio	19
2.3.2 - Margem de contribuição	20
2.3.3 - Resultados no ponto de equilíbrio	20
2.4 - GESTÃO DE CUSTOS NA PECUÁRIA	21

CAPÍTULO III

3.1 - PANORAMA MUNDIAL DA PRODUÇÃO LEITEIRA	22
3.1.1 - Produtividade mundial	24
3.2 - PANORAMA BRASILEIRO DA PRODUÇÃO LEITEIRA	25
3.2.1 - Características estruturais da produção brasileira	26
3.2.2 - Fatores sistêmicos que afetam a competitividade da atividade brasileira	26
3.2.3 - Produção e produtividade brasileira	27
3.2.3.1 - Crescimento da produção e da produtividade brasileira	29
3.3 - PANORAMA CATARINENSE DA PRODUÇÃO BRASILEIRA	30
3.3.1 - Fatores sistêmicos que afetam a competitividade da atividade leiteira catarinense	31
3.3.1.1 - Características estruturais da atividade leiteira catarinense	32
3.3.2 - Preços médios recebidos pelos produtores de leite no estado de Santa Catarina	33
3.3.3 - Aspectos produtivos segundo as micro e mesorregiões geográficas	34
3.3.4 - Produção leiteira no oeste catarinense	35
3.3.4.1 - Histórico da região	37

CAPÍTULO IV

4.1 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
--	----

CONCLUSÃO

51

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

52

ANEXO I

GESTÃO DE CUSTOS NA PECUÁRIA

1 – CONCEITOS BÁSICOS NA PECUÁRIA	55
1.1 – CENTROS DE CUSTOS.	57
1.1.1 – Centro de Custos Produtivo	57
1.1.2 – Centro de Custos Intermediários	57
1.1.3 – Custos de Oportunidade (utilização da terra)	59
1.1.4 – Custos de oportunidade (do capital investido na atividade)	59
1.2 - MEDIDAS DE RESULTADOS ECONÔMICOS	59
1.2.1 – Renda Bruta e Renda Líquida	60
1.2.2 – Renda do Empresário, do Capital e da Terra.. . . .	60
1.2.3 – Economia de Escala	61
1.2.4 – Outros Índices	62
1.3 - FATORES DE PRODUÇÃO (que afetam os resultados econômicos)	62
1.3.1 – Recurso Natural (terra)	63
1.3.2 – Unidades Produtivas quanto ao Tamanho	63
1.3.3 – Medida do Volume de Negócios Agrícolas	64
1.4 – RENDIMENTO DAS CULTURAS E CRIAÇÕES	64
1.4.1 – Para medir os rendimentos	65
1.4.2 – Análise dos rendimentos	65

ANEXO II

TABELAS

1. Produção de Leite de Vaca (alguns países selecionados) – 1996-2001	66
2. Mundial – Vacas Ordenhadas (1.000 cab.) – 1996-2001	66
3. Mundial – Produtividade das Vacas Ordenhadas (l / vaca / ano)– 1996-2001.	67
4. Leite – Produção Brasileira (segundo os estados e regiões) – 1985 e 1995-96	67
5. Número de produtores, produção (mil litros) e rebanho leiteiro em Santa Catarina, segundo os estratos de área - 1985 e 1995/96.	68
6. Preços médios recebidos pelos produtores de leite no estado de Santa Catarina – 1996 a 2001.	68
7. Evolução da produção de leite, segundo as Mesorregiões de Santa Catarina, entre 1985 e 1995/96, comparada ao país.	68

ANEXO III

CLASSIFICAÇÃO DAS PROPRIEDADES RURAIS

1 - Classificação das propriedades rurais em estratos de produção leiteira	69
1.1 - Estrato de Pequenas Propriedades Leiteiras (até 40 mil/l/ano)	70
1.2 - Estrato de Médias Propriedades Leiteiras (de 40 mil/l/ano a 60 mil/l/ano)	82
1.3 - Estrato de Grandes Propriedades Leiteiras (acima de 60 mil/l/ano)	92

CAPÍTULO I

1.1 - INTRODUÇÃO

Durante os últimos trinta anos, o setor agropecuário brasileiro vem passando por importantes mudanças de âmbito interno e externo. As mudanças externas estão associadas ao aumento de competitividade e de concorrência nos mercados internacionais, que geram modificações de caráter interno aumentando o interesse em melhorar a eficiência técnica, administrativa e produtiva do setor.

Com o desenvolvimento da agroindústria e a evolução do mercado consumidor interno, decorrente da abertura comercial e a desregulamentação do setor, criou-se à necessidade de melhorar o controle das atividades agropecuárias nas propriedades rurais.

Nas condições em que a atividade agropecuária se encontra, é indispensável que o produtor rural disponha de informações que auxilie em suas decisões, transformando as propriedades rurais em empresas capazes de acompanhar a evolução do setor.

Para administrar uma propriedade rural, deve-se levar em consideração todos os recursos que compõe o ambiente empresarial do setor. Para isso é necessária a utilização de métodos e técnicas, que permitam o produtor avaliar e analisar os resultados possíveis, reduzindo assim os riscos e as incertezas na tomada de decisão.

No processo administrativo, engloba-se às funções de planejamento, execução e controle de tarefas e ações. Dentre as tarefas e ações de uma propriedade rural, o controle dos custos de produção se destaca, pois fundamentalmente transforma componentes do processo produtivo em seus correspondentes valores monetários.

A gestão dos custos de produção possui várias finalidades, segundo Hoffmann et.

al. (1978, p. 08), “para o agricultor, a determinação dos custos, serve para auxiliar na escolha das culturas, criações e nas praticas a serem utilizadas. Para o governo e entidades de classe, fornecem subsídios à formulação de políticas agrícolas, que podem determinar a fixação de preços mínimos, orientar quanto à capacidade de produção, determinar a necessidade de crédito, e outros”.

Ao examinar os controles de custos, deve-se ter presente que o setor agropecuário tem características diferenciadas dos demais setores, como por exemplo, a terra como fator de produção, dependência climática, caráter biológico da produção, um grande número de pequenas unidades produtivas, que combinado com a precisão na determinação dos custos de produção, pode-se elaborar estratégias e definir os rumos da unidade produtiva em ambiente futuro, com todas as suas variações, limitações e conseqüências.

A determinação dos custos de produção nas propriedades rurais de pequeno e médio porte é identificada como simples, pois no Brasil não são obrigados, por lei, a efetuarem a escrita contábil oficial, apenas a declaração do Imposto de Renda do produtor rural. Neste sentido, as apurações dos custos de produção, podem ser adaptados à realidade individual das propriedades rurais, proporcionando ao produtor custos e resultados mensais da atividade subsidiando a tomada de decisão.

Os custos de produção de uma atividade econômica são determinados pelas condições físicas da produção, dos preços dos insumos e a decisão do uso dos mesmos pelo produtor. A determinação dos custos de produção é indispensável para a análise e diagnóstico econômico-financeiro das unidades produtivas.

No trabalho, pretende-se descrever o panorama da atividade leiteira, especialmente na região oeste do estado de Santa Catarina, bem como avaliar as relações produtivas dos custos de produção, do lucro, apurando a rentabilidade das propriedades rurais da região e os entraves encontrados pelos produtores no setor.

1.2 - OBJETIVOS

1.2.1 - Geral

Analisar economicamente as propriedades rurais localizadas no oeste do estado de Santa Catarina, que possuem como atividade principal a pecuária leiteira.

1.2.2 - Específico

- Construção de um quadro teórico / analítico, caracterizando os principais modelos na gestão de custos de produção nas atividades do setor leiteiro;
- Descrição do panorama do setor leiteiro e o comportamento deste no estado de Santa Catarina,
- Analisar as relações produtivas de custos de produção, de lucro, determinando a rentabilidade, visando identifica-las no atual contexto da atividade leiteira no estado de Santa Catarina.
- Conclusivamente discutir, com base nos dados analisados, a permanência dos produtores no mercado, os entraves encontrados pelo setor e a forma pela qual os produtores vêm enfrentando as dificuldades.

1.3 - METODOLOGIA

O procedimento metodológico seguido para a realização deste trabalho, será de investigação empregando o método analítico e dedutivo.

O primeiro momento se constitui no levantamento bibliográfico, com finalidade de dar suporte teórico à pesquisa.

Estas informações foram levantadas através de bibliografias especializadas, referências técnicas e revistas, que permitam o conhecimento dos modelos de gestão de custos utilizados no trabalho, bem como a descrição do setor.

A amostra se constituiu de 16 propriedades rurais familiares, de até 70 ha, tendo como principal atividade o leite, no período de 1999/2000 e 2000/2001.

Estes produtores foram divididos em três estratos de tamanho, sendo 06 (seis) unidades que produzem até 40 mil/l/ano, 05 (cinco) unidades com produção entre 40 a 60 mil/l/ano e 05 (cinco) unidades com produção acima de 60 mil/l/ano, doravante denominados pequeno, médio e grande produtor.

Os dados usados nos cálculos foram obtidos junto à Epagri – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, que uma vez organizados e analisados, permitirão tecer diagnósticos econômicos do setor, dando suporte ao produtor para as melhorias qualitativas, econômicas e sociais de sua propriedade.

1.4 - ESTRUTURA DO TRABALHO

No primeiro capítulo serão abordados os problemas de pesquisa, a descrição dos objetivos e da metodologia definindo a estrutura e a forma de estudo utilizado no desenvolvimento do trabalho.

O segundo capítulo será construído um quadro teórico analítico, caracterizando os principais modelos para a gestão de custos de produção na atividade leiteira.

No terceiro capítulo será descrito sucintamente, um panorama histórico da atividade leiteira, relatando fatores positivos e entraves ao desenvolvimento do setor.

No quarto e último capítulo, serão comparadas e avaliadas as relações de custo de produção, de lucro e de rentabilidade das propriedades rurais, bem como os entraves e a forma pela qual os produtores vêm enfrentando as dificuldades encontradas pelo setor.

CAPÍTULO II

O sistema de informações contábeis dentro de uma organização possui duas finalidades: a contabilidade financeira que fornece informações para os usuários como investidores, agências governamentais e bancos e a contabilidade gerencial ou gestão de custos que produz informações para o produtor, especificamente fornecendo informações que serão úteis ao planejamento, controle e tomada de decisão. É fundamental para os proprietários engajados nas tarefas de melhorias, de qualidade total, de aumento da produtividade e da rentabilidade, conhecer os custos de produção e serviços, a longo e em curto prazo.

Neste capítulo, abordar-se-ão os principais modelos utilizados na apuração dos custos de produção das propriedades rurais pesquisadas.

2. GESTÃO DE CUSTO

Os proprietários de terra, que exploram os recursos disponíveis em suas propriedades, devem visar a função social da terra, a função ecológica e de meio ambiente, de maneira que possam atingir índices de produção ótimos. Para isso, os proprietários devem se estruturar e determinar quais atividades a serem exploradas e implantar um sistema de controle de custos, tornando-se competitivos.

Conforme Santos e Marion (1996), o objetivo central do sistema de custos é auxiliar na organização e no controle da unidade produtiva, revelando ao administrador as atividades mais lucrativas e as operações de maior e menor custo; oferecer bases consistentes e confiáveis para projeção dos resultados e auxiliar no processo de planejamento da atividade

agrícola, ou seja, o administrador irá decidir o que plantar, quando plantar e como plantar; orientar os órgãos públicos e privados na fixação de medidas como garantia de preços mínimos, incentivo e produção de determinado produto em escala desejada, limites de crédito, etc.

O administrador ao ingressar no sistema de informações gerenciais, ultrapassando os registros e as finalidades contábeis, permite localizar a existência dos gastos que estejam reduzindo a lucratividade da atividade.

2.1. CUSTO DE PRODUÇÃO

Os custos de produção estão associados à tecnologia utilizadas aos preços dos fatores de produção. A tecnologia de produção de uma propriedade mostra como os fatores de produção podem ser transformados em produtos, assim determinando o custo de produção de toda propriedade, que independe da diversidade de produtos produzidos.

Os custos poderão ser analisados de varias formas, conforme suas variações, determinações e de acordo com suas medições.

Conforme Pindyck e Rubinfeld (1994), os custos de oportunidade¹, estão freqüentemente ocultos e serão deixados de lado, caso a empresa não empregue seus recursos numa utilização de maior valor.

Os fundos perdidos estão geralmente visíveis, mas deveriam ser sempre ignorados nas tomadas de decisões econômicas. Um fundo perdido² é uma despesa que já ocorreu e não poderá ser recuperada.

Outros custos econômicos relevantes para os economistas, são os custos explícitos, que abrange remuneração de mão-de-obra, salários e custos de matérias e de locação de propriedade, são importantes por envolverem pagamentos feitos pelas propriedades a outras propriedades e pessoas com as quais fazem negócios. Esses custos envolvem também os custos de oportunidade.

¹ - Por exemplo, considerando que a empresa possua um prédio, que se encontra desocupado e que poderia estar sendo alugado a uma outra companhia. Este aluguel não realizado corresponde ao custo de oportunidade de utilização do espaço, devendo ser inserido como parte do custo econômico das atividades da empresa.

² - Por exemplo, a empresa adquire um equipamento, com função definida e que não poderá ser utilizado para uso alternativo, por esse fato o seu custo de oportunidade é zero.

Os economistas estão preocupados com os custos que poderão ocorrer no futuro e com os critérios que serão utilizados pela empresa para reduzir seus custos e melhorar sua lucratividade.(Pindyck e Rubinfeld, 1994)

As várias medidas de custo de produção que serão utilizados no trabalho podem ser distinguidos da seguinte maneira:

2.1.1. CUSTO TOTAL (CT)

O custo total de produção tem dois componentes: aqueles que variam com a quantidade produzida (custos variáveis) e aqueles que não são afetados por esta (custos fixos). O custo fixo ocorrerá independentemente do nível de produção que seja obtido pela empresa, dependendo das circunstâncias, os custos podem incluir dispêndio com a manutenção da propriedade.

2.1.2. CUSTO MÉDIO (CMD)

O custo médio é o custo por unidade de produto, existindo três tipos, são:

Custo Fixo Médio (CFM) é o custo fixo dividido pelo nível de produção. Em virtude de o CF ser constante, o CFM apresenta declínio à medida que o nível da produção aumenta. $CFM = \frac{CF}{Q}$

Custo Variável Médio (CVM) é o custo variável dividido pelo nível da produção. $CVM = \frac{CV}{Q}$

Custo Total Médio (CTM) é o custo total dividido pelo nível de produção. Basicamente o CTM nos informa o custo unitário da produção. Se compararmos o CTM e o preço do produto, pode-se determinar se a produção é lucrativa. $CTM = \frac{CT}{Q}$

2.1.3. CUSTO NO CURTO E LONGO PRAZO

O custo em curto prazo refere-se ao período de tempo no qual um ou mais fatores de produção não podem ser modificados³.

O longo prazo corresponde ao período de tempo necessário para tornar variáveis todos os insumos.

Segundo Pindyck e Rubinfeld, (1994), no longo prazo, a capacidade de variar a quantidade de capital, permite que as propriedades reduzam seus custos.

No longo prazo a propriedade tem possibilidades de variar todos os seus insumos e assim determinar a combinação ideal dos fatores para minimizar os custos e ainda o administrador pode escolher a combinação de insumos que seja capaz de minimizar o custo de produção de um determinado produto.

O determinante do formato da curva de custo médio (CM), é o rendimento de escala. Caso o processo produtivo da propriedade apresente *rendimentos constantes de escala* para todos os níveis de produção, uma duplicação de insumos ocasionaria uma duplicação do nível de produção, e os preços desses insumos permaneceria inalterados à medida que o nível de produção aumenta e o CM da produção, que deverá ser o mesmo para todos os níveis de produção.

Se o processo produtivo da propriedade apresenta *rendimentos crescentes de escala*, uma duplicação de insumos ocasionaria mais do que uma duplicação do nível de produção. Assim o CM da produção apresentaria uma redução com a elevação do nível de produção, pois a duplicação dos custos estaria associada a um aumento de produção superior à sua duplicação.

Seguindo a idéia anterior, se ocorresse *rendimentos decrescentes de escala*, o CM da produção apresentaria uma elevação com o aumento da produção. Quando são modificadas as proporções entre os insumos, o conceito de *rendimento de escala* não mais se aplica. Ao contrário dizemos que a propriedade apresenta *economia de escala*⁴ quando a empresa duplica sua produção com menos do que o dobro dos custos⁵. Este termo abrange os rendimentos

³ - Por exemplo, o capital da empresa geralmente demanda tempo para ser modificado – a compra de máquinas e equipamentos, o planejamento e construção de uma fábrica.

⁴ - Aplicação do conceito na pecuária leiteira, no anexo I.

⁵ - De modo semelhante, existem **deseconomia de escala** quando a duplicação corresponde a mais do que o dobro dos custos.

crescentes de escala como um caso especial, sendo mais amplo, permitindo que as combinações de insumos sejam alteradas à medida que a empresa varia seus níveis de produção.

Neste contexto, à curva de CM apresenta economia de escala para níveis de produção relativamente baixos e deseconomia de escala para níveis elevados de produção.

Os CMLP podem apresentar declínio ao longo do tempo, pelo fato de os trabalhadores e administradores irem absorvendo novas informações tecnológicas, ganho de prática. À medida que esse ganho de prática aumenta, a produção e o CM apresentam redução por três razões.

- Os funcionários demoram mais para poder realizar uma determinada tarefa nas primeiras vezes, após adquirirem mais prática, sua velocidade aumenta;
- Os administradores aprendem a programar o processo produtivo com maior eficácia;
- Os engenheiros que inicialmente se mantêm cautelosos com o desenvolvimento de seus produtos, acabam adquirindo experiências suficientes possibilitando reduções de custos.

No curto prazo existindo uma variável fixa (capital), a propriedade deverá minimizar seus custos pela escolha da quantidade de mão-de-obra, entretanto a inflexibilidade surge quando a propriedade resolve aumentar seu nível de produção.

Para que ocorra um aumento de produção a propriedade deverá aumentar tanto o capital quanto a mão-de-obra, gerando um custo mais alto. Portanto conclui-se que o custo de produção é mais elevado quando o capital for mantido fixo, porque a propriedade torna-se incapaz de substituir a mão-de-obra pelo capital que seria relativamente mais barato, ao expandir sua produção.

2.1.4. CONSIDERAÇÕES QUANTO AOS CUSTOS DE PRODUÇÃO

Os custos podem ser classificados em diretos e indiretos ou fixos e variáveis ao mesmo tempo. Os custos diretos são quase sempre variáveis, mas os indiretos são tanto fixos como variáveis, embora ocorra a predominância dos custos fixos.

Segundo Martins (1987) as diferenças entre os custos e as despesas constituem-se na identificação, ou seja, o custo se identifica com o produto que está sendo produzido e as despesas se identificam com o período, o exercício, o ano. Os principais custos que compõe o produto são conhecidos como custos diretos (primários): os materiais (matéria-prima) e a mão-de-obra (remuneração aos funcionários) que trabalham no processo produtivo; e outros custos de

menor importância como: arrendamento, depreciação das máquinas, seguros, energia elétrica, etc.

Todos os custos são acumulados à unidade de produto e chamado de custo do produto (CP). Estes se compõem de *material direto* (matéria-prima, semi-acabados, parte para montagem (produzidas e adquiridas)), *mão-de-obra direta* (salários e encargos), *custos indiretos de produção(CIP)* (materiais indiretos, mão-de-obra direta, depreciação, energia elétrica, aluguel, manutenção, seguros, etc).

No momento da venda deste produto, o custo passa a ser denominado como custo de produto vendido (CPV). Caso não seja vendido fica em estoque, como ativo da empresa.

Para calcular o custo do produto vendido podemos usar a seguinte fórmula:

$CPV = EIPA + CPFP - EFPA$ Onde: EIPA – Estoque Inicial de Produtos Acabados

CPFP – Custo dos Produtos Fabricados no Período

EFPA – Estoque Final de Produtos Acabados

As despesas sendo usualmente de natureza não produtiva são distribuídas no período e não sendo acumuladas ao produto, assim existem as despesas de vendas fixas (salários da administração das vendas, salários dos vendedores, etc) e despesas de vendas variáveis (comissão do vendedor, despesas de entrega, etc). Entretanto, o custo identifica-se com o produto produzido ou serviço prestado e as despesas com o mês ou ano em que elas ocorram.

Outras diferenças ligadas aos custos e as despesas encontram-se as perdas e as deduções. A perda é identificada por não ter nenhum valor compensante, ou seja, quando o produto ou produção forem destruídas por um incidente, e que deixar de trazer qualquer benefício para a empresa, este produto ou produção será baixado do ativo como perda.

As deduções aparecem como ajustes, ou seja, não gera receita. Um exemplo básico, são os adicionais recolhidos para o governo a título de imposto, a empresa serve de intermediário entre o consumidor e o governo. Quando vendemos um produto, geramos receita bruta e quando repassamos a parcela do imposto ao governo (dedução) geramos a receita líquida. Outras subtrações são tratadas como ajustes: devoluções, descontos comerciais, etc.

Vale mencionar que o ativo tem a característica de trazer benefícios futuros para a empresa, tem o potencial de gerar receita e conseqüentemente, lucro. Assim quando ocorre um gasto que trará benefícios futuros para empresa denominamos de gasto de investimento, ou ativo. Caso ocorra um gasto e este não trouxer nenhum benefício será chamado de despesa, mesmo que gere receita. Poderemos usar como exemplo, a despesa com comissão de vendedores que

provocou uma receita, mas não irá gerar mais benefício para a empresa, assim chamaremos de despesas, já que provocou um último benefício (direta ou indiretamente), caso não ocorra um último benefício, será denominado de perda.

2.2. ANÁLISE CUSTO – VOLUME – LUCRO

De acordo com Martins (1987), para determinarmos o custo da produção e o volume da mesma para a maximização do lucro, é necessário estudar o ponto de equilíbrio monetário e de volume, a margem de contribuição e seus resultados.

2.2.1. PONTO DE EQUILÍBRIO

É o volume mínimo de produção / vendas, suficiente para cobrir os custos totais (fixo e variáveis) e contribuir para a formação do lucro. Nesse ponto a empresa não realiza lucro nem prejuízo (ponto de lucro zero).

$$Y = a + bX \quad \text{onde:} \quad X > a$$

$Y =$ Custo Total

$Y = P =$ Preço de venda unitário

$$PX = a + bX$$

$P =$ Preço de Venda Unitário

$X =$ Volume de atividade

$a =$ Custo Fixo Total

$b =$ Custo Variável Total

Ponto de Equilíbrio em Volume – Define a quantidade de unidades produzidas a serem vendidas para se obter lucro zero.

$$PX = a + bX$$

$$a = PX - bX$$

$$a = X(P - b)$$

$$X = \frac{a}{(P - b)} \quad \text{ou seja:}$$

$$\text{Pt. Eq. Vol} = \frac{CF}{P.V.un - C.V.un}$$

$CF =$ Custo Fixo

$P.V.un =$ Preço de Venda Unitário

$C.V.un =$ Custo Variável Unitário

Ponto de Equilíbrio Monetário – O resultado pode ser expresso em unidades monetárias ou como uma porcentagem da receita de vendas.

$$PX = a + bX$$

$$a = PX - bX$$

$$a = PX(1 - b/P)$$

$$PX = \frac{a}{(1 - b/P)} \quad \text{ou seja:}$$

$$\text{Pt. Eq. Mon.} = \frac{CF}{1 - \frac{C.V.un}{P.un}} \quad \text{ou} \quad \frac{CF}{\% MC}$$

$CF =$ Custo Fixo

$C.vun =$ Custo Variável Unitário

$P.vun =$ Preço de Venda Unitário

$\% MC =$ Perc da Margem de Contrib.

2.2.2. MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

Segundo Martins (1987), esta técnica permite distinguir a real alocação dos custos variáveis nas diversas atividades da empresa. Para determiná-la é necessário diminuir a receita bruta, os custos e as despesas variáveis, embora esta última não deva ser empregada ao produto para fins de avaliação.

$$MC_{total} = \text{Preço de Venda} - \text{Custos e Despesas Variáveis}$$

$$\text{Índice MC} = \frac{MC}{\text{Vendas}} = \%MC$$

O percentual significa o quanto do preço é destinado para cobrir o custo fixo. Esse conceito é aplicado às empresas que desejam apurar seus resultados ao nível de produto, utilizando o método de apuração de resultado direto.

2.2.3. RESULTADOS NO PONTO DE EQUILÍBRIO

Percentual da Capacidade de Produção

$$\frac{\text{Pt. Eq. Volume}}{\text{Produção Total}} = \% \text{ da capacidade de produção}$$

O ponto de equilíbrio se dá no percentual da capacidade de produção.

Neste ponto não há lucro nem prejuízo, apenas cobre o volume total de custos com o volume de vendas.

Produtividade

$$\frac{\text{Pt. Eq. Volume}}{\text{Tamanho da emp. (área ocupada pela produção)}} = \text{Produtividade}$$

Qualquer venda acima desse ponto, proporciona lucro, enquanto que o inverso, prejuízo.

Rentabilidade

$$\text{Rentabilidade} = \frac{\text{Lucro}}{\text{Capital de Investimento}}$$

A rentabilidade é obtida através do capital aplicado como investimento. É a medida de ganho financeiro sobre o investimento, expressa em termos percentuais.

Lucratividade

$$\text{Lucratividade} = \frac{\text{Lucro}}{\text{Receita Total}}$$

A lucratividade é obtida através da receita total. É o ganho líquido proporcionado por uma atividade.

Como ocorre com as funções de produção, a função de custo pode ser de difícil medição, visto que os dados de produção geralmente correspondem a um agregado de diferentes tipos de produtos, que poderão limitar a exatidão dos estudos estatísticos sobre os custos no setor rural.

2.3. GESTÃO DE CUSTOS NA PECUÁRIA

O conceito de administração e gestão de uma propriedade rural está relacionada à necessidade de controlar um número cada vez maior de atividades que possam ser desenvolvidas dentro de uma propriedade do setor agropecuário.

Este conceito abrange um grande leque de assuntos, entretanto o que diz respeito à atividade leiteira como princípios básicos, fatores de produção, métodos de avaliação de rendimentos das criações, podem ser analisados numa breve descrição no anexo I, deste trabalho.

CAPÍTULO III

O Brasil desponta na linha de frente em diversas atividades agroindustriais. A agroindústria de sucos cítricos, a fruticultura irrigada do Nordeste, a olericultura, a avicultura, a suinocultura e a cultura de espécies arbóreas para a produção de papel e celulose são exemplos dos novos segmentos das agroindústrias. Já a agricultura de subsistência começa a se recolher em áreas onde as restrições de recursos (áreas aonde o relevo é acidentado) tornam a agricultura de pequena escala a melhor opção econômica.

Em meio a essas histórias de sucesso, o setor lácteo aparece registrando a produtividade média do rebanho em patamares que faz jus ao lugar de honra que o País ocupa entre os produtores do terceiro mundo.

Neste capítulo, será relatado o panorama da pecuária leiteira atual, com destaque a região oeste do estado de Santa Catarina.

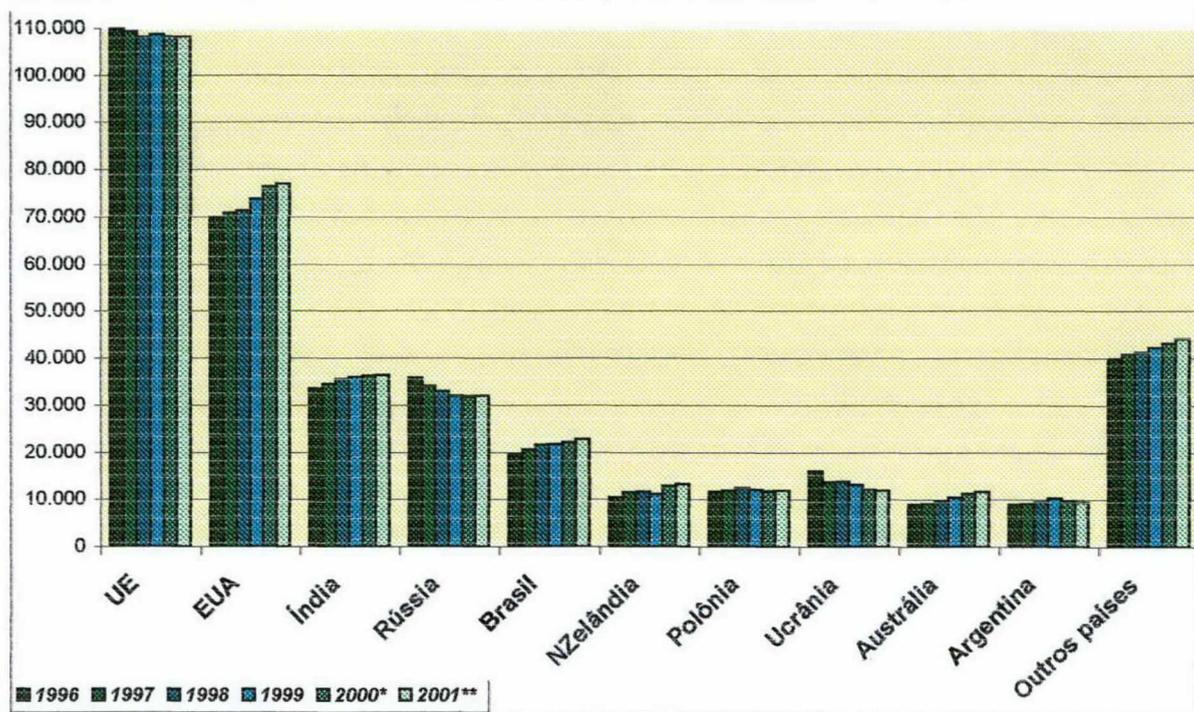
3.1. PANORAMA MUNDIAL DA PRODUÇÃO LEITEIRA

O leite é produzido em todas as regiões do mundo, possuindo características quantitativa e a exploração concentra-se na União Européia e nos Estados Unidos da América.

Segundo Marcondes, esses dois produtores respondem por 49% do total da produção, alcançando nos últimos quatro anos um pequeno crescimento na produção dos EUA e um decréscimo na produção da UE. Dentre os demais países que possuem participação importante no mercado internacional, destacam-se o crescimento da Nova Zelândia e da Austrália, bem como a redução na produção da Argentina devido à crise econômica.

A produção mundial de leite situa-se atualmente em torno de 480 milhões de toneladas métricas e apresentando crescimento.

Gráfico 1 – Produção Mundial de Leite de Vaca (1.000 t. métricas) – 1996-2001



Fonte: Dados obtidos na tabela 1, anexo II

(*) Dados preliminares, (**) Projeção (1.000 t métricas)

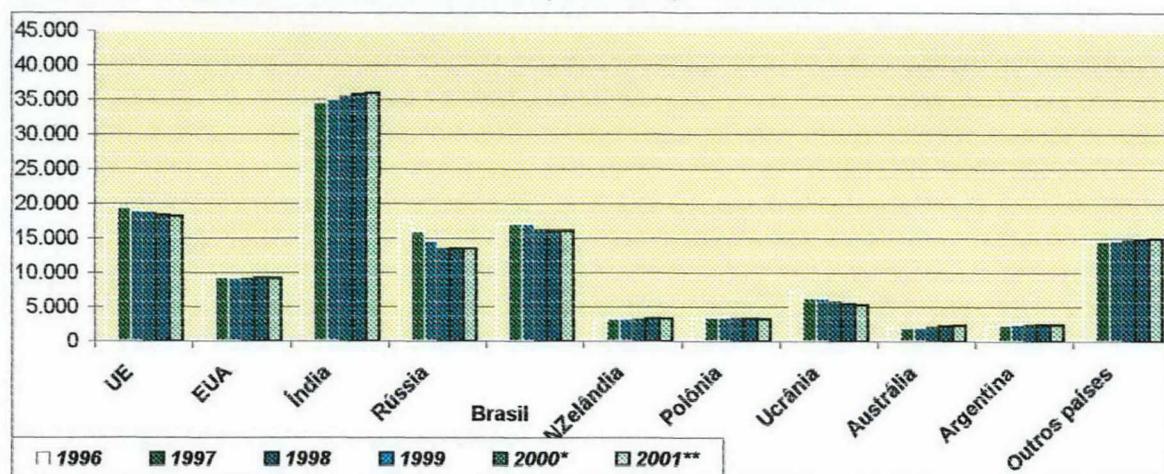
Os maiores participantes do comércio internacional são os EUA e os países membros da UE (Gráfico 1), uma vez que são os maiores produtores mundiais e constituem-se também como os maiores importadores do mundo de leite e derivados.

Segundo a USDA, grande parte do comércio mundial ocorre na forma intra-indústria. A Austrália e a Nova Zelândia participam como grandes exportadores e apresentando pouca participação nas importações mundiais. A Índia caracteriza-se como grande produtora e auto-suficiente em relação ao leite e derivados, não tendo participação relevante no comércio internacional. O Brasil tem pouca expressão como exportador de produtos deste setor e as importações começaram a crescer a partir de 1994, ano da implantação do Plano Real.

3.1.1. PRODUTIVIDADE MUNDIAL

O comportamento da produtividade do rebanho leiteiro não está associado ao tamanho deste, como pode ser constatado através dos gráficos a seguir.

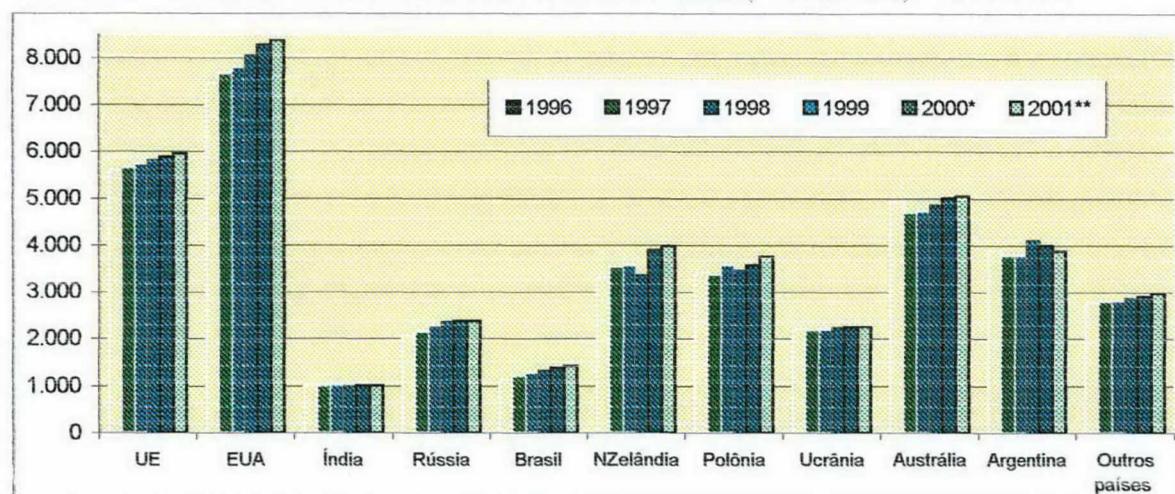
Gráfico 2 – Mundial – Vacas Ordenhadas (1.000 cab.) – 1996-2001



Fonte: Dados obtidos na tabela 2, anexo II

(*) Dados preliminares, (**) Projeção (1.000 cabeças)

Gráfico 3 – Mundial - Produtividade das Vacas Ordenhadas (l / vaca / ano) – 1996-2001



Fonte: Dados obtidos na tabela 3, anexo II

(*) Dados preliminares, (**) Projeção (l / vaca / ano)

O EUA possui um rebanho leiteiro pequeno em relação à alta produtividade crescente, resultado da qualidade do plantel, da forma de manejo e das políticas agrícolas adotadas pelo governo americano.

A Austrália demonstra um rebanho pequeno, representado por um terço do plantel e possuindo a metade da produtividade dos EUA. O manejo e a qualidade do rebanho se equiparam a dos melhores produtores mundiais, tendo como aliado o clima propício às pastagens durante o ano todo. As políticas de incentivos do governo subsidia em parte a produção leiteira.

O Brasil aparece em sexto lugar entre os maiores produtores mundiais, com um rebanho relativamente grande em relação aos demais países, e com uma produtividade muito aquém em relação ao tamanho do rebanho. Os entraves encontrados pelos produtores devem-se ao longo período de estagnação da atividade imposta pelas políticas do governo, no controle da inflação, e na falta de assistência especializada no manejo do rebanho.

3.2. PANORAMA BRASILEIRO DA PRODUÇÃO LEITEIRA

A produção leiteira no Brasil, na última década, vem passando por um intenso processo de transformações, impulsionadas por fatores externos e internos à economia brasileira.

Segundo Brandão (2001), o principal fator externo é a competitividade que tem origem em três eventos: a reforma tarifária de 1990, a formação do Mercosul e os resultados da rodada do Uruguai do GATT. Estas mudanças forçaram o setor a estruturar seus custos de produção conforme os dos países que já se encontravam em níveis tecnológicos mais avançados, que por sua vez reduziram consideravelmente os instrumentos do governo de proteção ao produtor da competição externa.

O principal fator interno, entretanto foi a liberação de preços e a estabilização macroeconômica, gerando por parte dos produtores de cooperativas e indústrias, uma preocupação em adaptar-se a nova realidade.

Uma característica importante da produção leiteira no Brasil é a grande diversidade existente no setor e está associada à dimensão territorial e a fatores regionais, como o clima e a diversidade de recursos.

3.2.1. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DA PRODUÇÃO BRASILEIRA

De acordo com o Censo Agropecuário de 95-96, existem 1.810.041 produtores de leite no Brasil. A produção ocorre em estabelecimentos que se diferenciam pela atividade principal, pela área, pelo tamanho do rebanho e por características físicas e econômicas. A produção ocorre em estabelecimentos que possuem atividades econômicas distintas, ou seja, 66,5% da produção leiteira originou-se em estabelecimentos cuja atividade principal é a pecuária, 21,3% em estabelecimentos que possuem atividades mistas (pecuária e lavoura) e 11,7% em estabelecimentos onde as atividades principais são lavouras permanentes ou temporárias ou ambas. É possível constatar que os produtores rurais especializados em outras atividades contribuem com uma parcela significativa da produção leiteira do país, entretanto a produção proveniente do rebanho especializado constitui-se em 75% da produção total.

A produção de leite no Brasil está concentrada em estabelecimentos com área superior a 10 hectares e inferior a 500 hectares. Nesse grupo de área total, originam-se 80% da produção nacional, sendo que os estabelecimentos com área inferior a 20 hectares são responsáveis por 20% da produção nacional de leite.

3.2.2. FATORES SISTÊMICOS QUE AFETAM A COMPETITIVIDADE DA ATIVIDADE LEITEIRA NO BRASIL

Entre os principais fatores sistêmicos que afetam a competitividade da atividade leiteira no Brasil, destacam-se no ambiente interno: a desregulamentação do mercado de lácteos, a estabilização econômica, as políticas tributárias, de crédito e a regulamentação sanitária do leite; no âmbito externo o processo de abertura comercial, a implementação do Mercosul e os efeitos de valorização cambial.

Estes fatores sistêmicos foram retratados por Santos (2001), a partir dos ambientes institucionais, tecnológicos e organizacionais.

No ambiente institucional, a intervenção do Estado nos preços do leite por longo tempo, associado às políticas de abastecimento interno via importações, se tornaram responsáveis pelo atraso tecnológico e do desenvolvimento heterogêneo da atividade leiteira.

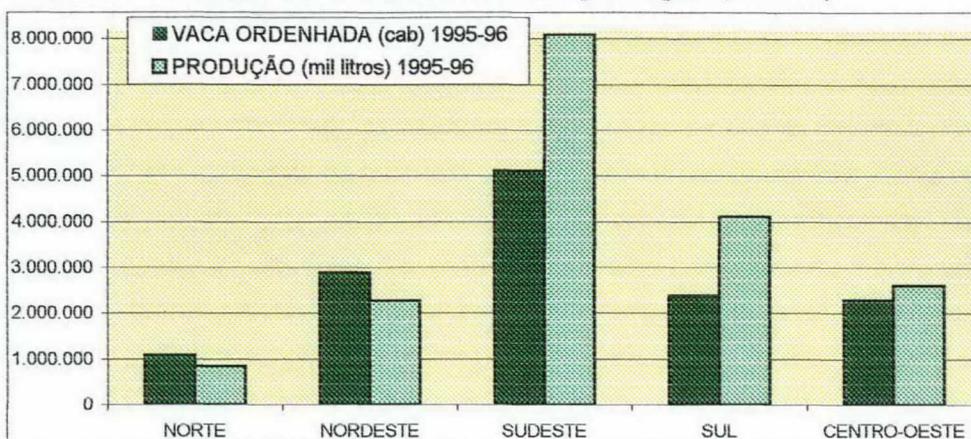
A partir do final dos anos 80, mediante a desregulamentação do mercado de lácteos e à abertura comercial e o Mercosul, ajudaram no plano de estabilização econômica, com uma forte valorização cambial, contribuindo nas modificações de produção, distribuição, comercialização e consumo de lácteos.

No ambiente tecnológico, o lançamento de novos produtos no mercado (leite longa vida) e o aumento do poder de compra do consumidor, devido à estabilização, intensifica o consumo de leite e seus derivados, aumentando a produção interna, requerendo um maior nível de especialização na atividade e um aumento expressivo no volume de importados, realizados pela iniciativa privada, principalmente do Mercosul. Devido ao baixo padrão de qualidade da matéria-prima e da pressão da indústria processadora pela melhoria na qualidade do leite cru, o governo brasileiro passa a implementar alterações na legislação sanitária e a instituição do Programa Nacional de Melhorias da Qualidade do Leite, implicando em mudanças na tecnologia de produção, coleta e transporte do leite, exigindo novos investimentos pelo produtor. Entretanto, na ausência de mecanismos institucionais de fomento à produção, verifica-se um contínuo processo de exclusão de produtores, contribuindo para o aumento do êxodo rural.

3.2.3. PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE BRASILEIRA

O comportamento da produção brasileira de leite (gráfico 4) mostra que o tamanho do rebanho é uma variável importante para diagnosticar a produtividade, entretanto a produção especializada e o uso correto da alimentação complementar diminuem as diferenças, fazendo com que algumas regiões do país se destaquem, como a região sudeste (Minas Gerais – São Paulo), sul (Paraná – Rio Grande do Sul) e centro-oeste (Goiás).

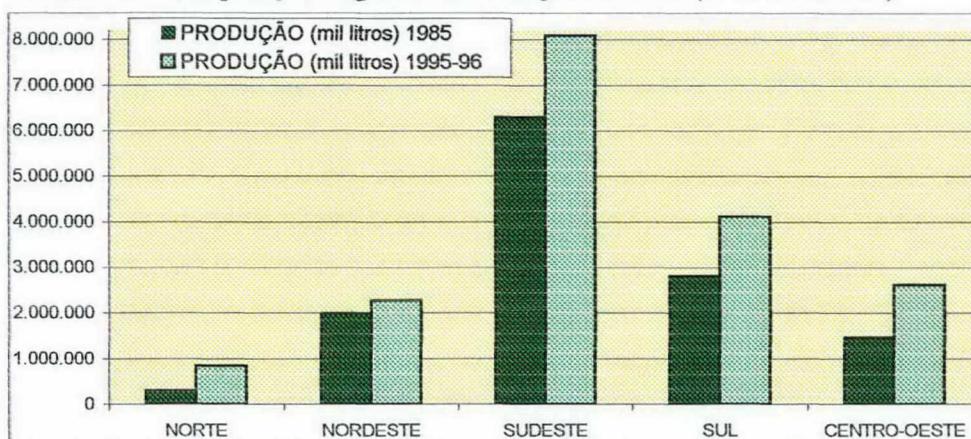
Gráfico 4 – Produção Total Brasileira de Leite por Região (1995-96)



Fonte: Dados obtidos na tabela 4, anexo II

O tamanho do rebanho não determina a produção da atividade, assim pode-se arriscar um diagnóstico sem maiores estudos a respeito da produção dos estados da região sul, centro-oeste e sudeste, que tem seu diferencial na origem, no manejo e na alimentação do rebanho e respondem por aproximadamente 70% da produção nacional.

Gráfico 5 – Comparação Regional da Produção Leiteira (1985 a 1995-96)



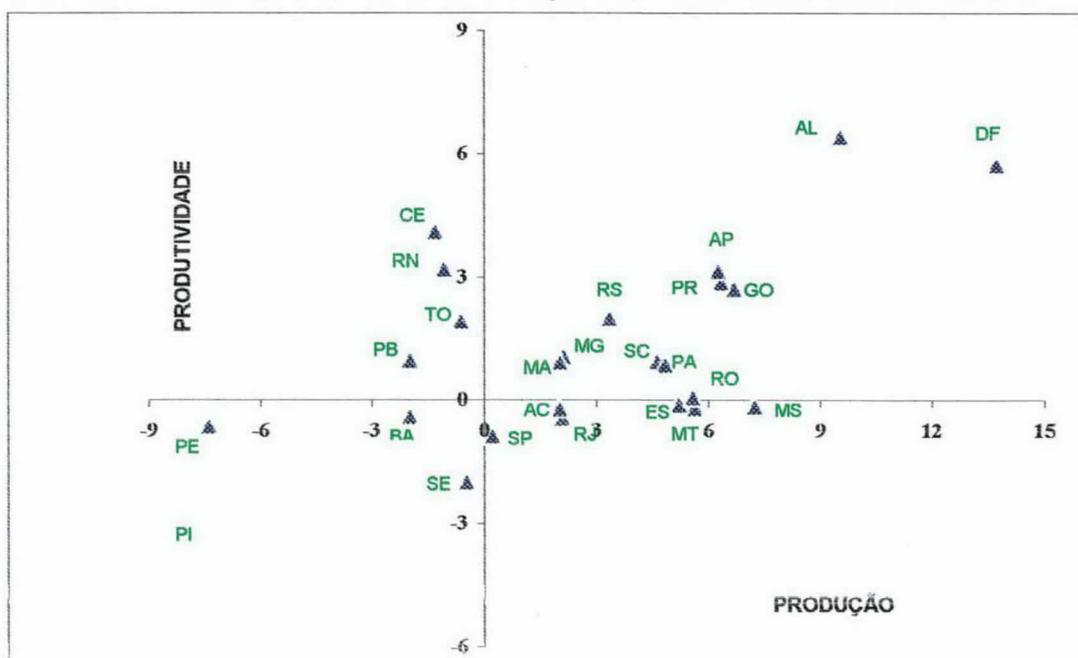
Fonte: Dados obtidos na tabela 4, anexo II

Através de um levantamento, o ICEPA comparou os dois últimos censos agropecuários (gráfico 5), onde detectou que a produção, acompanhada de outfas variáveis como perfil do rebanho, a produtividade e o consumo, mesmo apresentando redução na produção e esperando que os dados não esteja fora da realidade, apurou-se que o potencial da produção leiteira é grande, vem crescendo e destacando-se como importante atividade econômica e social.

3.2.3.1. CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO E DA PRODUTIVIDADE BRASILEIRA

O gráfico abaixo demonstra o crescimento ou decréscimo da produção e da produtividade leiteira dos estados e regiões do país. O primeiro quadrante mostra os estados em que a produção e a produtividade estão crescendo; no terceiro quadrante os estados com produção e produtividade decrescente e nos outros dois quadrantes refere-se aos casos em que tanto a produtividade quanto à produção estão crescendo ou decrescendo.

Gráfico 6 – Média de Crescimento da Produção e da Produtividade Leiteira Brasileira



Fonte: Brandão (2001)

Os estados que se encontram no primeiro quadrante são os seguintes: Distrito Federal, Amapá, Paraná, Alagoas, Goiás, Pará, Rondônia, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Maranhão e Minas Gerais. Nestes estados encontram-se as regiões da pecuária leiteira mais dinâmica do país, com produtividade e produção em crescimento. Em alguns casos as elevadas taxas de crescimento são pouco significativas, pois os valores tanto da produção quanto da produtividade são muito pequenos, como é o caso do Amapá que além destes aspectos apresenta grandes oscilações no crescimento de sua produção.

Os estados do quarto quadrante apresentam uma situação de crescimento positivo da produtividade e de diminuição da produção, indicando situação de acomodação do setor ou

alguns produtores estão deixando a atividade. Encontra-se nesta situação os estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Tocantins onde o crescimento mais vigoroso da produtividade pode estar indicando que o setor está se preparando para voltar a crescer sob condições de maior eficiência. A Paraíba reflete uma situação menos dinâmica, pois apresenta taxas de redução elevadas e a produtividade cresce pouco.

Os estados do segundo quadrante demonstram crescimento de forma mais extensiva, induzido pela expansão do rebanho. Encontra-se nesta situação os estados de Mato Grosso, Acre, Amazonas, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo.

Os estados do Piauí, Pernambuco, Bahia e Sergipe encontram-se no terceiro quadrante, na qual, tanto a produção quanto à produtividade vem diminuindo, chamando atenção a Bahia por ser o 7º maior produtor nacional (censo 95-96).

Observar a redução ou aumento do tamanho deste setor não indica necessariamente algo positivo ou negativo, mas analisar os fatores que induzem os movimentos de contração e expansão numa determinada região, pode contribuir para indicar o aparecimento de atividades propícias à região e aumentar a renda regional.

3.3. PANORAMA CATARINENSE DA PRODUÇÃO LEITEIRA

O estado de Santa Catarina caracteriza-se como bacia leiteira tradicional, a produtividade do rebanho provém do plantel que basicamente se constitui de origem européia e de suas cruzas (mestiços), bem como a alimentação; a produção é baseada em pequenas propriedades familiares que combinam a pecuária leiteira com outras atividades agrícolas.

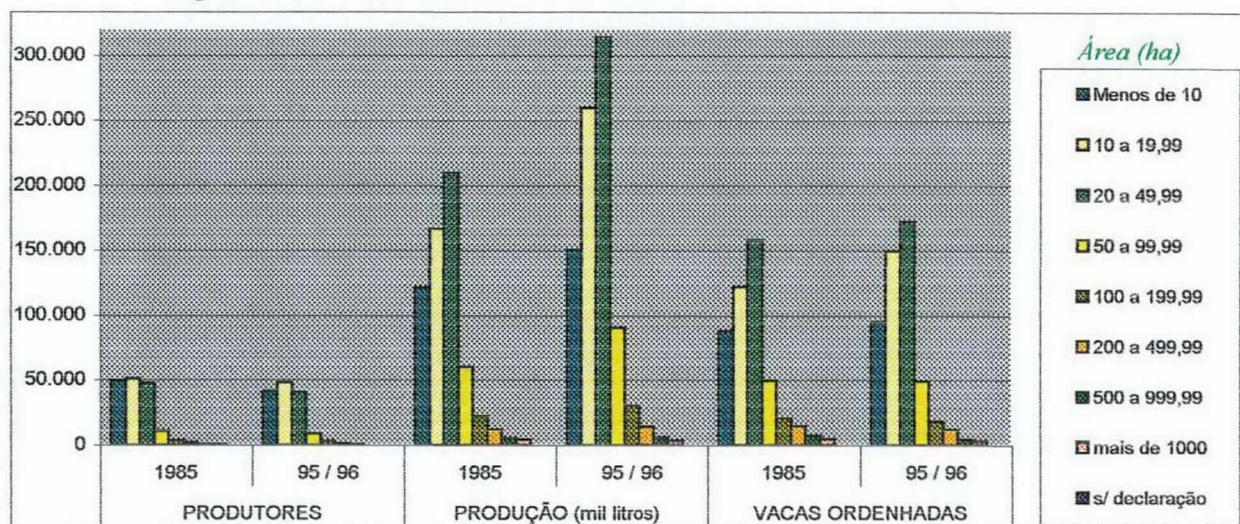
Os aspectos como condições naturais favoráveis; concentração da produção e exclusão de produtores de outras cadeias produtivas; grande expansão do número de empresas compradoras; a proximidade geográfica com países que integram o Mercosul, que embora gere uma maior concorrência possibilita a adoção de um sistema de produção eficiente e profissionalizante, constituindo-se como base para o desenvolvimento da atividade leiteira, apresentando-se como importante fonte geradora de renda para região sul do país.

3.3.1. FATORES SISTÊMICOS QUE AFETAM A COMPETITIVIDADE DA ATIVIDADE LEITEIRA CATARINENSE

A atividade leiteira tem mostrado índices elevados na formação da renda agrícola dos pequenos produtores de origem vegetal.

De acordo com Santos (2001), os estabelecimentos rurais com área até 50 ha (gráfico 7) representam mais de 90% do número total de produtores de leite e cerca de 83% da produção. A taxa de crescimento do número de produtores no período analisado foi negativa, aproximadamente mais de 20 mil produtores de leite saíram do processo de produção.

Gráfico 7 - Número de produtores, produção (mil litros) e rebanho leiteiro em Santa Catarina, segundo os estratos de área: 1985 e 1995/96



Fonte: Dados obtidos na tabela 5, anexo II

Observa-se que essa queda atinge os estratos de áreas até 50 ha e que de alguma forma houve aumento do número de vacas ordenhadas, podendo ser verificado um aumento no grau de especialização na atividade ou um aumento do número de produtores, reflexo da saída de outras atividades menos rentáveis.

3.3.1.1. CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DA ATIVIDADE LEITEIRA CATARINENSE

As características estruturais da atividade leiteira catarinense conferem pontos positivos na produção e na sustentabilidade do sistema, que conforme Santos (2001), pode-se destacar a solidez dos estabelecimentos constituídos pelas famílias dos produtores, onde as atividades exploradas atingem diferentes cadeias agroindústrias, com níveis de integração diferenciados. Outro item importante é a concentração de pequenos agricultores em comunidades próximas, em particular os produtores de leite organizados em bacias leiteiras, facilitando o acesso e a trafegabilidade.

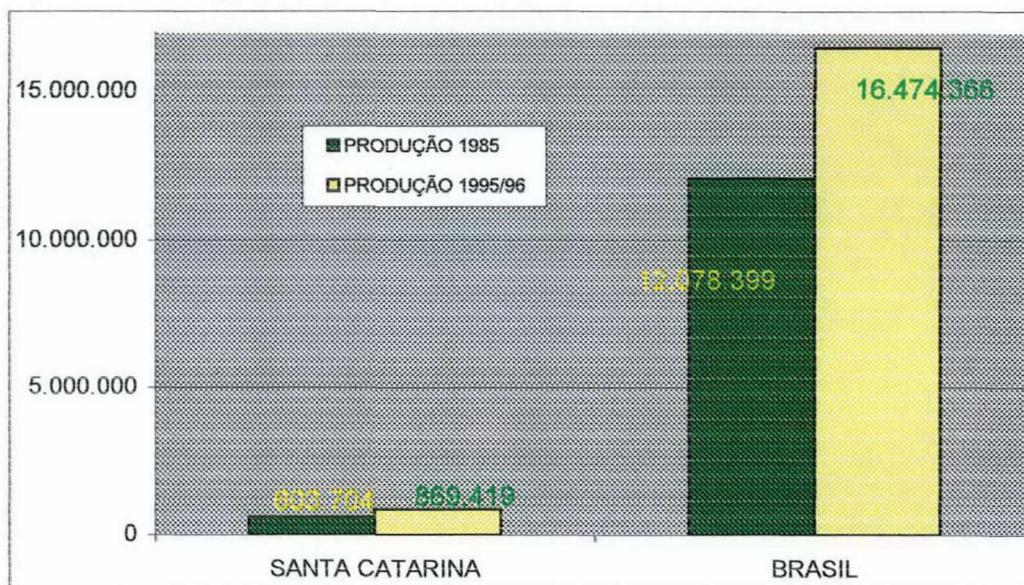
O fator que constitui entrave à expansão da atividade leiteira e a granelização do leite nos estabelecimentos, é a capacidade para adquirir tanques de expansão, devido ao alto custo do equipamento, comprometendo a viabilização da refrigeração nos domicílios rurais.

Têm-se feito trabalhos no sentido de superar aspectos culturais e comportamentais dos produtores e principalmente a aversão à produção coletiva, procurando integra-los através das associações e organizações de produtores, visando melhorar a qualificação dos mesmos obtendo uma maior homogeneidade na qualidade do leite, superando o baixo nível de especialização destes (Santos, 2001).

Outro fator limitante e típico da pequena propriedade diversificada é a manutenção de outras categorias de animais, sejam para o abate ou trabalho, que concorrem com a alimentação principal do campo, bem como as culturas anuais, as áreas de reserva legal e de preservação permanente, que impedem a expansão do rebanho. Deve-se observar que a limitação da expansão do rebanho, quando estes são criados extensivamente, reduz o volume de leite produzido, já o rebanho semiconfinados permite expandir a produção, mas requer suplementação com ração e concentrados minerais, aumentando o custo de produção. O volume de leite produzido no Estado é obtido a partir de vacas com funções mistas (leite e carne). Nos rebanhos mais especializados predominam as raças leiteiras Holandesa e Jersey⁶ e suas cruzas, que originam animais mestiços caracterizados por apresentarem baixo desempenho produtivo e reprodutivo.

⁶ - De acordo com a Epagri (1995), somente 20% do rebanho catarinense é constituído por raça de animais definidas (Holandesa e Jersey)

Gráfico 8 - Evolução da produção total de leite do estado de Santa Catarina, comparada à do país, entre 1985 e 1995/96.



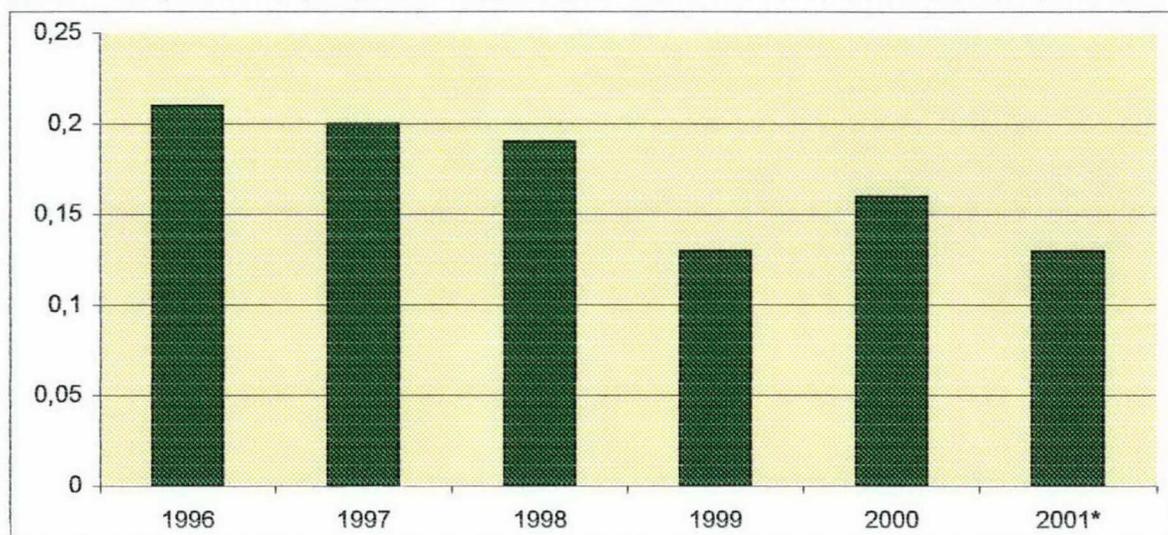
Fonte: Dados obtidos na tabela 7, anexo II

A produção média da atividade leiteira no estado de Santa Catarina é muito baixa (gráfico 8), comparativamente a produção brasileira, entretanto o Estado é o sexto maior produtor nacional, respondendo por cerca de 5% da produção brasileira.

3.3.2. PREÇOS MÉDIOS RECEBIDOS PELOS PRODUTORES DE LEITE NO ESTADO DE SANTA CATARINA.

O desenvolvimento da atividade leiteira catarinense, verificado no período de 1999 a 2001, deu-se pela redução da produção nacional em face ao desestímulo à produção em algumas regiões do país, pela dificuldade dos preços baixos de anos anteriores e a falta de chuvas em níveis adequados em vários estados, ocorrendo escassez de oferta do produto no mercado interno, refletindo positivamente nos preços recebidos pelos produtores do Estado.

Gráfico 9 – Preços Médios (US\$) recebidos pelos produtores no estado de Santa Catarina (1996 a 2001)



Fonte: Dados obtidos na tabela 6, anexo II

(*) Média dos preços (US\$) do leite até o mês de Junho/2001

Conforme o gráfico acima, no período de 2000 a 2001 ocorreu uma queda nos preços do leite, devido a normalização da oferta no mercado interno gerado pela safra anterior, mostrando-se estável até o final do primeiro semestre do ano 2001.

3.3.3–ASPECTOS PRODUTIVOS SEGUNDO AS MICRO E MESORREGIÕES GEOGRÁFICAS.

Conforme a classificação do IBGE, Santa Catarina é formada por seis Meso e 20 Microrregiões geográficas, sendo respectivamente:

Mesorregião Oeste Catarinense – Região constituída por pequenas propriedades agrícolas familiares, destacando as produções de suinocultura, avicultura, milho, feijão e soja. Formada por 5 Microrregiões (São Miguel do Oeste, Chapecó, Xanxerê, Joaçaba e Concórdia).

Mesorregião Norte Catarinense – Hoje considerada uma região de produção diversificada e tipicamente extrativista (madeira, pecuária e erva-mate), predominando a pecuária de leite, arroz irrigado, olericultura, fruticultura e silvicultura. Destaca-se no setor industrial. É formada por 3 Microrregiões (São Bento do Sul, Joinville e Canoinhas).

Mesorregião Serrana - Região tipicamente de pecuária extensiva e extrativismo de madeira, possui o maior rebanho bovino do Estado. Tem obtido destaque nas culturas de ciclo

anual (milho, feijão, soja, alho, batata e olerícolas diversas) e nas culturas permanentes (maçã). No setor industrial tem apresentado significativo crescimento na produção de papel e celulose. É constituída por 2 Microrregiões (Curitibanos e Campos de Lages).

Mesorregião Vale do Itajaí – A região possui forte concentração industrial, predominando os ramos metal-mecânico, têxtil e plástico. O setor agropecuário subordinado às agroindústrias locais, destacando-se a do fumo, do arroz e da soja. É formada por 4 Microrregiões (Rio do sul, Blumenau, Itajaí e Ituporanga).

Mesorregião da Grande Florianópolis - Região com elevado grau de urbanização, prevalecendo o setor industrial e comercial. O litoral catarinense apresenta uma estrutura minifundiária, com utilização do solo por culturas diversificadas e de subsistência. A agricultura está presente na produção de olerícolas (batata, cebola, tomate, mandioca e o leite em menor escala). A pesca, sobretudo a artesanal, tem presença marcante na formação da economia regional, tendo o turismo se consolidado como a atividade mais importante. Constituída por 3 Microrregiões (Tijucas, tabuleiro e Florianópolis).

Mesorregião Sul Catarinense – Região com forte concentração industrial e extrativista, destacando a cerâmica e a exploração do carvão mineral e recentemente as indústrias de confecções têxteis e calçadistas vêm despontando na região. No setor primário, destaca-se a produção de arroz, fumo, mandioca e da fruticultura, com destaque para citros, banana e uva. Formada por 3 microrregiões (Tubarão, Criciúma e Araranguá).

3.3.4. PRODUÇÃO LEITEIRA NO OESTE CATARINENSE

A região oeste do estado de Santa Catarina, nos últimos 50 anos se constituiu um dos maiores e mais competitivo complexo agroindustrial da América Latina.

Segundo Breda (2001), o crescimento baseou-se na agricultura familiar, produzindo milho e criando suínos e aves, aliada à capacidade empreendedora dos empresários e ao ambiente favorável. A atividade de suinocultura ganhou competitividade internacional, fomentando um grande êxodo de famílias rurais envolvidas no processo produtivo, devido à redução dos subsídios, o volume do crédito rural (inexistente), a exaustão progressiva dos recursos naturais, a redução da rentabilidade dos produtos agrícolas tradicionais (milho, soja,

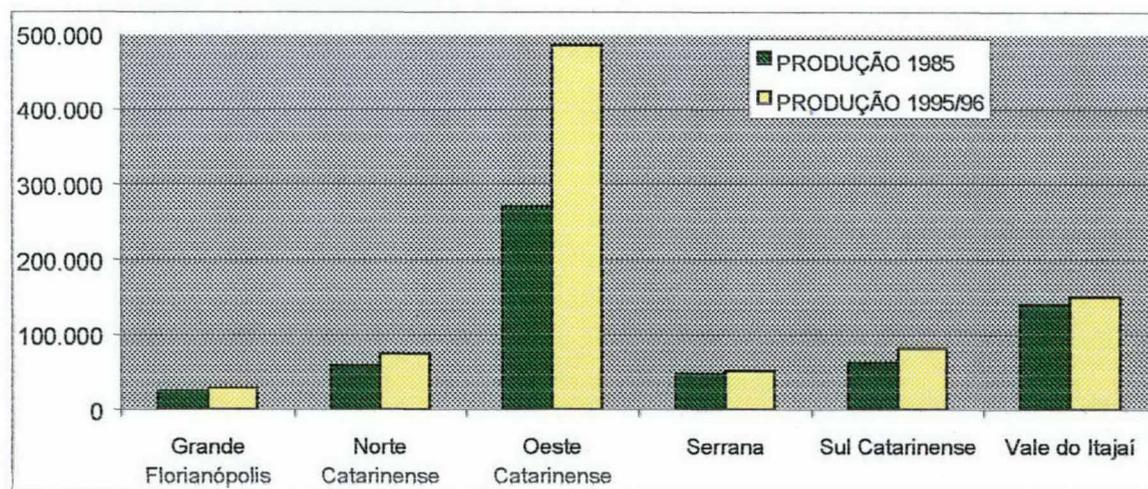
feijão e trigo), a baixa escala de produção e o êxodo rural (na grande maioria de jovens). Diante destes fatos, os agricultores excluídos do sistema agroindustrial de suínos e aves adotaram a cultura do fumo e a produção de leite como alternativas de sobrevivência.

A cadeia produtiva do leite foi a que apresentou maior crescimento nos últimos 10 anos, a produção comercial emergiu da atividade de subsistência, sendo hoje considerada a principal e regular fonte de renda. Estes investiram com recursos oriundos da comercialização do leite e de outros produtos, no melhoramento genético do rebanho, alimentação, sanidade, instalação, equipamentos e implantação de pastagens. O crédito rural praticamente não teve participação no desenvolvimento da atividade. As indústrias tem fornecido assistência técnica e financiamento para os agricultores com maior potencial, garantindo assim a aquisição da matéria-prima.

A importância socioeconômica do leite para a região, em especial os agricultores familiares, é muito grande em face desse produto ser a principal fonte de renda.

O crescimento da produção leiteira do oeste está fundamentada na pequena propriedade rural familiar, cujo número de vacas variam de 6 a 10 e a maioria dos alimentos é produzida na propriedade.

Gráfico 10 - Evolução da produção de leite, segundo as Mesorregiões de Santa Catarina, entre 1985 e 1995/96.



Fonte: Dados obtidos na tabela 7, anexo II

Os principais fatores do crescimento da produção de leite na região oeste, segundo Breda (2001), foram: o desejo e a eficiência dos agricultores familiares em transformar uma atividade de subsistência em atividade comercial destacada com produtividade semelhante aos

maiores produtores mundiais; a implantação do sistema de coleta de leite, através das cooperativas e associações de produtores, facilitando a comercialização; a união das cooperativas da região em torno da Cooperativa Central Catarinenses de Laticínios (CCCL), permitindo a comercialização e o acesso ao mercado. O crescimento da produção ocorreu sem o apoio oficial, em termos de crédito rural.

A produção de leite, além de ser uma atividade importante para inserção de agricultores familiares, absorve grande quantidade de mão-de-obra, proporciona alto valor agregado pela margem bruta elevada, grande alcance social, proporciona o uso de terras marginais para a produção de alimentos e constitui uma atividade ecologicamente limpa, bem como por ser tratar de uma atividade que está emergindo de uma atividade de subsistência com baixos custos de produção.

3.3.4.1. HISTÓRICO DA REGIÃO

A região oeste de Santa Catarina, até o início do século passado era povoada por índios *kaikangs* e *caboclos* (luso-brasileiros).

A colonização do oeste iniciou-se no ano de 1908, juntamente com a construção da estrada de ferro que passa pela região, ligando São Paulo ao Rio Grande do Sul. A obra foi executada pela companhia americana "Brasil Railway Co." que recebeu 569.057 hectares localizados ao oeste do Rio do Peixe como pagamento. No início, a empresa fomentou uma intensa campanha de divulgação das terras junto aos agricultores de origem européia no Rio Grande do Sul.

Na década de 50, cresce o fluxo de imigrantes e na década de 70 praticamente todas as áreas estavam ocupadas por imigrantes.

No processo de colonização no oeste de Santa Catarina, cada família, em média, adquiriu lotes de 10 alqueires ou 24,2 ha de terra. A topografia da região não favorecia as atividades agrícolas, entretanto a alta fertilidade natural do solo contribuía para o desenvolvimento. O clima se caracteriza por subtropical úmido, com verão quente e inverno frio, o regime de chuvas é bem distribuído durante o ano.

A região é formada por 95 municípios, cuja população é de 1.031.405 habitantes

(IBGE, 2000), sendo 55,9% residindo na área urbana e 44,1% na área rural. Os maiores centros urbanos são Chapecó, Concórdia, Xanxerê, São Miguel do Oeste e Joaçaba.

As propriedades consideradas na amostra encontram-se nos municípios de Belmonte, Santa Helena, Barra Bonita e Paraíso, localizados no extremo oeste do Estado. A estrutura fundiária das propriedades rurais selecionadas, com área média de 17,61 hectares, se caracteriza pela diversidade de atividades agropecuárias, desenvolvidas quase que exclusivamente pelo produtor rural e sua família.

Figura 1: Localização dos municípios das propriedades rurais envolvidas no estudo.



Fonte: elaborado pela autora

A temperatura anual, nestas localidades, varia de 16°C a 19°C, com precipitação anual de 1.450mm a 2.460mm. Dos fenômenos atmosféricos, a geada é um dos mais importantes pela repercussão na agricultura, onde as variações e intensidades ocorrem de acordo com a situação topográfica dos municípios.

Os aspectos originais da vegetação destes municípios sofreram profundas modificações devido ao intenso desenvolvimento agropecuário na região.

A maior parte das áreas desses municípios é utilizada pela agricultura, através das culturas anuais de verão como o milho, feijão, soja, mandioca, fumo, arroz e outros, sendo pouco

exploradas as culturas de inverno, predominando o plantio de forrageiras com o objetivo na alimentação do gado. Entretanto a bovinocultura aparece presente na grande maioria das propriedades rurais, com função de fornecer serviços, alimentos na forma de leite e derivados e eventualmente carne. A alimentação é baseada em pasto fresco, seco armazenado em fardos, milho (espigas), mandiocas, cana-de-açúcar e suplementação alimentar nos períodos de escassez.

A comercialização do leite e derivados ocorre em pequenas quantidades “*in natura*”, nos centros urbanos próximos desses municípios.

Para o estudo das propriedades rurais, localizadas nos municípios acima identificados, foram levantados dados secundários junto à Epagri de 16 propriedades rurais, que possuem a pecuária leiteira como atividade principal, nas safras de 1999/2000 e 2000/2001.

As propriedades foram divididas em três estratos de tamanho, sendo 06 (seis) que produzem até 40mil/l/ano, 05 (cinco) com produção de 40 a 60mil/l/ano, 05 (cinco) com produção acima de 60mil/l/ano, com base nas safras de 2000/2001, aqui denominadas pequenas, médias e grandes.

No próximo capítulo serão apresentados e analisados os resultados médios dos pequenos, médios e grandes produtores, relativos à produtividade, renda bruta, custos, preços, lucros e rentabilidade da produção, bem como destacar os entraves enfrentados pelo produtor no setor.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro do ambiente econômico, a busca de eficiência para competir no mercado, o produtor de leite deve ter como objetivo um nível de produção ótimo, que igualmente se traduz em lucro máximo e custos baixos, para tanto a escolha do sistema de produção é fundamental.

Fatores como capacidade técnica e administrativa do produtor, escala de produção, custo dos insumos, custo de mão-de-obra, qualidade do plantel e as exigências do mercado, efetivamente determinam o sistema de produção na atividade.

Apresentam-se os resultados obtidos, nos quadros 1 e 2, das médias relativas à produção, produtividade, receitas e custos, preços, lucros e rentabilidade da atividade leiteira das propriedades rurais em estudo.

Quadro 1: Comparação entre estratos de produção de leite da região oeste do estado de SC - Período de Julho/99 a Junho/00

ITEM	UNID	PRODUÇÃO EM LITROS/ANO - 99/00		PRODUÇÃO EM LITROS/ANO - 99/00		PRODUÇÃO EM LITROS/ANO - 99/00	
		menos de 40 Pequeno	40 a 60 mil // ano Médio	40 a 60 mil // ano Médio	60 a 80 mil // ano Grande	80 a 100 mil // ano Grande	100 a 120 mil // ano Grande
Generais							
Período	ano	Julho/99 a Junho/00		Julho/99 a Junho/00		Julho/99 a Junho/00	
Produtores	un	6		5		5	
Unidade Animal - vaca leiteira	UA	11,58*		15,38		16,46	
variação		9,83 a 13,33		11,42 a 19,33		11,83 a 21,08	
Produção	litros/ano	25.378		49.447		51.924	
variação		16.640 a 34.115		40.980 a 57.913		36.689 a 67.158	
Área total de pastagem	ha	12,5		23,5		20,1	
variação		8 a 17		10 a 37		15,2 a 25	
Produtividade							
Do rebanho	l/vaca/ano	2.338		3.678		3.980	
variação		1.664 a 3.011		2.996 a 4.359		2.794 a 5.166	
Receita Bruta Total							
Receita Bruta da atividade	US\$/ano	3.128,00		6.632,50		7.421,00	
variação		2.163 a 4.093		5.737 a 7.528		4.769 a 10.073	
Receita Bruta da atividade	US\$///ano	0,12		0,13		0,14	
variação		0,08 a 0,16		0,11 a 0,15		0,09 a 0,19	
Receita Bruta da atividade	US\$/UA/ano	270,12		431,375		450,845	
variação		186,79 a 353,45		373,13 a 489,62		289,73 a 611,96	
Custos e Preços							
Custo total da atividade	US\$/ano	2.975,50		5.944,50		6.089,00	
variação		2.541 a 3.410		4.647 a 7.242		1.966 a 10.212	
Custo total da atividade	US\$///ano	0,11		0,115		0,115	
variação		0,10 a 0,13		0,09 a 0,14		0,04 a 0,19	
Custo total da atividade	US\$/UA/ano	256,95		386,63		409,925	
variação		219,43 a 294,47		302,24 a 471,02		199,44 a 620,41	
Preço recebido	US\$/litro	0,125		0,135		0,14	
variação		0,12 a 0,13		0,13 a 0,14		0,13 a 0,15	
Lucro							
Lucro da atividade	US\$/ano	152,50		688,00		1.332,00	
Rentabilidade							
Rentabilidade da atividade	US\$/ano	0,005		0,03		0,04	
variação		(0,01) a 0,02		(0,03) a 0,07		(0,05) a 0,13	

Fonte: Ver anexo III

(*) Unidade Animal considerada vaca a partir da 1º parição com peso até 450Kg

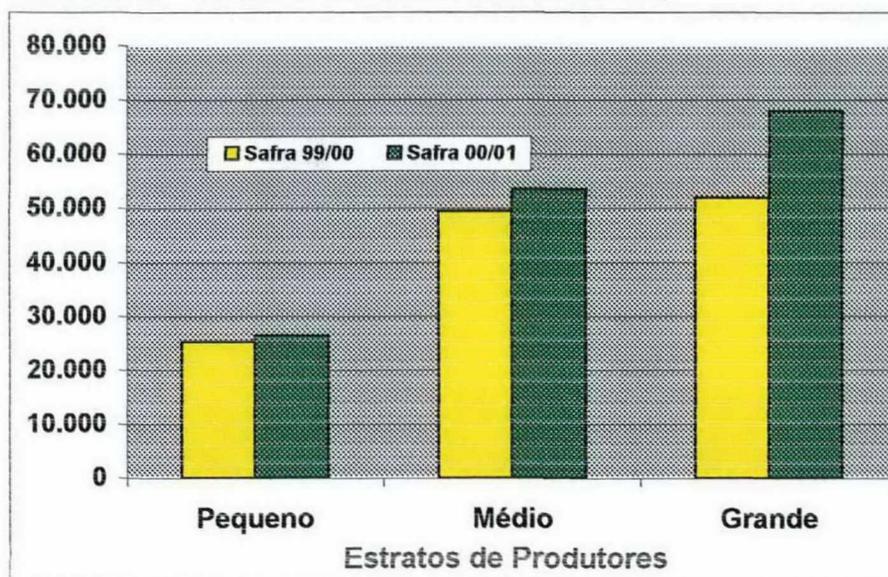
Quadro 2: Comparação entre estratos de produção de leite da região oeste do estado de SC - Período de Julho/00 a Junho/01

ITEM	UND	PRODUÇÃO EM LITROS/ANO - 00/01		PRODUÇÃO EM LITROS/ANO - 00/01	
		menos de 40 Pequeno	40 a 60 mil / / ano Médio	40 a 60 mil / / ano Médio	acima de 60 mil / / ano Grande
Gerais					
Período	ano	Julho/99 a Junho/00	Julho/99 a Junho/00	Julho/99 a Junho/00	Julho/99 a Junho/00
Produtores	und	6	5	5	5
UA - vaca leiteira	cab	9,35	16,21	17,08	17,08
variação		5,83 a 12,67	12,17 a 20,25	11,58 a 22,58	11,58 a 22,58
Produção	litros/ano	26.332	53.502	68.025	68.025
variação		16319 a 36.345	49.883 a 57.120	63.389 a 72.660	63.389 a 72.660
Área total de pastagem	ha	15,4	30,1	18,1	18,1
variação		11,20 a 19,60	13,7 a 46,50	9,20 a 27	9,20 a 27
Produtividade					
Do rebanho	lit/vaca/ano	2.643	3.629	4.325	4.325
variação		1.288 a 3.998	2.778 a 4.480	3.176 a 5.474	3.176 a 5.474
Receita Bruta Total					
Receita Bruta da atividade	US\$/ano	3.688,50	7.533,00	9.647,50	9.647,50
variação		2.284 a 5.093	6.485 a 8.581	8.396 a 10899	8.396 a 10899
Receita Bruta da atividade	US\$/lit/ano	0,135	0,14	0,14	0,14
variação		0,08 a 0,19	0,12 a 0,16	0,12 a 0,16	0,12 a 0,16
Receita Bruta da atividade	US\$/UA/ano	394,48	464,71	564,835	564,835
variação		244,27 a 544,70	400,06 a 529,36	491,56 a 638,11	491,56 a 638,11
Custos e Preços					
Custo total da atividade	US\$/ano	4.559,00	7.892,00	5.912,00	5.912,00
variação		3.431 a 5.188	6.746 a 9.038	443 a 11.391	443 a 11.391
Custo total da atividade	US\$/lit/ano	0,17	0,14	0,083	0,083
variação		0,13 a 0,21	0,12 a 0,16	0,006 a 0,167	0,006 a 0,167
Custo total da atividade	US\$/UA/ano	487,6	486,855	346,425	346,425
variação		366,95 a 608,23	416,16 a 557,55	25,93 a 666,92	25,93 a 666,92
Preço recebido	US\$	0,135	0,145	0,145	0,145
variação		0,13 a 0,14	0,13 a 0,16	0,13 a 0,16	0,13 a 0,16
Lucro					
Lucro da atividade	US\$/ano	-870,50	-359,00	3.735,50	3.735,50
Rentabilidade					
Rentabilidade da atividade	US\$/ano	-0,02	0	0,055	0,055
variação		(0,06) a 0,02	(0,01) a 0,01	(0,02) a 0,13	(0,02) a 0,13

Fonte: Ver anexo III

As médias da produção leiteira, apuradas nas safras de 99/00 e 00/01, de modo geral revelam um crescimento sistemático.

Gráfico 11 – Média da Produção de Leite (litros / ano)



Fonte: Quadros 1 e 2

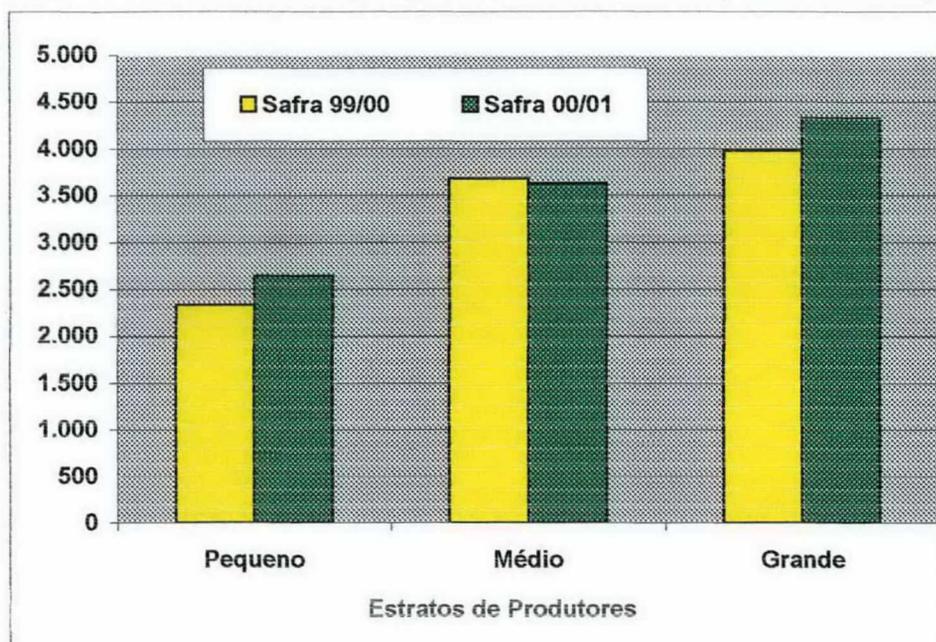
De acordo com o gráfico acima, o estrato dos grandes produtores demonstra um crescimento considerável de uma safra para outra, podendo ser atribuída a este, a alocação de um sistema de produção eficiente, priorizando o melhoramento genético do rebanho, a higienização da produção, adequando-se as normas do Programa Nacional de Qualidade do Leite e a coleta a granel, fomentados pelas indústrias processadoras através de incentivos financeiros.

O estrato dos médios produtores obteve um crescimento pequeno em relação à safra anterior, podendo ser explicada através dos incentivos a algumas propriedades desta amostra pelas indústrias processadoras⁷, com produção próxima de 60 mil / 1 /ano, que mantém esse estrato numa situação estável.

Para os pequenos produtores, o crescimento revelou-se bastante pequeno, priorizando a produtividade, mesmo sem os incentivos necessários. A busca de uma melhor produtividade deu-se através da complementação alimentar à base de cana-de-açúcar e do milho. O manejo das pastagens, em regime de rodízio, também ajudou a aumentar a produtividade no estrato dos pequenos produtores

⁷ - As indústrias processadoras possuem interesse nas propriedades que conseguem escala de produção e qualidade na matéria-prima.

Gráfico 12 – Média da Produtividade do Rebanho Leiteiro (litros / vaca / ano)



Fonte: Quadros 1 e 2

No gráfico acima, o estrato dos grandes produtores obteve praticamente o mesmo percentual de aumento que os pequenos produtores, atribuindo-se a este fato a redução das áreas de pastagens pelo estrato dos grandes produtores e a redução das unidades animais pelo estrato dos pequenos produtores.

Com a redução das áreas de pastagens e das unidades animais, a alimentação e os complementos alimentares são base para o aumento da produtividade. A alimentação, a sanidade e o manejo do rebanho foram responsáveis pelo aumento considerável da produtividade⁸ do estrato dos grandes produtores, colocando estes em igualdade e condições com os demais produtores do Estado.

No estrato dos pequenos produtores, a busca por maior produtividade proporcionaram um aumento no consumo da alimentação, responsável por onerar os custos variáveis da atividade.

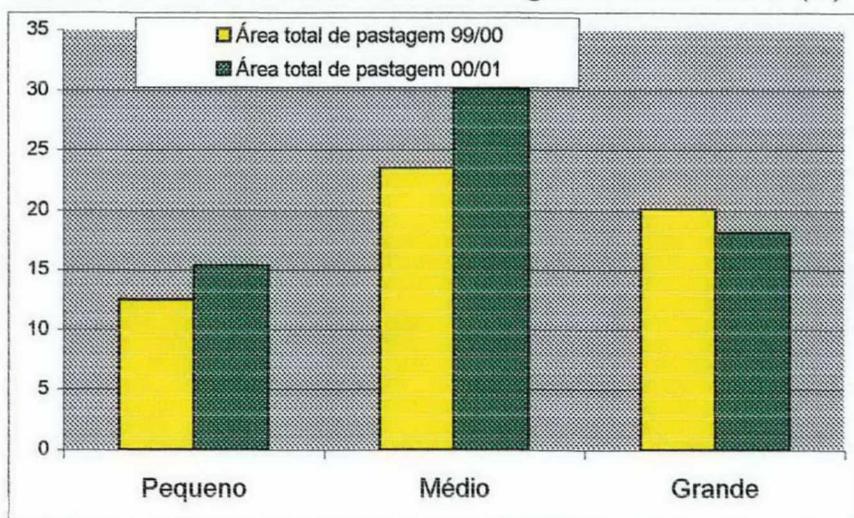
O estrato dos médios produtores demonstra um pequeno decréscimo na produtividade, o aumento das áreas de pastagens tem participação direta nesta redução e por outro lado, as propriedades assistidas pelos incentivos financeiros é que estão mantendo a

⁸ - A média da produtividade leiteira no Estado é de 4.600 l / vaca / ano (ICEPA, 2002), o estrato dos grandes produtores apresenta uma produtividade de 4.320 l / vaca / ano.

produtividade do estrato.

As áreas de pastagens devem ser observadas atentamente, pois as formas de exploração podem fazer a diferença nos custos de produção. Uma grande área de pastagem não determina a produção nem a produtividade na atividade.

Gráfico 13 - Média da Área Total de Pastagem Pecuária Leiteira (ha)



Fonte: Quadros 1 e 2

No gráfico acima, o estrato dos grandes produtores demonstra uma média de áreas de pastagens menor que a dos médios produtores, entretanto a média da produtividade apresenta-se inversamente ao tamanho da área.

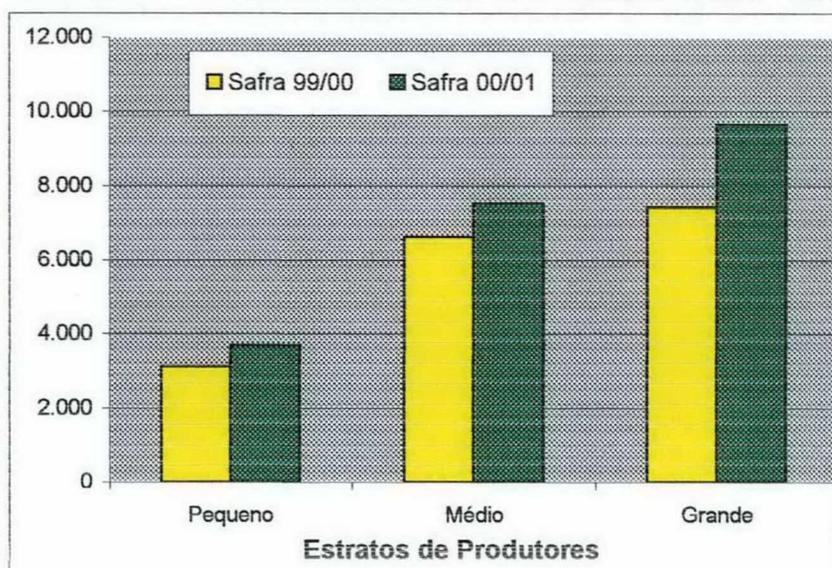
Essa diferença deve-se ao fato do estrato dos médios produtores estarem computando como área de pastagem, as áreas anteriormente ocupadas por cultivos e que se encontram ociosas e devem estar sendo incorporados ao total das áreas de pastagens. Como a área de pastagem é uma variável importante na determinação da produtividade, esta pode estar sendo apurada sobre índices falsos, resultando num panorama negativo.

No estrato dos grandes produtores a redução das áreas de pastagens pode estar vinculadas ao aumento do plantio das forrageiras e a forma de manejo destas áreas, aqui denominado, sistema à base de pasto, onde a área de pastagem é dividida em várias áreas menores e o rebanho permanece durante um período, passando por todas as outras áreas em sistema de rodízio, visando à recuperação do pasto, conhecido com Sistema Voison. Neste estrato a produtividade reflete de forma positiva, devido a fatos relatados anteriormente.

O estrato dos pequenos produtores também apresentam um aumento relativo nas áreas de pastagens, onde os motivos para tal alteração se constitui os mesmos dos médios produtores, observando-se uma profissionalização reduzida, praticamente inexistente e uma diversificação de atividades que dão suporte econômico as unidades produtivas do estrato.

As receitas e os custos de produção explicam de forma monetária os resultados físicos da produção e da produtividade, ou seja, pode ser verificado o lucro e ou prejuízo, bem como acompanhar o crescimento da atividade.

Gráfico 14 — Média da Receita Bruta Total Pecuária Leiteira – US\$/ano



Fonte: Quadros 1 e 2

A média da receita bruta dos estratos em análise, reflete os investimentos e as dificuldades encontradas na atividade.

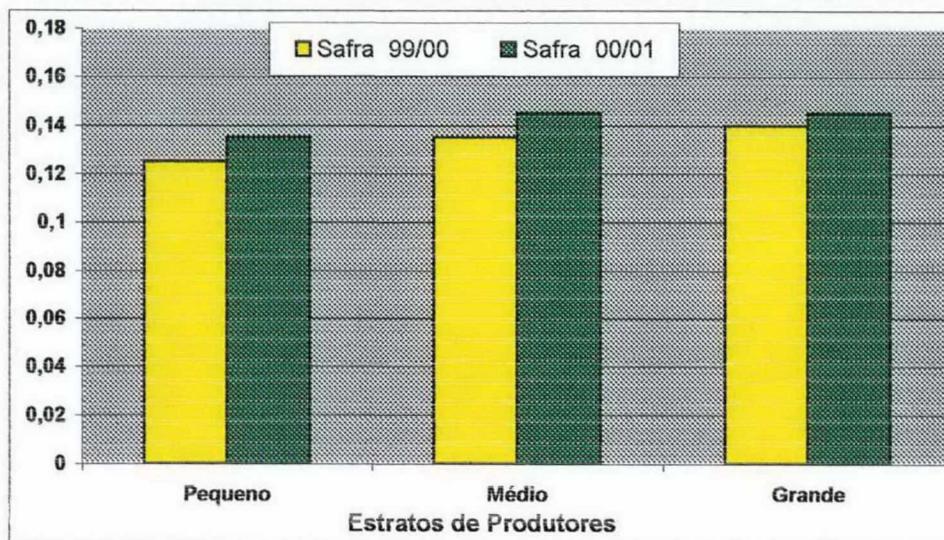
A receita bruta elevada dos grandes produtores (gráfico 14) revela um certo grau de investimento, quanto aos pequenos e médios produtores, as dificuldades para captarem recursos inviabilizam sua participação no processo de concorrência.

As receitas são provenientes dos preços pagos pelas indústrias, o que nesta análise é fundamental entender o porquê do estrato dos pequenos produtores possuem área de pastagem e de crescimento da produtividade relativamente iguais aos grandes produtores e obtêm receitas completamente diferentes. Segundo Renato Broeto⁹ essa diferença é proveniente dos preços

⁹ - Técnico agrícola da Epagri, locado na Gerência Regional de São Miguel do Oeste, responsável pela orientação e especialização dos produtores de leite na região.

diferenciados recebidos pelos pequenos e médios em relação aos grandes produtores, pois as indústrias processadoras pagam preços maiores aos produtores que possuem escala de produção e alguma mecanização, enquadrando-se neste perfil o estrato dos grandes produtores.

Gráfico 15 – Média dos Preços Recebidos na Pecuária Leiteira – US\$ / l / ano

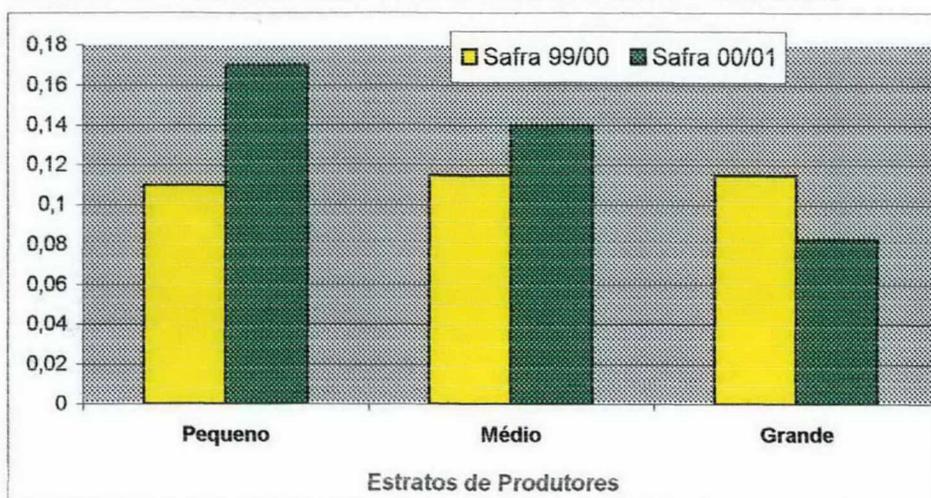


Fonte: Quadros 1 e 2

Os preços diferenciados estão relacionados às condições de sanidade, manejo do rebanho e coleta do leite. As indústrias procuram pagar mais, à medida que as propriedades integram essas características na produção leiteira. Neste quadro de medidas, além dos pequenos e médios produtores, as associações e cooperativas dos produtores de leite, têm encontrado dificuldades para comercializar seu produto junto às indústrias processadoras, devido ao baixo preço pago por estas.

A permanência dos produtores na atividade depende do confronto dos custos da atividade com as receitas, para isso é fundamental o controle dos custos de produção.

Gráfico 16 – Média do Custo Total da Pecuária Leiteira – US\$/l/ano



Fonte: Quadros 1 e 2

De acordo com o gráfico 16, os custos de produção do estrato dos pequenos produtores, na eminência de um aumento da produção e produtividade, confiando no aumento de preço do leite ministrado na safra anterior¹⁰, tiveram seus gastos aumentados consideravelmente com alimentação, representando mais de 50% do total dos custos da propriedade. Na atividade, o custo do litro do leite ultrapassou a média do preço recebido pelos produtores, resultando um prejuízo considerável na safra de 2000/2001.

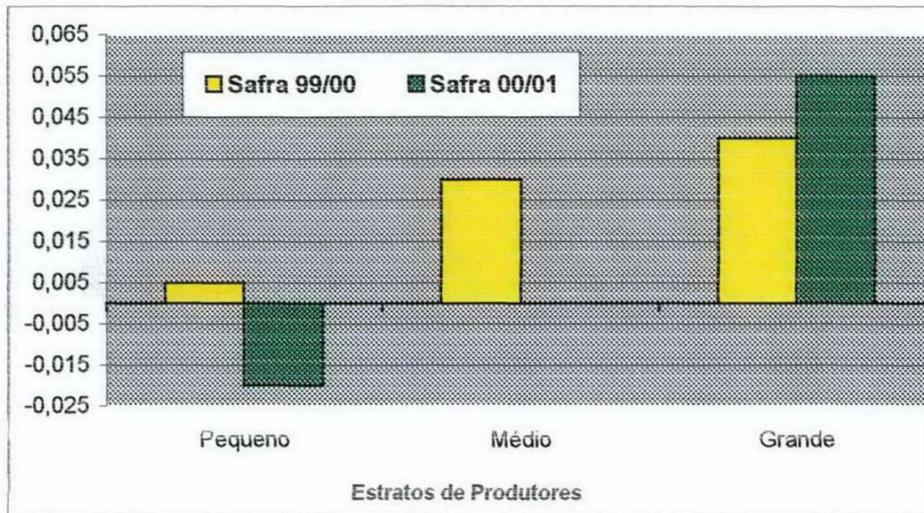
O estrato dos médios produtores também tiveram seus custos aumentados nas mesmas proporções que o estrato anterior, como se trata de uma amostra onde parte das propriedades recebe incentivos das indústrias processadoras (inclusive no preço do leite), tornando difícil avaliar com precisão o estrato em questão, caberia outro critério de avaliação.

No estrato dos grandes produtores, os custos com alimentação também excedem os 50% do custo total da propriedade, a diferença constitui-se nos preços recebidos pelas indústrias e nos ganhos de escala¹¹, onde a gestão se orienta na redução dos custos de produção. A economia de escala torna-se importante em termos de exploração por área, podendo ser otimizados os recursos humanos empregados, à medida que aumenta a escala de produção na atividade reduzindo assim os custos. No entanto, a economia de escala poderá ser fator determinante para a melhoria da rentabilidade.

¹⁰ - Os preços das safras anteriores podem ser constatados no gráfico 9, neste trabalho..

¹¹ - Para aumentar a escala de produção, sugere-se o aumento do número de vacas em lactação, que além de aumentar o rebanho e a produtividade por vaca, interfere diretamente na rentabilidade da atividade.

Gráfico 17 – Média da Rentabilidade na Pecuária Leiteira – US\$/ano



Fonte: Quadros 1 e 2

A tomada de decisão pelos produtores (estrato dos pequenos e médios), conforme o gráfico acima, teve base na safra anterior onde os preços em alta estimularam um maior investimento. Os custos variáveis tiveram um aumento considerável, refletindo numa rentabilidade negativa para o estrato dos pequenos e nula para o estrato dos médios produtores.

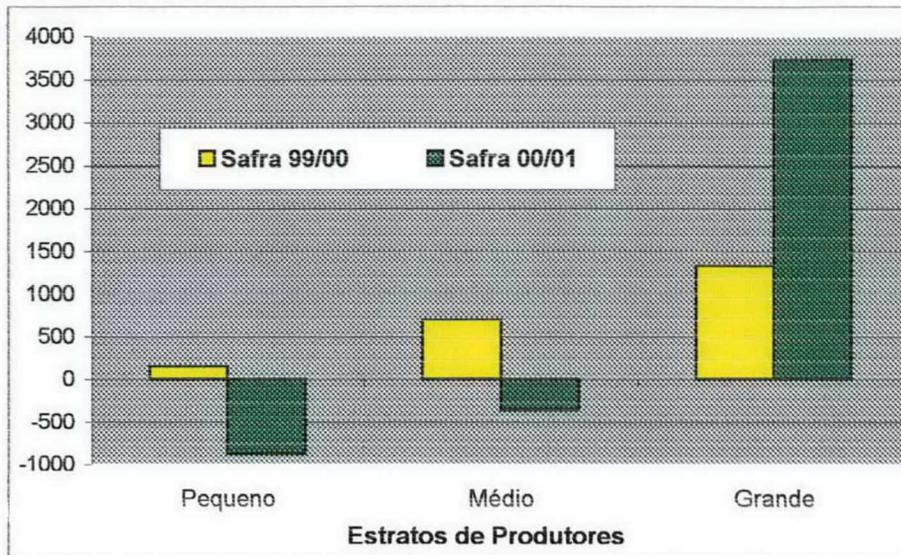
Uma rentabilidade negativa ou nula pode ser reflexo de uma má gestão dos custos da atividade. A pecuária leiteira demonstrou índices elevados de rentabilidade, segundo os estratos dos grandes produtores, munidos de incentivos financeiros, de conhecimentos específicos e habilidade no manejo com o rebanho.

O capital investido, ora aplicado no mercado financeiro, mesmo nas aplicações menos rentáveis (poupança – 6% aa) teria uma rentabilidade maior, pois o custo de oportunidade aqui não está sendo levado em consideração.

Analisando o resultado, do ponto de vista teórico, os produtores não teriam condições de repor seus investimentos no longo prazo.

O lucro proporcionado pela atividade, provavelmente dominará as decisões do proprietário, onde a diferença entre R_t e C_t determina o nível de produção capaz de maximizar o lucro.

Gráfico 18 – Média de Lucro ou Prejuízo na Pecuária Leiteira – US\$/ano



Fonte: Quadros 1 e 2

De acordo com o gráfico acima apresenta prejuízo no estrato dos pequenos e médios produtores, podendo determinar como causa o alto custo da alimentação, juntamente com o baixo preço obtido pelos produtores junto às indústrias processadoras, onde as exigências da qualidade do leite são fatores determinantes para obter maiores preços de venda do produto.

Caso não sejam tomadas medidas para a redução dos custos e criação de políticas voltadas ao incentivo da atividade, o estrato dos pequenos e médios produtores tende a sucumbir num curto prazo.

O estrato dos grandes produtores, aqui considerados na média, deve procurar diminuir seus gastos com alimentação, pois os preços diferenciados pagos pelas indústrias processadoras encontram-se muito próximos dos preços obtidos pelo estrato dos pequenos e médios produtores, podendo no longo prazo também vir a sucumbir.

Conclusão

Na análise das variáveis: custo, volume, lucro e rentabilidade da atividade leiteira pode-se concluir:

- que o estrato dos pequenos e médios produtores depende da venda de outros produtos extra-atividade leiteira para poder auferir renda suficiente para cobrir os custos durante o ano, pois os preços pagos pelas indústrias processadoras de leite correspondem a lucro econômico próximo de zero ou prejuízo;
- que o estrato dos grandes produtores apresentam ganhos econômicos devido aos fatores técnicos implantados nas propriedades, como melhor manejo do rebanho, fornecimento de alimentos, meios adequados de armazenamento do produto para a distribuição e devido ao ganho de escala onde os custos são minimizados, no curto prazo.
- nestas condições, a teoria econômica informa que os produtores não têm condições de repor seus investimentos, no longo e médio prazo. É razoável admitir que o rateio dos custos fixos e variáveis podem não corresponder à realidade, onde os custos das demais atividades da propriedade podem ser incorporados à atividade em questão que devem estar sendo calculados a partir de bases falsas ou que os valores dos ativos das construções e benfeitorias bem como a vida útil destes, estão superestimados e os custos de oportunidade não estão sendo considerados.

Para aumentar a produtividade da pecuária leiteira, as políticas agrícolas deverão promover mudanças na relação do fornecimento e do pagamento entre as indústrias processadoras e os produtores, fomentar através de incentivos financeiros a produção, visando aumentar a qualidade, o volume e a estabilidade da atividade no longo prazo, bem como viabilizar a participação dos produtores nos processos de concorrência.

A produção leiteira está deixando de ser uma atividade secundária tornando-se um dos principais produtos agrícolas, com estruturas de custos e de produtividade adequados à nova realidade. Entretanto esse processo poderá acarretar a exclusão dos pequenos e médios produtores, bem como as cooperativas e associações, gerando um importante problema social.

Bibliografias

ALBUQUERQUE, Marcos C. Cavalcanti; NICOL, Robert. **Economia agrícola: o setor primário e a evolução da economia brasileira.** São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

ANUALPEC–Anuário da Pecuária Brasileira. **Pecuária de leite.** São Paulo: Argos, 1999.

ANUALPEC–Anuário da Pecuária Brasileira. **Pecuária de leite.** São Paulo: Argos, 2000.

ANTUNES, Luciano Médici; Engel, Arno. **Manual de administração rural: custo de produção.** Guaíba: Agropecuária, 1994.

ANTUNES, Luciano Medici; RIES, Leandro Reneu; FLORE, Aécio W.. **Projetos e orçamentação agropecuário.** Guaíba: Agropecuária, 2001.

BERNARDES, Paulo R; NETTO, Vicente N. **Direito definitivo.** Agroanalysis. Revista de Agronegócios da FGV. Rio de Janeiro: Centro de Estudos Agrícolas do Instituto Brasileiro de Economia, v.21, n.4, p.54 - 57, abril 2001.

BRANDÃO, Antônio S. P. **Aspectos econômicos e institucionais da produção de leite no Brasil.** Termo In; EMBRAPA / CNPq. **Cadeia de lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento.** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. 484 p.

BREDA, Nestor Luiz. **Coordenação da cadeia produtiva do leite: um estudo de subsistemas no oeste de Santa Catarina.** Lavras: UFLA, 2001. 173 p. Dissertação (Mestrado em Administração Rural) – Universidade Federal de Lavras, 2001.

BUARQUE, Cristovam. **Avaliação econômica de projetos: Uma apresentação didática.** 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, ISBN: 85-7001-184-9.

CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL (3.:1999: Belo Horizonte, MG). **Anais do 3º congresso brasileiro de administração rural: administração rural & agronegócios no 3º milênio.** Lavras: UFLA/DAE, 1999. 488p.

GOMES, Sebastião T. **Diagnóstico e perspectivas da produção de leite no Brasil.** Termo In; EMBRAPA / CNPq. **Cadeia de lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento.** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. 484 p.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos.** Tradução: Robert Brian Taylor. Revisão técnica: Elías Pereira. 1º ed. São Paulo:Pioneira Thomson Learning, 2001.

HOFFMANN, Rodolfo, et. al. **Administração da empresa agrícola.** 2. ed. rev. São Paulo: Pioneira, 1978.

II SIMPÓSIO - **Sustentabilidade da pecuária de leite no Brasil.** 2000. Juiz de Fora: Editado por Martins, C.E; Bressan, M; Vilela, D.. CNPq/ Serrana Nutrição Animal. 2000. 206p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário.** Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em maio 2001.

INSTITUTO CEPA/SC. Censo agropecuário. Disponível em <http://www.icepa.gov.br>. Acesso em maio 2002.

LEITE, José L. B. O complexo laticínio brasileiro. **Revista de economia rural.** Ano 13 Viçosa, n.1, DER/UFV, Jan./mar. 2002.

LOPES, Mauro de R. **O jogo dos três problemas.** Agroanalysis. Revista de Agronegócios da FGV. Rio de Janeiro: Centro de Estudos Agrícolas do Instituto Brasileiro de Economia, v.20, n.5, p.53 e 54, maio 2000.

MARTINS, C.E; ALENCAR, C.A B; BRESSAN; M.(editores). **Sustentabilidade na produção de leite no leste mineiro.** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. 226p.

MARTINS, C.E; ALENCAR, C.A B; BRESSAN; M.(editores). **Sustentabilidade de sistemas de produção de leite a pato e em confinamento.** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite / CNPq – Banco real ABN AMRO BANK. 2001. 163p.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 1987.

MUNHOZ, Décio Garcia. **Economia aplicada: técnica de pesquisa e análise econômica**. Brasília: Universidade de Brasília, c1989.

PEREIRA, Laércio B. et. al. **Características recentes da produção de leite no estado de Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC, 09 p. Texto para discussão, n.06/2000.

PINAZZA, Luiz A; ALIMANDRO, Regis. **A marcha da comitiva**. Agroanalysis. Revista de Agronegócios da FGV. Rio de Janeiro: Centro de Estudos Agrícolas do Instituto Brasileiro de Economia, v.20, n.6, p.12 -17, junho 2000.

PINDYCK, Robert S., RUBINFELD, Daniel L.. **Microeconomia**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1994.

PRIMO, Wilson M. **Diagnóstico e perspectivas da produção de leite no Brasil**. Termo In; EMBRAPA / CNPq. **Cadeia de lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. 484 p.

SANTOS, Osvaldo Viera dos. **Considerações sobre os fatores sistêmicos da competitividade da cadeia agroindustrial do leite brasileira e catarinense**. Florianópolis: UFSC, 2001. 174 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos. **Administração de custos na agropecuária**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996, ISBN 85-224-1434-3.

SILVESTRO, Milton Luiz. **Transformações da agricultura familiar e estratégias de reprodução: o caso do oeste catarinense**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995. 349 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Agrícola) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1995.

SINTESE ANUAL DA AGRICULTURA DE SANTA CATARINA – 1999/2000. Florianópolis: ICEPA/SC 2000.

SINTESE ANUAL DA AGRICULTURA DE SANTA CATARINA – 2000/2001. Florianópolis: ICEPA/SC 2001.

TAGLIARI, Paulo S. **Bovinocultura de leite viabiliza a pequena produção agrícola familiar**. Revista Agropecuária Catarinense. Epagri, v. 13, n. 1, p. 25-30, março 2000.

WILKINSON, John. **Estudo da competitividade da indústria brasileira: competitividade da indústria de laticínios**. Campinas: Unicamp, 1993.

Anexo I

1 - CONCEITOS BÁSICOS DA PECUÁRIA

A pecuária é a “arte de criar e tratar o gado”. A pecuária trata da criação de animais para o abate, para o consumo doméstico, para o serviço na lavoura, para a reprodução, o leite, para fins industriais e comerciais.

Segundo Santos e Marion (1996), o sistema de produção se verifica como:

Pecuária Extensiva: os animais são mantidos em pastos nativos, sem alimentação suplementar (ração, sal, etc.), estes animais ocupam grande área de terra e o rendimento geralmente é baixo.

Pecuária Intensiva: os animais são mantidos em pequena área útil, com o objetivo de conseguir bons rendimentos (ganho de peso), e maior rentabilidade. Geralmente realiza-se a venda desses animais nos períodos de escassez de mercado.

Segundo Antunes, Flores e Ries (2001), para a confecção de custos de produção na pecuária é necessário estudar alguns elementos básicos na formação dos mesmos.

INSUMOS

São todos os produtos que utilizamos direta e indiretamente no desenvolvimento de uma atividade produtiva¹². Os preços de insumos ligados às atividades agropecuárias podem variar de forma bastante expressiva, devido aos períodos de safra e entre safra, aonde o mercado é regido de acordo com a lei da oferta e da demanda.

A incidência de impostos, taxas e tributos devem ser levados em conta na aquisição de insumos ou na venda de produtos, bem como, o frete¹³ para locais distantes da propriedade, pois poderá se tornar inviável.

Na utilização de insumos e produtos, deve-se levar em conta as perdas decorrentes de problemas climáticos. Entretanto, recomenda-se um adicional (entre 2% a 5%) para compensar estas perdas, para evitar maiores surpresas durante o processo produtivo.

¹² - São exemplos de insumos utilizados na pecuária: medicamentos (uso geral, vacinas, vermífugos), suplemento alimentar (ração, sal mineral).

¹³ - Os custos de pedágio também poderão onerar o valor do frete.

MÃO-DE-OBRA

Mão-de-obra Direta – Está envolvida diretamente a atividade produtiva.

Exemplo: peões e funcionários da atividade.

Mão-de-obra Indireta – Está envolvida indiretamente na atividade produtiva, contribui para o desenvolvimento do negócio.

Exemplo: Administradores, técnicos e proprietários.

Os custos de mão-de-obra variam, mesmo em economias estabilizadas, e tendem a subir à medida que o tempo passa, através de dissídios e novos benéficos.

Os encargos sociais¹⁴ devem ser estimados juntamente com os salários pagos aos trabalhadores, pois os custos de mão-de-obra podem dobrar devido à incidência dos mesmos.

BENS DO INVENTÁRIO

São todos os equipamentos, construções, cercas, implementos e animais que tem períodos de utilização superiores a um ciclo de produção. Estes custos devem ser apropriados em todos os ciclos de produção, na qual são utilizados. Os dados necessários para o levantamento de bens do inventário, são respectivamente:

a) Vida Útil – É o total de horas de vida útil de cada bem.

b) Valor de Reposição - O valor de reposição de um certo bem, tanto novo quanto usado, será o valor da compra. A diferença segue, no que se refere, a tabela de depreciação (vida útil), que para o bem novo procede à tabela em questão, enquanto para o bem usado o efeito de depreciação será o valor de mercado do bem e que poderá ser incorporado às atividades produtivas.

b.1) % Manutenção - Os custos estimados de manutenção sobre o valor total do bem ao longo de sua vida útil.

b.2) % Lubrificação - Os custos estimados de lubrificação sobre o valor total do bem ao longo de sua vida útil.

b.3) % Abrigo – Os custos estimados para o abrigo do bem ao longo da vida útil.

c) Métodos de Depreciação

c.1) Método de Cotas Constantes- as cotas de depreciação do bem são iguais em todos os

¹⁴ - Exemplo de encargos sociais sobre a mão-de-obra envolvida diretamente e indiretamente na atividade agropecuária: salários, FGTS (Fundo de Garantia), insalubridade, INSS, e outros.

anos. Este método deve ser utilizado para os bens que sejam igualmente úteis para as atividades produtivas ao longo de suas vidas¹⁵.

c.2) *Método de Cotas Variáveis* - Este método deve ser usado para aqueles bens que não apresentarão o mesmo grau de aproveitamento, ao longo de toda a sua vida útil, para as atividades nas quais forem empregados. Neste método, os bens são depreciados em cotas maiores nos primeiros anos de sua vida útil.

$$\text{Cota de depreciação} = \frac{2 \times \text{Valor atual do bem}}{\text{Vida útil total}}$$

c.3) *Método da Soma dos Dígitos dos Anos* - Este método de depreciação é similar ao método anterior, a diferença está na fórmula utilizada para o cálculo das cotas, que são menos drásticas nos primeiros anos, mas são utilizadas para os bens que tenha a taxa de utilidade diminuída gradativamente com o tempo.

$$\text{Cota anual} = \frac{(\text{Vida útil} - \text{ano} + 1) \times \text{Valor de reposição}}{\text{Vida útil} \times ((\text{vida útil} + 1)/2)}$$

1.1. CENTRO DE CUSTOS

Todas as atividades desenvolvidas dentro de uma propriedade rural, possuem vários tipos de centro de custos. Segundo Antunes e Engel (1994), os centros de custos são:

1.1.1. CENTRO DE CUSTOS PRODUTIVOS

São todas as atividades produtivas desenvolvidas em uma propriedade rural que geram receitas e despesas.

1.1.2. CENTRO DE CUSTOS INTERMEDIÁRIOS

São todas as atividades desenvolvidas dentro de uma propriedade rural, que dão suporte e mantêm as atividades produtivas em funcionamento. Estes custos estão ligados a várias atividades produtivas ao mesmo tempo, portanto todas as despesas efetuadas neste centro de custos, devem ser rateadas. Os custos administrativos são considerados custos intermediários.

Para Antunes, Flores e Ries (2001), custos administrativos são todos os custos que estão ligados diretamente a nenhuma atividade produtiva, mas são necessárias ao

¹⁵ - Exemplo: A construção de um galpão, com vida útil de 35 anos possui a mesma eficiência do primeiro ano até o último, a redução de sua taxa de utilidade será muito pequena, não precisando alterar suas cotas de depreciação.

desenvolvimento e manutenção das atividades. Por se tratar de custos comuns, devem ser rateados entre todas as atividades produtivas da propriedade.

O rateio dos custos administrativos é realizado através de métodos, que alocam valores às atividades produtivas. Estes valores devem ser alocados da melhor maneira possível, embora sempre existirá uma certa margem do ano. Para que essa margem de erro seja a menor possível, existem cinco tipos de métodos de rateios que podem ser utilizados.

MÉTODO DE RATEIO POR ÁREA UTILIZADA – Este método deve ser utilizado para o rateio de valores comuns a várias atividades.

MÉTODO DE RATEIO POR UNIDADE ANIMAIS – Este método de divisão deve ser utilizado para ratear valores comuns a várias atividades produtivas da pecuária.

O rateio é feito proporcionalmente ao número de unidades animais presentes em cada atividade produtiva da propriedade.

MÉTODO DE RATEIO POR HORAS DE TRABALHO - Este método é utilizado para dividir os custos entre todas as atividades produtivas (agrícola e pecuária). O rateio deve ser feito proporcionalmente ao número de horas dedicadas para cada atividade produtiva na propriedade.

MÉTODO DE RATEIO POR MOVIMENTAÇÃO FINANCEIRA - Esta forma de rateio é a mais utilizada para dividir e preparar os custos administrativos entre todas as atividades produtivas. O rateio deve ser feito proporcionalmente a movimentação financeira de cada atividade produtiva (somatório das receitas e despesas realizadas em cada atividade produtiva).

Outras movimentações financeiras que utilizam este método de rateio são: os pró-labore do proprietário, salário do capataz, custos da camionete, impostos comuns (Cpmf, etc.).

MÉTODO DE RATEIO POR DIVISÃO DIRETA – Este método é utilizado, no caso dos critérios anteriores, não puderem ser utilizados. O método baseia-se na escolha de uma porcentagem ideal de rateio, entre as atividades produtivas. É um método subjetivo, aonde a margem de erro é maior, sendo considerado apenas o “feeling” do proprietário ou administrador rural.

Estes métodos de rateios são considerados como a forma mais correta para a apropriação dos custos e receitas entre as atividades produtivas da propriedade.

1.1.3. CUSTOS DE OPORTUNIDADE (utilização da terra)

A terra é o principal insumo de qualquer atividade produtiva e, por isso, o custo da terra para estas atividades deve ser avaliado corretamente. Os custos de oportunidade são índices extremamente importantes para medir o grau de eficiência das atividades produtivas e remunerar todos os recursos utilizados no seu desembolso.

No caso de desenvolvimento de atividades produtivas em terras produtivas de terceiros (arrendadas), o custo da terra é avaliado exatamente no mesmo valor pago pelo arrendamento. No caso de terras próprias, a maioria dos produtores rural não avalia o custo da terra, por não haver nenhum desembolso real, e a esse fato denominamos de custo de oportunidade da terra¹⁶. O que será avaliado é a rentabilidade do capital imobilizado na terra, se fosse empregado em outras atividades produtivas ou aplicado no mercado financeiro. Outra forma existente para avaliar o custo da terra própria é o arrendamento para terceiros.

1.1.4. CUSTO DE OPORTUNIDADE (do capital investido na atividade)

Como no caso anterior da terra, o custo de oportunidade do capital investido, refere-se ao lucro que pode ser obtido caso o montante de capital estivesse investido no mercado financeiro, ao invés de aplicado na atividade produtiva.

1.2. MEDIDAS DE RESULTADOS ECONÔMICOS

Para conhecer a estrutura produtiva de uma propriedade e fazer alterações para o aumento de sua eficiência, é necessário analisar suas explorações, tanto na área financeira como no cálculo de índices físicos de eficiência no uso dos recursos.

Conforme Hoffmann et.al. (1978), para a apuração do resultado econômico da propriedade, deverá ser feito o inventário listando todos os bens móveis e imóveis existentes, bem como o registro de despesas e receitas. O objetivo dos registros agrícola deve ser a avaliação financeira e a determinação de seus lucros ou prejuízos durante o período, fornecendo base para se fazer um diagnóstico eficaz.

¹⁶ - Trata-se dos custos de oportunidade sobre o capital que está imobilizado na terra utilizada.

1.2.1. RENDA BRUTA E RENDA LÍQUIDA

A renda bruta (RB) é o valor de todos os produtos obtidos como resultado do processo de produção realizado na propriedade durante o ano.

A renda líquida (RL), destina-se a remunerar o empresário e o capital (inclusive terra). Obtém-se a renda líquida subtraindo da RB as despesas (D) (gastos ou encargos da propriedade). $RL = RB - D$

Observação: Se adicionarmos às despesas (D) os juros sobre o capital agrário (inclusive terra) e a remuneração do empresário, obteremos o Custo Total (CT).

$$CT = D + \text{Juros} + \text{Remuneração do empresário}$$

Se subtrairmos o CT da RB, obteremos o Lucro.

$$L = RB - CT$$

1.2.2. RENDA DO EMPRESÁRIO, DO CAPITAL E DA TERRA

Ao atribuímos remunerações ao empresário, ao capital e a terra, a renda líquida será satisfatória quando o seu valor for igual ou superior à soma dessas remunerações.

Remuneração do Empresário é a renda destinada a remunerar o empresário pelo seu trabalho. Calcula-se, subtraindo da RL as remunerações do capital e da terra.

A Renda do Capital¹⁷, obtém-se subtraindo da RL as remunerações do empresário e da terra. Se a terra for parcela do capital, a renda deste é obtida subtraindo da RL apenas a remuneração do empresário.

A Taxa de Remuneração do Capital é obtida dividindo-se a renda do capital pelo capital médio empatado durante o ano e multiplicado por 100. O capital médio é a soma dos inventários do início ao fim do ano.

A Renda da Terra calcula-se subtraindo da RL as remunerações dos arrendamentos da região, ou ainda, conhecido o seu valor, calculam-se juros¹⁸ sobre esse valor a uma taxa normal.

¹⁷ - **A Taxa de Remuneração do Capital** é obtida dividindo-se a renda do capital pelo capital médio empatado durante o ano e multiplicado por 100. O capital médio é a soma dos inventários do início ao fim do ano.

¹⁸ - A taxa de juro bancário (empréstimo) não deve ser diretamente comparada à taxa do capital, pois os juros bancários englobam os juros reais. (que correspondem à taxa de remuneração do capital) e a correção monetária (devido à inflação).

1.2.3. ECONOMIA DE ESCALA

Na exploração leiteira pode haver ganhos de escala, a estratégia de gestão orienta-se no sentido de redução dos custos de produção, visto que praticamente não há como os produtores influenciarem os preços recebidos. O aumento de escala de produção de leite, pode vir diluir os custos fixos envolvidos na atividade.

Existem formas para aumentar a escala de produção na atividade leiteira. O aumento do número de vacas em lactação, ou seja, o aumento do rebanho e o aumento da produtividade por vaca, que interfere diretamente na rentabilidade da atividade.

A economia de escala torna-se importante em termos de exploração por área quando há otimização dos recursos humanos empregados, à medida que ocorre aumento de escala na exploração.

Para mostrar a influência da economia de escala na atividade leiteira, serão simuladas três situações de explorações da atividade leiteira.

A simulação analisará os custos de produção e a rentabilidade na pecuária leiteira com base nas três situações: uma exploração com 100 vacas, outra com 200 vacas e a terceira com 500 vacas em produção.

Os custos diretos (insumos + mão-de-obra), não acusam diferenças entre uma exploração com 100 vacas e outra de 200 vacas. O aumento de escala não se mostra suficiente para que hajam ganhos comparativos, em termos de menor preço de compra de insumos. Existe praticamente o mesmo dispêndio com mão-de-obra, ocorre apenas aumento de funcionários. Na exploração com 500 vacas, a economia de escala se faz presente, levando o custo direto a diminuir.

A despesa administrativa, a diferença entre as explorações de 100 e 200 vacas, é pequena entre elas, mas evidentemente menor que as dos custos diretos. Na exploração de 500 vacas, as despesas administrativas, embora estejam triplicadas, esses aumentos acaba compensando pela maior produção de leite.

Em termos de custo total, onde estão incluídas as depreciações de instalações e máquinas, a exploração de 100 vacas tem seus custos afetados por necessitar de uma estrutura não muito diferente da exploração de 200 vacas, supostamente tende a metade da produção da outra, já a exploração com 500 vacas produz o leite mais barato podendo ter diluído os custos fixos e havendo ganhos de escala também em termos de custos variáveis.

Em termos de resultado, a exploração de 100 vacas tende a apresentar uma rentabilidade negativa, a de 200 vacas pode apresentar rentabilidade positiva, entretanto bastante inferior à da exploração de 500 vacas.

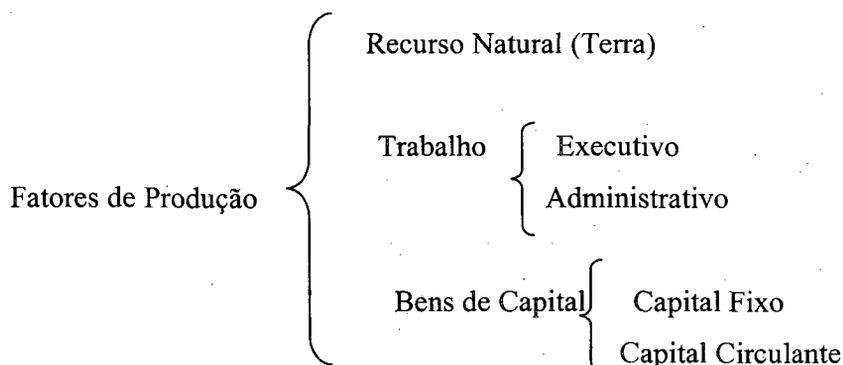
No entanto, a economia de escala poderá ser fator determinante para a melhoria da rentabilidade da exploração leiteira.

1.2.4. OUTROS ÍNDICES

- A situação de uma propriedade será boa ou má, caso a relação entre RB e CT (RB/CT), for respectivamente superior ou inferior a 1 (um). Quando RB/CT for igual a 1 (um) a situação da propriedade é regular.
- A RB pode ser apurada por hectare, ou por equivalente-homem¹⁹.
- A RL pode ser apurada por hectare.

1.3. FATORES DE PRODUÇÃO (que afetam os resultados econômicos)

Os fatores envolvidos no processo de produção estão classificados da seguinte forma:



Conforme Hoffmann et.al (1978), existem outros fatores que influem no resultado econômico da empresa.

Fatores Externos: São aqueles que o empresário não tem controle direto. Incluem-se aqui as condições climáticas, a legislação e as instituições vigentes, o comportamento do mercado e a política agrícola.

¹⁹ - Índice obtido pela divisão da renda bruta pelo n° de equivalentes-homens ou n° médio de trabalhadores na propriedade. O n° de equivalentes é calculado somando-se os n° de meses de trabalho dos trabalhadores remunerados e não remunerados e dividindo por 12 (equivalente há 1 ano). Um equivalente-homem é o equivalente a um homem em trabalho integral durante o ano todo.

Fatores Internos: São aqueles mobilizados pelo produtor e sobre os quais ele tem controle direto. São o tamanho e o volume dos negócios, rendimentos das culturas e criações, etc.

1.3.1.- RECURSO NATURAL (TERRA)

Para o controle de uma propriedade agrícola é necessário determinar a capacidade de uso dos solos disponíveis.

As terras variam em uma ou mais características, seja quanto ao solo (fertilidade, textura, permeabilidade, etc.), seja quanto ao declive (grau, comprimento, regularidade), seja quanto à erosão (tipo, grau).

A importância da determinação da capacidade de uso é ressaltada pelas diversas pesquisas que demonstram haver correlação entre classe de capacidade de uso do solo e rendimento das culturas e entre classe de capacidade de uso do solo e resultado econômico da empresa agrícola.

1.3.2.- UNIDADES PRODUTIVAS QUANTO AO TAMANHO

Conforme dados do IBGE (2001), o estabelecimento é todo o terreno de área contínua, independente do tamanho ou situação (urbano e rural), onde se processa uma exploração agropecuária, ou seja, o cultivo do solo com cultivos permanentes e temporários, inclusive hortaliças e flores, criação ou engorda de animais de grande e médio porte, a criação de pequenos animais, a silvicultura ou reflorestamento e a extração de produtos vegetais. Os produtores foram classificados em *Proprietários, Arrendatários, Parceiros e Ocupantes*.

Hoffmann, et. al. (1978), classifica as propriedades como:

Propriedade muito pequena, na qual o proprietário não encontra oportunidade de aplicar toda a sua capacidade de trabalho.

Pequena propriedade oferece condições para o pleno aproveitamento da capacidade de trabalho do proprietário, que preenche todas as necessidades.

Média propriedade, o proprietário não consegue preencher sozinho as necessidades do trabalho de execução, tendo que utilizar trabalho remunerado.

Grande propriedade, o proprietário destina o seu tempo disponível ao trabalho de direção.

Propriedade muito grande, o proprietário consegue realizar parte do trabalho de direção, sendo necessário à ajuda de capataz e administradores.

1.3.3. MEDIDA DO VOLUME DE NEGÓCIOS AGRÍCOLAS

Pela ótica econômica, Hoffmann et. al. (1978), cita vários modos de se medir a magnitude da empresa rural, que vai depender do tipo de exploração. O aumento do volume de um negócio agrícola pode ser conseguido por extensão (aumento da área total) ou através da intensificação (maior volume de negócios numa mesma área). A intensidade de exploração é dada pela quantidade de mão-de-obra e capital aplicadas em cada unidade de área cultivada ou criada. As linhas de exploração podem ser:

Competidoras, são culturas ou criações, que numa mesma época do ano, competem no uso da mão-de-obra, da terra, do capital, etc. O aumento da produção de uma só pode ser conseguido diminuindo a produção da outra.

Complementares fornecem material ou serviço para a outra. O aumento de produção de um produto contribui para o aumento da produção da outra.

Suplementares utiliza os recursos existentes e não utilizados, sendo aproveitados, sem interferir na produção principal da propriedade.

Para propriedades rurais em que a criação de animais é a atividade principal

Com o objetivo de transformar animais de diferentes categorias em uma unidade-padrão, a fim de facilitar o rateio dos custos indiretos, deve-se calcular o número de animais por hectares ou por quantidade de alimentação requerida. Essas unidades podem variar de acordo com a região ou raça de animais. Segundo a Empraba – Pelotas uma unidade animal vaca²⁰ corresponde a índice 1,00, o touro²¹ a 1,25, o boi manso²² a 1,25, o novilho²³ até 48 meses ou mais a 1,00

1.4. RENDIMENTO DAS CULTURAS E CRIAÇÕES

O aumento dos rendimentos está limitado fisicamente (solo, clima), biologicamente e economicamente (lei dos rendimentos decrescentes). Os estudos sobre administração rural mostram que rendimentos físicos mais elevados possibilitam maiores lucros, dentro de certos limites, pois os custos aumentam em menor proporção que as receitas.

²⁰ - Após a primeira parição, a novilha passa para a categoria de vaca.

²¹ - Em torno de 2 a 3 anos de idade, quando o garrote está pronto para a reprodução.

²² - Bovino adulto, casto e manso, quando pode ser empregado nos serviços domésticos.

²³ - Estágio do desmame (13 meses) ao abate.

1.4.1. PARA MEDIR OS RENDIMENTOS

Conforme Hoffmann et. al. (1978), existem varias forma de medir o nível de rendimentos depende da exploração de cada propriedade.

Medidas aplicadas em propriedades que a atividade principal é a pecuária

- Mede-se o índice de rendimento de acordo com a produção efetiva de cada criação. Por exemplo: ovos por galinhas; leite por vaca; carga animal, que medi a produtividade da área destinada ao pasto e se expressa em unidades animais por hectare. O método de cálculo é semelhante ao usado para calcular o índice de rendimento de culturas, com a diferença que os fatores de ponderação são os números de unidades produtivas de tabela-homem aplicadas em cada criação.

Medidas aplicadas em propriedades na qual as culturas e as criações são importantes

- O índice geral de rendimento, mede o nível de rendimento tanto das culturas quanto das criações, considerando-se igual a 100 as médias de todos os rendimentos da região. O cálculo deste índice é feito através da ponderação do índice dos rendimentos das culturas e das criações pelo numero de unidades produtivas de trabalho-homem requerido.

1.4.2. ANÁLISE DOS RENDIMENTOS

Ao analisarmos uma propriedade agrícola devem-se considerar dois pontos em relação aos rendimentos:

- Deve-se comparar o nível de rendimento da propriedade com o rendimento de propriedades semelhantes, que permitirá verificar a influência desse fator nos resultados econômicos da propriedade, levando a localizar possíveis causas de baixos rendimentos.
- Determinar em que ponto é possível e vantajoso elevar os rendimentos a curto e longo prazo, permitindo fixar metas lógicas para o processo de exploração.

Anexo II

Tabela 1 – Produção de Leite de Vaca (alguns países selecionados) – 1996-2001

REGIÃO / PAÍS	1996	1997	1998	1999	2000*	2001**
União Européia	109.903	109.375	108.115	108.657	108.081	108.049
Estados Unidos	69.857	70.802	71.373	73.805	76.370	76.975
Índia	33.500	34.500	35.500	36.000	36.250	36.400
Rússia	35.800	34.100	33.000	32.000	31.900	32.000
Brasil	19.480	20.600	21.630	21.700	22.134	22.800
Nova Zelândia	10.405	11.500	11.640	11.070	12.835	13.348
Polónia	11.690	11.980	12.500	12.068	11.800	12.000
Ucrânia	16.000	13.650	13.800	13.140	12.200	12.000
Austrália	8.957	9.274	9.722	10.483	11.216	11.621
Argentina	8.900	9.060	9.450	10.300	9.800	9.500
Outros países selec.	39.829	40.768	41.298	42.349	43.090	44.130
TOTAL	364.321	365.609	368.028	371.572	375.676	378.823

Fonte: Usda, apud. Sínteses Anual da Agricultura de Santa Catarina – 2000-2001

(*) Dados preliminar, (**) Projeção, (1.000 t métricas)

Tabela 2 – Mundial – Vacas Ordenhadas (1.000 cab.) – 1996-2001

REGIÃO / PAÍS	1996	1997	1998	1999	2000*	2001**
União Européia	19.590	19.354	18.878	18.661	18.359	18.145
Estados Unidos	9.372	9.252	9.154	9.156	9.230	9.190
Índia	33.500	34.500	35.000	35.500	35.750	35.900
Rússia	17.450	15.900	14.500	13.500	13.450	13.500
Brasil	17.100	17.067	17.067	16.194	16.040	16.045
Nova Zelândia	3.153	3.260	3.270	3.285	3.300	3.350
Polónia	3.442	3.550	3.496	3.471	3.296	3.200
Ucrânia	7.200	6.265	6.265	5.841	5.431	5.300
Austrália	1.822	1.977	2.060	2.155	2.238	2.301
Argentina	2.300	2.400	2.500	2.500	2.450	2.450
Outros países selec.	14.440	14.545	14.674	14.734	14.840	14.870
TOTAL	129.369	128.070	126.864	124.997	124.384	124.251

Fonte: Usda, apud. Sínteses Anual da Agricultura de Santa Catarina – 2000-2001

(*) Dados preliminar, (**) Projeção, (1.000 cabeças)

Tabela 3 – Mundial – Produtividade das Vacas Ordenhadas (l / vaca / ano)– 1996-2001

REGIÃO / PAIS	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(**)
União Européia	5.610	5.651	5.727	5.823	5.887	5.955
Estados Unidos	7.454	7.653	7.797	8.061	8.274	8.376
Índia	1.000	1.000	1.014	1.014	1.014	1.014
Rússia	2.052	2.145	2.276	2.370	2.372	2.370
Brasil	1.139	1.207	1.267	1.340	1.380	1.421
Nova Zelândia	3.300	3.528	3.560	3.370	3.889	3.984
Polônia	3.396	3.375	3.576	3.477	3.580	3.750
Ucrânia	2.222	2.179	2.203	2.250	2.246	2.264
Austrália	4.916	4.691	4.719	4.865	5.012	5.050
Argentina	3.870	3.775	3.780	4.120	4.000	3.878
Outros países selec.	2.758	2.803	2.814	2.874	2.904	2.968
TOTAL	37.717	38.007	38.733	39.564	40.558	41.030

Fonte: Usda, apud. Sínteses Anual da Agricultura de Santa Catarina – 2000-2001

(*) Dados preliminar, (**) Projeção, (l / vaca / ano)

Tabela 4 – Leite – Produção Brasileira (segundo os estados e regiões) – 1985 e 1995-96(1)

ESTADOS / REGIÃO	VACA ORDENHADA (cab)		PRODUÇÃO (mil litros)		PRODUTIVIDADE (l / vaca / ano)	
	1985	1995-96	1985	1995-96	1985	1995-96
Rondônia	63.362	340.023	47.279	343.069	746	1.009
Acre	24.071	52.455	18.146	32.538	754	620
Amazonas	33.391	52.603	19.325	27.005	579	513
Roraima	17.245	19.509	7.426	9.534	431	489
Pará	207.283	348.494	122.660	287.217	592	824
Amapá	2.121	3.579	1.089	2.049	513	573
Tocantins	223.394	262.190	88.501	144.921	396	553
NORTE	570.867	1.078.853	304.426	846.333	533	784
Maranhão	235.924	293.361	97.559	139.451	414	475
Piauí	167.251	178.407	62.336	73.459	373	412
Ceará	490.409	466.423	354.021	384.836	722	825
Rio Grande do Norte	174.218	166.974	140.735	158.815	808	951
Paraíba	251.814	237.648	172.938	154.923	687	652
Pernambuco	347.526	345.822	308.419	406.606	887	1.176
Alagoas	100.863	133.424	110.022	188.172	1.091	1.410
Sergipe	116.298	140.518	92.933	134.392	799	956
Bahia	1.052.424	921.908	648.995	633.339	617	687
NORDESTE	2.936.727	2.884.485	1.987.958	2.273.993	677	788
Minas Gerais	3.457.259	3.426.615	3.772.411	5.499.862	1.091	1.605
Espírito Santo	279.002	254.516	281.412	308.002	1.009	1.210
Rio de Janeiro	325.319	304.117	424.191	434.719	1.304	1.429
São Paulo	1.396.199	1.111.246	1.810.408	1.847.069	1.297	1.662
SUDESTE	5.457.779	5.096.494	6.288.422	8.089.652	1.152	1.587
Paraná	833.695	880.071	919.892	1.355.487	1.103	1.540
Santa Catarina	465.631	503.916	603.704	869.419	1.297	1.725
Rio Grande do Sul	982.790	996.703	1.280.804	1.885.640	1.303	1.892
SUL	2.282.116	2.380.690	2.804.400	4.110.546	1.229	1.727
Mato Grosso do Sul	365.682	371.911	268.014	385.526	733	1.037
Mato Grosso	180.748	353.301	122.917	375.426	680	1.063
Goias	1.577.605	1.545.311	1.055.295	1.830.057	669	1.184
Distrito Federal	13.400	11.568	14.986	19.716	1.118	1.704
CENTRO-OESTE	2.137.435	2.282.091	1.461.212	2.610.725	684	1.144
BRASIL	13.384.924	13.722.613	12.846.418	17.931.249	960	1.307

Fonte: IBGE - (1) Período de 1/8/95 a 31/7/96

Tabela 5 – Número de produtores, produção (mil litros) e rebanho leiteiro em Santa Catarina, segundo os estratos de área: 1985 e 1995/96

Estratos de Área (ha)	PRODUTORES				PRODUÇÃO (mil litros)			VACAS ORDENHADAS		
	1985	95/96	%	Nº	1985	95/96	%	1985	95/96	%
Menos de 10	49.967	42.089	-15,8	-7.878	121.716	150.721	23,8	88.052	95.252	8,2
10 a 19,99	51.273	48.221	-6,0	-3.052	166.995	259.243	55,2	121.870	149.710	22,8
20 a 49,99	47.612	40.994	-13,9	-6.618	210.067	314.712	49,8	157.811	172.331	9,2
50 a 99,99	10.774	9.079	-15,7	-1.695	60.384	90.373	19,7	49.765	49.191	-1,2
100 a 199,99	3.425	2.955	-13,7	-470	22.371	30.433	36,0	21.001	18.291	-12,9
200 a 499,99	1.856	1.568	-15,5	-288	11.954	14.497	21,3	14.987	11.701	-21,9
500 a 999,99	598	500	-16,4	-98	5.562	5.863	5,4	7.315	4.471	-38,9
mais de 1000	300	211	-29,7	-89	4.643	3.391	-27,0	4.819	2.852	-40,8
s/ declaração	3	51		48	12	186		11	117	
TOTAL	165.808	145.668	-12,1	-20.140	603.704	869.419	44,0	465.631	503.916	8,2

Fonte: IBGE Censos Agropecuários 1985; 1995/96 (apud. Santos (2001) p. 108).

Tabela 6 - Preços Médios recebidos pelos Produtores de Leite no estado de Santa Catarina, (1996 a 2001)

Preços médios recebidos pelos produtores de leite no Estado de Santa Catarina						
	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
Média Anual	0,21	0,20	0,19	0,13	0,16	0,13

Fonte: ICEPA/SC - Preço no posto da plataforma das indústrias.

(*) Média dos preços do leite até o mês de Junho/2001.

Tabela 7 - Evolução da produção de leite, segundo as Mesorregiões de Santa Catarina, entre 1985 e 1995/96, comparada ao país.

MESORREGIÕES	PRODUÇÃO		
	1985	1995/96	%
Grande Florianópolis	25.495	28.14	10,39
Norte Catarinense	58.669	74.22	26,51
Oeste Catarinense	270.493	485.151	79,36
Serrana	47.153	51.27	8,74
Sul Catarinense	62.173	81.02	30,31
Vale do Itajaí	139.721	149.598	7,07
Total do Estado	3.603.704	869.419	44,06
BRASIL	12.078.399	16.474.366	36,39

Fonte: Censo IBGE (1995) e 1995/96 e ICEPA/SC (97), Breda(2001) apud Mello (1998)

Anexo III

1 - Classificação das propriedades rurais em estratos de produção leiteira.

Quadro 3: Estrato de Pequenas Propriedades Leiteiras - até 40mil/l/ano			
Referência safra 2000/2001			
Código	1999/2000	2000/2001	Município
219201	27.119	34.476	Belmonte
219204	24.093	32.734	Belmonte
229201	16.640	21.889	Santa Helena
229204	22.910	23.308	Santa Helena
292200	34.115	16.319	Barra Bonita
292201	28.060	36.385	Barra Bonita

Fonte: Elaboração da autora

Quadro 4: Estrato de Médias Propriedades Leiteiras - de 40 a 60mil/l/ano			
Referência safra 2000/2001			
Código	1999/2000	2000/2001	Município
219208	57.913	53.728	Belmonte
229200	51.527	56.255	Santa Helena
229203	40.980	56.633	Santa Helena
229207	49.684	49.883	Santa Helena
292202	49.780	57.120	Barra Bonita

Fonte: Elaboração da autora

Quadro 5: Estrato de Grandes Propriedades Leiteiras - acima de 60mil/l/ano			
Referencia safra 2000/2001			
Código	1999/2000	2000/2001	Município
219205	58.898	71.714	Belmonte
219206	36.689	63.389	Belmonte
226100	40.009	64.585	Paraíso
229202	61.864	66.763	Santa Helena
229206	67.158	72.660	Santa Helena

Fonte: Elaboração da autora

1.1 – Estrato de Pequenas Propriedades Leiteiras (até 40 mil/ano)

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	219201		
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001	

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Útil (SAU)	21,60	33,30
	utilização da SAU c/pastagens	5,00	10,70
	utilização da SAU c/demais ativ.	16,60	22,60
	Área Adicional com Pastagens	3,00	5,00
	Área Total com Pastagens	8,00	15,70
	Área Total da Propriedade	26,20	37,40

Trabalho	UTH Familiar	3,30	3,30
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	3,30	3,30
	UT Mecânica	9,29	9,29
	UT Animal	0,00	0,00
	UT Total	9,29	9,29

Capital / US\$	Terra	15.595,20	26.873,10
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	4.406,40	714,00
	Maquinas e Equipamentos	8.640,00	1.900,00
	Construções	10.216,80	3.278,00
	Giro	4.860,00	1.637,10
	Total	43.718,40	34.402,20

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	12,75		12,00	
Unidade Animal (litro / vaca)	2.127		2.873	
Qtd. Vendida (litros)	27.119		34.476	
Preço do leite (litros)	0,12		0,13	
Receita Bruta com Leite	3.254,31	21	4.481,88	25
Receita Bruta com bovinos	892,89	6	1.179,12	7
Receita Bruta demais atividades	11.599,20	73	12.354,30	68
Receita Bruta Total	15.746,40	100	18.015,30	100

Aduos	604,80	9	1.098,90	14
Agrotóxicos	496,80	7	366,30	5
Sementes/mudas	410,40	6	799,20	10
Sanidade animal	21,60	0	133,20	2
Alimentos	3.024,00	43	2.697,30	34
Inseminação	64,80	1	0,00	0
Outros insumos	259,20	4	0,00	0
Maquinas	734,40	10	865,80	11
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	0,00	0	0,00	0
Gerais	1.425,60	20	2.031,30	25
Custos Variáveis Total	7.041,60	100	7.992,00	100

Leite	1.478,74	21%	1.998,00	25%
Bovino	422,50	6%	559,44	7%
Demais atividades	5.140,37	73%	5.434,56	68%
Rateio dos Custos Variáveis	7.041,60	100%	7.992,00	100%

Continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,05		0,06	
---	------	--	------	--

Leite	1.775,57		2.483,88	
Bovinos	470,39		619,68	
Demais atividades	6.458,83		6.919,74	
Margem de Contribuição	8.704,80		10.023,30	

Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,07		0,07	
---	------	--	------	--

Custo de Abastecimento	0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas	691,20	10	1.098,90	14
Custo Construções	1.209,60	18	1.232,10	16
Custo Terra	928,80	14	1.598,40	20
Custo Pessoal	3.261,60	49	3.363,30	43
Custo Gerais	561,60	8	532,80	7
Custos Fixos Total	6.652,80	100	7.825,50	100

Leite	1.397,09	21%	1.956,38	25%
Bovino	399,17	6%	547,79	7%
Demais atividades	4.856,54	73%	5.321,34	68%
Rateio dos Custos Fixos	6.652,80	100%	7.825,50	100%

Custo Total do Leite	2.875,82		3.954,38	
-----------------------------	-----------------	--	-----------------	--

Lucro/Prejuízo do Leite	378,49		527,51	
--------------------------------	---------------	--	---------------	--

Custo Variável Médio do Leite (l)	0,055		0,058	
Custo Fixo Médio do Leite (l)	0,052		0,057	
Custo Total Médio do Leite (l)	0,106		0,115	

Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c. unit / preço	0,545606903		0,554204932	
---	-------------	--	-------------	--

Pt. Equil. Monetário do Leite cf / índice m.c	2.560,61		3.530,06	
---	----------	--	----------	--

Pt. Equil. Volume do Leite cf / p.vd.unt - c.var.unt	21.338		27.154	
--	--------	--	--------	--

Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol / prod. Total	0,79		0,79	
--	------	--	------	--

Produtividade do Leite pt.equil.vol / área ocup prod	2.667,30		1.729,57	
--	----------	--	----------	--

Rentabilidade lucro / capital investido	0,01		0,02	
---	------	--	------	--

Lucratividade lucro / receita bruta total	0,12		0,12	
---	------	--	------	--

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	219204	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Útil (SAU)	15,20	15,20
	utilização da SAU c/pastagens	13,00	12,00
	utilização da SAU c/demais ativ.	0,00	0,00
	Área Adicional com Pastagens	4,00	3,00
	Área Total com Pastagens	17,00	15,00
	Área Total da Propriedade	17,00	17,00

Trabalho	UTH Familiar	2,00	2,00
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	2,00	2,00
	UT Mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,60	0,00
	UT Total	0,60	0,00

Capital / US\$	Terra	11.521,60	12.205,60
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	2.462,40	4.301,60
	Maquinas e Equipamentos	3.891,20	5.304,80
	Construções	3.298,40	1.565,60
	Giro	2.447,20	3.298,40
	Total	23.620,80	26.676,00

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	9,83		11,80	
Unidade Animal (litro / vaca)	2,45		2,767	
Qtd. Vendida (litros)	24,09		32,734	
Preço do leite (litros)	0,13		0,13	
Receita Bruta com Leite	3.132,09	48	4.255,42	66
Receita Bruta com bovinos	759,1	12	106,98	2
Receita Bruta demais atividades	2.675,20	41	2.082,40	32
Receita Bruta Total	6.566,40	100	6.444,80	100

Aduos	456,0	17	608,00	16
Agrotóxicos	91,2	3	197,60	5
Sementes/mudas	380,0	14	380,00	10
Sanidade animal	121,6	4	91,20	2
Alimentos	1.185,60	43	1.808,80	47
Inseminação	152,0	6	106,40	3
Outros insumos	0,00	0	0,00	0
Maquinas	349,6	13	516,80	13
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	0,00	0	0,00	0
Gerais	0,00	0	121,60	3
Custos Variáveis Total	2.736,00	100	3.830,40	100

Leite	1.305,04	48%	2.529,16	66%
Bovino	316,3	12%	63,58	2%
Demais atividades	1.114,67	41%	1.237,65	32%
Rateio dos Custos Variáveis	2.736,00	100%	3.830,40	100%

Continua

Custo Variável Unitário do Leite		0,05		0,08	
Leite		1.827,05		1.726,26	
Bovinos		442,8		43,40	
Demais atividades		1.560,53		844,75	
Margem de Contribuição		3.830,40		2.614,40	
Margem de Contribuição Unitária do Leite		0,08		0,05	
Custo de Abastecimento		0,0	0	0,00	0
Custo Máquinas		395,2	10	592,80	15
Custo Construções		440,8	12	197,60	5
Custo Terra		684,0	18	729,60	18
Custo Pessoal		1.976,0	52	2.052,00	51
Custo Gerais		288,8	8	456,00	11
Custos Fixos Total		3.784,80	100	4.028,00	100
Leite		1.805,30	48%	2.659,64	66%
Bovino		437,5	12%	66,86	2%
Demais atividades		1.541,96	41%	1.301,50	32%
Rateio dos Custos Fixos		3.784,80	100%	4.028,00	100%
Custo Total do Leite		3.110,34		5.188,80	
Lucro/Prejuízo do Leite		21,7		-933,38	
Custo Variável Médio do Leite		0,05		0,077	
Custo Fixo Médio do Leite		0,07		0,081	
Custo Total Médio do Leite		0,12		0,159	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c. unit. / preço		0,583333333		0,405660377	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf. / índice m.c.		3.094,80		6.556,32	
Pt. Equil. Volume do Leite cf. / p.vd.unt. - c.var.unt.		23.806		50.433	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol. / prod. Total		0,99		1,54	
Produtividade do Leite pt.equil.vol. / área ocup. prod.		1.400,36		3.362,21	
Rentabilidade lucro / capital investido		0,00		-0,03	
Lucratividade lucro / receita bruta total		0,01		-0,22	

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	229201	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Útil (SAU)	14,20	14,20
	utilização da SAU c/pastagens	5,00	7,00
	utilização da SAU c/demais ativ.	9,20	7,20
	Área Adicional com Pastagens	5,00	6,00
	Área Total com Pastagens	10,00	13,00
	Área Total da Propriedade	24,20	24,20

Trabalho	UTH Familiar	1,50	1,50
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	1,50	1,50
	UT Mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,00	0,60
	UT Total	0,00	0,60

Capital / US\$	Terra	16.401,00	17.380,80
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	3.280,20	4.586,60
	Maquinas e Equipamentos	3.677,80	3.734,60
	Construções	6.418,40	5.126,20
	Giro	1.846,00	2.726,40
	Total	31.623,40	33.554,60

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	10,00		9,75	
Unidade Animal (litro / vaca)	1.664		2.245	
Qtd. Vendida (litros)	16.640		21.889	
Preço do leite (litros)	0,13		0,13	
Receita Bruta com Leite	2.163,20	43	2.845,54	49
Receita Bruta com bovinos	421,20	8	1.357,66	23
Receita Bruta demais atividades	2.456,60	49	1.590,40	27
Receita Bruta Total	5.041,00	100	5.793,60	100

Adbos	184,60	9	511,20	17
Agrotóxicos	127,80	6	99,40	3
Sementes/mudas	142,00	7	241,40	8
Sanidade animal	56,80	3	170,40	6
Alimentos	1.306,40	66	1.675,60	56
Inseminação	0,00	0	0,00	0
Outros insumos	28,40	1	42,60	1
Maquinas	99,40	5	241,40	8
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	42,60	2	0,00	0
Generais	0,00	0	0,00	0
Custos Variáveis Total	1.988,00	100	2.982,00	100

Leite	853,09	43%	1.464,62	49%
Bovino	166,11	8%	698,80	23%
Demais atividades	968,80	49%	818,59	27%
Rateio dos Custos Variáveis	1.988,00	100%	2.982,00	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,05		0,07	
Leite	1.310,11		1.380,92	
Bovinos	255,09		658,86	
Demais atividades	1.487,80		771,81	
Margem de Contribuição	3.053,00		2.811,60	
Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,08		0,06	
Custo de Abastecimento	0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas	511,20	13	497,00	12
Custo Construções	610,60	16	497,00	12
Custo Terra	979,80	25	1.036,60	26
Custo Pessoal	1.491,00	38	1.533,60	38
Custo Gerais	340,80	9	440,20	11
Custos Fixos Total	3.933,40	100	4.004,40	100
Leite	1.687,91	43%	1.966,77	49%
Bovino	328,65	8%	938,38	23%
Demais atividades	1.916,84	49%	1.099,25	27%
Rateio dos Custos Fixos	3.933,40	100%	4.004,40	100%
Custo Total do Leite	2.541,00		3.431,38	
Lucro/Prejuízo do Leite	-377,80		-585,85	
Custo Variável Médio do Leite	0,051		0,067	
Custo Fixo Médio do Leite	0,101		0,090	
Custo Total Médio do Leite	0,153		0,157	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c. unit. / preço	0,605633803		0,485293896	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf. / índice m.c.	2.787,01		4.052,74	
Pt. Equil. Volume do Leite cf. / p.vd. unit. - c.var. unit.	21.439		31.175	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt. equil. vol. / prod. Total	1,29		1,42	
Produtividade do Leite pt. equil. vol. / área ocup. prod.	2.143,85		2.398,07	
Rentabilidade lucro / capital investido	-0,01		-0,02	
Lucratividade lucro / receita bruta total	-0,17		-0,21	

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	229204	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Util (SAU)	11,20	11,2
	utilização da SAU c/pastagens	3,00	6,00
	utilização da SAU c/demais ativ.	8,20	5,20
	Área Adicional com Pastagens	7,00	5,00
	Área Total com Pastagens	10,00	11,0
	Área Total da Propriedade	17,40	17,4

Trabalho	UTH Familiar	2,00	2,00
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	2,00	2,00
	UT Mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,60	0,60
	UT Total	0,60	0,60

Capital / US\$	Terra	11.793,60	12.499,20
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	4.401,60	4.188,80
	Maquinas e Equipamentos	2.430,40	2.497,60
	Construções	5.947,20	4.110,40
	Giro	3.091,20	2.620,80
	Total	27.664,00	25.916,80

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	10,00		5,83	
Unidade Animal (litro / vaca)	2.291		3.998	
Qtd. Venda (litros)	22.910		23.308	
Preço do leite (litros)	0,13		0,14	
Receita Bruta com Leite	2.978,30	42	3.263,17	57
Receita Bruta com bovinos	370,50	5	231,23	4
Receita Bruta demais atividades	3.696,00	52	2.273,60	39
Receita Bruta Total	7.044,80	100	5.768,00	100

Azubos	123,20	4	313,60	10
Agrotóxicos	0,00	0	67,20	2
Sementes/mudas	179,20	5	156,80	5
Sanidade animal	78,40	2	145,60	5
Alimentos	2.777,60	79	2.094,40	65
Inseminação	33,60	1	44,80	1
Outros insumos	0,00	0	44,80	1
Maquinas	302,40	9	123,20	4
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	0,00	0	0,00	0
Gerais	0,00	0	224,00	7
Custos Variáveis Total	3.494,40	100	3.214,40	100

Leite	1.477,31	42%	1.818,50	57%
Bovino	183,78	5%	128,86	4%
Demais atividades	1.833,31	52%	1.267,04	39%
Rateio dos Custos Variáveis	3.494,40	100%	3.214,40	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,06		0,08	
Leite	1.500,99		1.444,66	
Bovinos	186,72		102,37	
Demais atividades	1.862,69		1.006,56	
Margem de Contribuição	3.550,40		2.553,60	
Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,07		0,06	
Custo de Abastecimento	0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas	313,60	8	358,40	9
Custo Construções	649,60	16	459,20	11
Custo Terra	705,60	17	750,40	19
Custo Pessoal	1.982,40	48	2.049,60	51
Custo Gerais	448,00	11	403,20	10
Custos Fixos Total	4.099,20	100	4.020,80	100
Leite	1.733,00	42%	2.274,71	57%
Bovino	215,59	5%	161,19	4%
Demais atividades	2.150,61	52%	1.584,90	39%
Rateio dos Custos Fixos	4.099,20	100%	4.020,80	100%
Custo Total do Leite	3.210,31		4.093,22	
Lucro/Prejuízo do Leite	-232,01		-830,05	
Custo Variável Médio do Leite	0,064		0,078	
Custo Fixo Médio do Leite	0,076		0,098	
Custo Total Médio do Leite	0,140		0,176	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c unit / preço	0,503974563		0,442718215	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf // índice m.c	3.438,67		5.138,06	
Pt. Equil. Volume do Leite cf // p.vd.unt - cvar.unt	26.451		36.700	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol / prod. Total	1,15		1,57	
Produtividade do Leite pt.equil.vol // área ocup prod	2.645,13		3.336,40	
Rentabilidade lucro / capital investido	-0,01		-0,03	
Lucratividade lucro // receita bruta total	-0,08		-0,25	

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	292200	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Útil (SAU)	18,90	19,4
	utilização da SAU c/pastagens	5,60	6,60
	utilização da SAU c/demais ativ.	13,30	12,8
	Área Adicional com Pastagens	5,00	6,00
	Área Total com Pastagens	10,60	12,6
	Área Total da Propriedade	20,50	26,5

Trabalho	UTH Familiar	5,00	5,00
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	5,00	5,00
	UT Mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,60	0,60
	UT Total	0,60	0,60

Capital / US\$	Terra	13.891,50	19.031,40
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	8.580,60	9.409,00
	Maquinas e Equipamentos	7.616,70	0,00
	Construções	4.271,40	0,00
	Giro	8.826,30	3.278,60
	Total	43.186,50	31.719,00

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	11,33		12,67	
Unidade Animal (litro / vaca)	3.011		1.288	
Qtd. Vendida (litros)	34.115		16.319	
Preço do leite (litros)	0,12		0,14	
Receita Bruta com Leite	4.093,76	15	2.284,65	40
Receita Bruta com bovinos	971,44	4	0,00	0
Receita Bruta demais atividades	22.453,20	82	3.472,60	60
Receita Bruta Total	27.518,40	100	5.757,25	100

Adbos	1.134,00	8	271,60	6
Agrotóxicos	151,20	1	0,00	0
Sementes/mudas	510,30	3	77,60	2
Sanidade animal	548,10	4	232,80	6
Alimentos	11.774,70	79	2.888,80	69
Inseminação	0,00	0	0,00	0
Outros insumos	18,90	0	19,40	0
Maquinas	340,20	2	514,80	12
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	0,00	0	0,00	0
Gerais	491,40	3	174,60	4
Custos Variáveis Total	14.968,80	100	4.179,60	100

Leite	2.226,82	15%	1.658,59	40%
Bovino	528,42	4%	0,00	0%
Demais atividades	12.213,56	82%	2.521,01	60%
Rateio dos Custos Variáveis	14.968,80	100%	4.179,60	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,07		0,10	
Leite	1.866,93		626,06	
Bovinos	443,02		0,00	
Demais atividades	10.239,64		951,59	
Margem de Contribuição	12.549,60		1.577,65	
Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,05		0,04	
Custo de Abastecimento	0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas	680,40	9	0,00	0
Custo Construções	453,60	6	0,00	0
Custo Terra	831,60	10	856,00	13
Custo Pessoal	4.951,80	62	5.121,60	76
Custo Gerais	1.039,50	13	756,60	11
Custos Fixos Total	7.956,90	100	6.734,20	100
Leite	1.183,70	15%	2.672,34	40%
Bovino	280,89	4%	0,00	0%
Demais atividades	6.492,31	82%	4.061,86	60%
Rateio dos Custos Fixos	7.956,90	100%	6.734,20	100%
Custo Total do Leite	3.410,53		4.330,93	
Lucro/Prejuízo do Leite	683,23		-2.046,27	
Custo Variável Médio do Leite	0,065		0,102	
Custo Fixo Médio do Leite	0,035		0,164	
Custo Total Médio do Leite	0,100		0,265	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m/c unit / preço	0,456043869		0,274028954	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf // índice m/c	2.595,59		9.752,02	
Pt. Equil. Volume do Leite cf // p/vd unit - c.var. unit	21.630		69.657	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt. equil. vol / prod. Total	0,63		4,27	
Produtividade do Leite pt. equil. vol / área ocup. prod	2.040,56		5.528,36	
Rentabilidade lucro / capital investido	0,02		-0,06	
Lucratividade lucro / receita bruta total	0,17		-0,90	

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	292201	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Útil (SAU)	19,50	19,60
	utilização da SAU c/pastagens	8,50	11,70
	utilização da SAU c/demais ativ.	11,00	7,90
	Área Adicional com Pastagens	2,00	0,00
	Área Total com Pastagens	10,50	11,70
	Área Total da Propriedade	21,80	21,80

Trabalho	UTH Familiar	2,00	2,00
	UTH Assalariada	0,00	
	UTH Total	2,00	2,00
	UT Mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,60	0,60
	UT Total	0,60	0,60

Capital / US\$	Terra	14.781,00	15.660,40
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	4.602,00	5.625,20
	Maquinas e Equipamentos	5.538,00	7.075,60
	Construções	5.245,50	4.782,40
	Giro	3.646,50	4.939,20
		Total	33.813,00

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	13,33		12,08	
Unidade Animal (litro / vaca)	2.105		3.012	
Qtd. Vendida (litros)	28.060		36.385	
Preço do leite (litros)	0,13		0,14	
Receita Bruta com Leite	3.647,75	31	5.093,89	47
Receita Bruta com bovinos	1.558,75	13	727,31	7
Receita Bruta demais atividades	6.727,50	56	5.096,00	47
Receita Bruta Total	11.934,00	100	10.917,20	100

Açúcar	526,50	11	470,40	9
Agrotóxicos	370,50	8	352,80	7
Sementes/mudas	117,00	2	156,80	3
Sanidade animal	78,00	2	78,40	1
Alimentos	3.198,00	67	3.900,40	74
Inseminação	0,00	0	0,00	0
Outros insumos	39,00	1	58,80	1
Maquinas	195,00	4	215,60	4
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	0,00	0	0,00	0
Gerai	273,00	6	28,80	1
Custos Variáveis Total	4.797,00	100	5.262,00	100

Leite	1.466,25	31%	2.455,21	47%
Bovino	626,56	13%	350,56	7%
Demais atividades	2.704,19	56%	2.456,23	47%
Rateio dos Custos Variáveis	4.797,00	100%	5.262,00	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,05		0,07	
Leite	2.181,50		2.638,68	
Bovinos	932,19		376,75	
Demais atividades	4.023,31		2.639,77	
Margem de Contribuição	7.137,00		5.655,20	

Margem de Contribuição do Leite	Unitária	0,08		0,07	
--	-----------------	------	--	------	--

Custo de Abastecimento	0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas	487,50	11	607,60	13
Custo Construções	702,00	15	646,80	13
Custo Terra	877,50	19	940,80	19
Custo Pessoal	1.989,00	44	2.038,40	42
Custo Gerais	487,50	11	627,20	13
Custos Fixos Total	4.543,50	100	4.860,80	100

Leite	1.388,77	31%	2.268,02	47%
Bovino	593,45	13%	323,83	7%
Demais atividades	2.561,29	56%	2.268,95	47%
Rateio dos Custos Fixos	4.543,50	100%	4.860,80	100%

Custo Total do Leite	2.855,02		4.723,23	
-----------------------------	-----------------	--	-----------------	--

Lucro/Prejuízo do Leite	792,73		370,66	
--------------------------------	---------------	--	---------------	--

Custo Variável Médio do Leite	0,052		0,067	
Custo Fixo Médio do Leite	0,049		0,062	
Custo Total Médio do Leite	0,102		0,130	

Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c. unit. / preço	0,598039367		0,518008475	
--	--------------------	--	--------------------	--

Pt. Equil. Monetário do Leite cf. / índice m.c.	2.322,20		4.378,34	
---	-----------------	--	-----------------	--

Pt. Equil. Volume do Leite cf. / p.vd.unt - c.var.unt	17.863		31.274	
---	---------------	--	---------------	--

Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol / prod. Total	0,64		0,86	
--	-------------	--	-------------	--

Produtividade do Leite pt.equil.vol / área ocup. prod.	1.701,25		2.672,98	
--	-----------------	--	-----------------	--

Rentabilidade lucro / capital investido	0,02		0,01	
---	-------------	--	-------------	--

Lucratividade lucro / receita bruta total	0,22		0,07	
---	-------------	--	-------------	--

Fonte: Dados cedido pela Epagri

1.2 – Estrato de Médias Propriedades Leiteiras (de 40 mil/l/ano a 60 mil/l/ano)

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	219208	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Útil (SAU)	21,50	29,10
	utilização da SAU c/pastagens	7,10	11,20
	utilização da SAU c/demais ativ.	14,40	17,90
	Área Adicional com Pastagens	13,00	21,00
	Área Total com Pastagens	20,10	32,20
	Área Total da Propriedade	24,50	32,50

Trabalho	UTH Familiar	6,00	6,00
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	6,00	6,00
	UT Mecânica	9,29	9,29
	UT Animal	0,60	0,00
	UT Total	9,89	9,29

Capital / US\$	Terra	16.619,50	23.338,20
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	5.783,50	8.555,40
	Maquinas e Equipamentos	8.492,50	9.981,30
	Construções	2.795,00	1.862,40
	Giro	6.321,00	5.179,80
	Total	40.011,50	48.917,10

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	19,33		16,00	
Unidade Animal (litro / vaca)	2.996		3.358	
Qtd. Vendida (litros)	57,91		53.728	
Preço do leite (litros)	0,13		0,14	
Receita Bruta com Leite	7.528,69	44	7.521,92	54
Receita Bruta com bovinos	2.210,81	13	917,08	7
Receita Bruta demais atividades	7.417,50	43	5.441,70	39
Receita Bruta Total	17.157,00	100	13.880,70	100

Adubos	924,5	13	640,20	12
Agrotóxicos	258,0	4	320,10	6
Sementes/mudas	666,5	9	1.047,60	19
Sanidade animal	107,5	1	87,30	2
Alimentos	4.343,00	60	3.055,50	55
Inseminação	0,00	0	0,00	0
Outros insumos	64,50	1	0,00	0
Maquinas	774,0	11	232,80	4
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	0,00	0	0,00	0
Gerais	43,00	1	174,60	3
Custos Variáveis Total	7.181,00	100	5.558,10	100

Leite	3.151,11	44%	3.011,92	54%
Bovino	925,3	13%	367,22	7%
Demais atividades	3.104,57	43%	2.178,96	39%
Rateio dos Custos Variáveis	7.181,00	100%	5.558,10	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,05		0,06	
Leite	4.377,58		4.510,00	
Bovinos	1.285,48		549,86	
Demais atividades	4.312,93		3.262,74	
Margem de Contribuição	9.976,00		8.322,60	
Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,08		0,08	
Custo de Abastecimento	0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas	580,5	7	669,30	7
Custo Construções	322,5	4	203,70	2
Custo Terra	989,0	12	1.396,80	15
Custo Pessoal	5.934,00	69	6.140,10	67
Custo Gerais	731,0	9	814,80	9
Custos Fixos Total	8.557,00	100	9.224,70	100
Leite	3.754,91	44%	4.998,84	54%
Bovino	1.102,63	13%	609,46	7%
Demais atividades	3.699,45	43%	3.616,39	39%
Rateio dos Custos Fixos	8.557,00	100%	9.224,70	100%
Custo Total do Leite	6.906,02		8.010,77	
Lucro/Prejuízo do Leite	622,67		-488,85	
Custo Variável Médio do Leite	0,054		0,056	
Custo Fixo Médio do Leite	0,065		0,093	
Custo Total Médio do Leite	0,119		0,149	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c. unit. / preço	0,581453634		0,599580713	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf. / índice m.c.	6.457,80		8.337,23	
Pt. Equil. Volume do Leite cf. / p.vd.unt. - c.var.unt.	49.675		59.552	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol. / prod. Total	0,86		1,11	
Produtividade do Leite pt.equil.vol. / área ocup. prod.	2.471,41		1.849,43	
Rentabilidade lucro / capital investido	0,02		-0,01	
Lucratividade lucro / receita bruta total	0,08		-0,06	

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	229200	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Útil (SAU)	43,50	51,50
	utilização da SAU c/pastagens	22,20	33,50
	utilização da SAU c/demais ativ.	21,30	18,00
	Área Adicional com Pastagens	14,80	13,00
	Área Total com Pastagens	37,00	46,50
	Área Total da Propriedade	70,00	70,00

Trabalho	UTH Familiar	4,00	4,00
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	4,00	4,00
	UT Mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,00	0,60
	UT Total	0,00	0,60

Capital / US\$	Terra	47.458,50	50.264,00
	Cultura Permanente	739,50	0,00
	Animais	6.481,50	8.394,50
	Maquinas e Equipamentos	13.006,50	15.244,00
	Construções	8.395,50	9.115,50
	Giro	5.872,50	10.763,50
	Total	81.954,00	93.781,50

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MEDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MEDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	17,00		20,25	
Unidade Animal (litro / vaca)	3.031		2.778	
Qtd. Vendida (litros)	51,52		56,255	
Preço do leite (litros)	0,13		0,15	
Receita Bruta com Leite	6.698,51	30	8.438,18	36
Receita Bruta com bovinos	1.261,99	6	3.973,33	17
Receita Bruta demais atividades	14.224,50	64	10.763,50	46
Receita Bruta Total	22.185,00	100	23.175,01	100

Azubos	1.914,00	19	3.141,50	22
Agrotóxicos	783,0	8	1.081,50	8
Sementes/mudas	826,5	8	1.442,00	10
Sanidade animal	217,5	2	669,50	5
Alimentos	1.914,00	19	3.296,00	23
Inseminação	0,00	0	51,50	0
Outros insumos	87,00	1	309,00	2
Maquinas	1.392,00	14	1.751,00	12
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	348,0	3	463,50	3
Gerais	2.523,00	25	1.854,00	13
Custos Variáveis Total	10.005,00	100	14.059,50	100

Leite	3.020,90	30%	5.119,16	36%
Bovino	569,1	6%	2.410,49	17%
Demais atividades	6.414,97	64%	6.529,86	46%
Rateio dos Custos Variáveis	10.005,00	100%	14.059,50	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite		0,06		0,09	
Leite		3.677,61		3.319,02	
Bovinos		692,8		1.562,84	
Demais atividades		7.809,53		4.233,64	
Margem de Contribuição		12.180,00		9.115,51	
Margem de Contribuição Unitária do Leite		0,07		0,06	
Custo de Abastecimento		0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas		1.261,50	13	1.287,50	12
Custo Construções		1.044,00	11	1.184,50	11
Custo Terra		2.914,50	29	3.038,50	28
Custo Pessoal		3.958,50	40	4.120,00	38
Custo Gerais		739,5	7	1.133,00	11
Custos Fixos Total		9.918,00	100	10.763,50	100
Leite		2.994,63	30%	3.919,06	36%
Bovino		564,1	6%	1.845,39	17%
Demais atividades		6.359,19	64%	4.999,05	46%
Rateio dos Custos Fixos		9.918,00	100%	10.763,50	100%
Custo Total do Leite		6.015,52		9.038,22	
Lucro/Prejuízo do Leite		682,9		-600,05	
Custo Variável Médio do Leite		0,059		0,091	
Custo Fixo Médio do Leite		0,058		0,070	
Custo Total Médio do Leite		0,117		0,161	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c. unit. / preço		0,549019608		0,393333464	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf. / índice m.c.		5.454,50		9.963,72	
Pt. Equil. Volume do Leite cf. / p.vd.unt - c.var.unt		41.958		66.425	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol / prod. Total		0,81		1,18	
Produtividade do Leite pt.equil.vol / área ocup. prod.		1.133,99		1.428,49	
Rentabilidade lucro / capital investido		0,01		-0,01	
Lucratividade lucro / receita bruta total		0,10		-0,07	

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	229203	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Útil (SAU)	12,70	15,20
	utilização da SAU c/pastagens	3,70	6,40
	utilização da SAU c/demais ativ.	9,00	8,80
	Área Adicional com Pastagens	7,00	7,30
	Área Total com Pastagens	10,70	13,70
	Área Total da Propriedade	15,00	17,50

Trabalho	UTH Familiar	2,00	2,00
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	2,00	2,00
	UT Mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,60	0,60
	UT Total	0,60	0,60

Capital / US\$	Terra	10.172,70	12.570,40
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	5.537,20	8.876,80
	Maquinas e Equipamentos	4.876,80	7.402,40
	Construções	5.905,50	5.578,40
	Giro	6.057,90	7.645,60
	Total	32.550,10	42.073,60

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	12,00		12,17	
Unidade Animal (litro / vaca)	3.415		4.407	
Qtd. Vendida (litros)	40.980		53.633	
Preço do leite (litros)	0,14		0,16	
Receita Bruta com Leite	5.737,20	38	8.581,31	51
Receita Bruta com bovinos	625,50	4	0,00	0
Receita Bruta demais atividades	8.585,20	57	8.268,80	49
Receita Bruta Total	14.947,90	100	16.850,11	100

Aubos	812,80	10	1.018,40	9
Agrotóxicos	215,90	3	197,60	2
Sementes/mudas	152,40	2	410,40	4
Sanidade animal	114,30	1	288,80	3
Alimentos	5.422,90	65	7.235,20	66
Inseminação	50,80	1	30,40	0
Outros insumos	203,20	2	121,60	1
Maquinas	546,10	7	972,80	9
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	330,20	4	30,40	0
Gerais	508,00	6	623,20	6
Custos Variáveis Total	8.356,60	100	10.928,80	100

Leite	3.207,37	38%	5.565,75	51%
Bovino	349,68	4%	0,00	0%
Demais atividades	4.799,54	57%	5.363,05	49%
Rateio dos Custos Variáveis	8.356,60	100%	10.928,80	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,08		0,10	
Leite	2.529,83		3.015,56	
Bovinos	275,82		0,00	
Demais atividades	3.785,66		2.905,75	
Margem de Contribuição	6.591,30		5.921,31	

Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,06		0,06	
---	------	--	------	--

Custo de Abastecimento	0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas	520,70	12	714,40	14
Custo Construções	609,60	14	592,80	12
Custo Terra	609,60	14	760,00	15
Custo Pessoal	1.981,20	45	2.052,00	40
Custo Gerais	698,50	16	988,00	19
Custos Fixos Total	4.419,60	100	5.107,20	100

Leite	1.696,30	38%	2.600,96	51%
Bovino	184,94	4%	0,00	0%
Demais atividades	2.538,36	57%	2.506,24	49%
Rateio dos Custos Fixos	4.419,60	100%	5.107,20	100%

Custo Total do Leite	4.903,67		8.166,71	
-----------------------------	-----------------	--	-----------------	--

Lucro/Prejuízo do Leite	833,53		414,60	
--------------------------------	---------------	--	---------------	--

Custo Variável Médio do Leite	0,078		0,104	
Custo Fixo Médio do Leite	0,041		0,048	
Custo Total Médio do Leite	0,120		0,152	

Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c. unit / preço	0,440951572		0,351410778	
---	-------------	--	-------------	--

Pt. Equil. Monetário do Leite cf // Índice m.c	3.846,91		7.401,48	
--	----------	--	----------	--

Pt. Equil. Volume do Leite cf // p.vd.unt - c.var.unt	27,478		46,259	
---	--------	--	--------	--

Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol // prod. Total	0,67		0,86	
---	------	--	------	--

Produtividade do Leite pt.equil.vol // área ocup prod	2.568,03		3.376,59	
---	----------	--	----------	--

Rentabilidade lucro // capital investido	0,03		0,01	
--	------	--	------	--

Lucratividade lucro // receita bruta total	0,15		0,05	
--	------	--	------	--

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	229207	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Util (SAU)	14,20	16,2
	utilização da SAU c/pastagens	2,00	4,90
	utilização da SAU c/demais ativ.	12,20	11,3
	Área Adicional com Pastagens	8,00	13,0
	Área Total com Pastagens	10,00	17,9
	Área Total da Propriedade	16,40	18,4

Trabalho	UTH Familiar	2,00	2,50
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	2,00	2,50
	UT Mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,60	0,60
	UT Total	0,60	0,60

Capital / US\$	Terra	11.118,60	13.219,20
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	5.183,00	5.670,00
	Maquinas e Equipamentos	1.746,60	8.667,00
	Construções	4.217,40	10.724,40
	Giro	4.487,20	5.540,40
	Total	26.752,80	43.821,00

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	14,92		12,83	
Unidade Animal (litro / vaca)	3.330		3.888	
Qtd. Venda (litros)	49.684		49.883	
Preço do leite (litros)	0,13		0,13	
Receita Bruta com Leite	6.458,87	45	6.484,80	52
Receita Bruta com bovinos	1.024,53	7	1.048,20	8
Receita Bruta demais atividades	6.943,80	48	4.908,60	39
Receita Bruta Total	14.427,20	100	12.441,60	100

Azubos	497,00	8	793,80	12
Agrotóxicos	156,20	2	162,00	3
Sementes/mudas	241,40	4	567,00	9
Sanidade animal	42,60	1	81,00	1
Alimentos	3.649,40	57	3.855,60	60
Inseminação	42,60	1	16,20	0
Outros insumos	42,60	1	145,80	2
Maquinas	312,40	5	307,80	5
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	0,00	0	0,00	0
Gerais	1.391,60	22	469,80	7
Custos Variáveis Total	6.375,80	100	6.399,00	100

Leite	2.854,36	45%	3.335,28	52%
Bovino	452,77	7%	539,11	8%
Demais atividades	3.068,67	48%	2.524,61	39%
Rateio dos Custos Variáveis	6.375,80	100%	6.399,00	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,06		0,07	
Leite	3.604,51		3.149,52	
Bovinos	571,76		509,09	
Demais atividades	3.875,13		2.383,99	
Margem de Contribuição	8.051,40		6.042,60	
Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,07		0,06	
Custo de Abastecimento	0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas	255,60	6	1.296,00	20
Custo Construções	525,40	13	1.215,00	19
Custo Terra	667,40	17	793,80	12
Custo Pessoal	1.973,80	49	2.559,60	39
Custo Gerais	582,20	15	680,40	10
Custos Fixos Total	4.004,40	100	6.544,80	100
Leite	1.792,72	45%	3.411,27	52%
Bovino	284,37	7%	551,40	8%
Demais atividades	1.927,31	48%	2.582,13	39%
Rateio dos Custos Fixos	4.004,40	100%	6.544,80	100%
Custo Total do Leite	4.647,08		6.746,55	
Lucro/Prejuízo do Leite	1.811,79		-261,76	
Custo Variável Médio do Leite	0,057		0,067	
Custo Fixo Médio do Leite	0,036		0,068	
Custo Total Médio do Leite	0,094		0,135	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c. unit. / preço	0,558070805		0,485676885	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf. / índice m.c.	3.212,35		7.023,75	
Pt. Equil. Volume do Leite cf. / p.vd.unt. - c.var.unt.	24.710		54.029	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol. / prod. Total	0,50		1,08	
Produtividade do Leite pt.equil.vol. / área ocup. prod.	2.471,04		3.018,37	
Rentabilidade lucro / capital investido	0,07		-0,01	
Lucratividade lucro / receita bruta total	0,28		-0,04	

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	292202	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Útil (SAU)	16,25	15,45
	utilização da SAU c/pastagens	6,80	6,30
	utilização da SAU c/demais ativ.	9,45	9,15
	Área Adicional com Pastagens	7,50	10,00
	Área Total com Pastagens	14,30	16,30
	Área Total da Propriedade	17,45	16,45

Trabalho	UTH Familiar	3,00	3,50
	UTH Assalariada	0,00	
	UTH Total	3,00	3,50
	UT Mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,60	0,60
	UT Total	0,60	0,60

Capital/ US\$	Terra	11.147,50	11.819,25
	Cultura Permanente	845,00	664,35
	Animais	4.078,75	5.021,25
	Maquinas e Equipamentos	1.836,25	2.379,30
	Construções	2.860,00	3.429,90
	Giro	5.265,00	5.793,75
	Total	26.032,50	29.107,80

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	11,42		12,75	
Unidade Animal (litro / vaca)	4.359		4.480	
Qtd. Vendida (litros)	49,78		57,120	
Preço do leite (litros)	0,14		0,14	
Receita Bruta com Leite	6.969,17	67	7.996,80	62
Receita Bruta com bovinos	343,3	3	886,95	7
Receita Bruta demais atividades	3.071,25	30	4.032,45	31
Receita Bruta Total	10.383,75	100	12.916,20	100

Adbos	585,0	10	803,40	12
Agrotóxicos	81,25	1	154,50	2
Sementes/mudas	828,7	14	494,40	7
Sanidade animal	276,2	5	200,85	3
Alimentos	3.136,25	53	3.708,00	54
Inseminação	16,25	0	30,90	0
Outros insumos	227,5	4	139,05	2
Maquinas	585,0	10	540,75	8
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	97,50	2	108,15	2
Gerais	130,0	2	695,25	10
Custos Variáveis Total	5.963,75	100	6.875,25	100

Leite	4.002,64	67%	4.256,67	62%
Bovino	197,1	3%	472,12	7%
Demais atividades	1.763,93	30%	2.146,46	31%
Rateio dos Custos Variáveis	5.963,75	100%	6.875,25	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite		0,08		0,07	
Leite		2.966,53		3.740,13	
Bovinos		146,1		414,83	
Demais atividades		1.307,32		1.885,99	
Margem de Contribuição		4.420,00		6.040,95	
Margem de Contribuição Unitária do Leite		0,06		0,07	
Custo de Abastecimento		0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas		211,2	4	262,65	5
Custo Construções		341,2	7	417,15	7
Custo Terra		747,5	15	772,50	14
Custo Pessoal		2.973,75	62	3.584,40	63
Custo Gerais		552,5	11	648,90	11
Custos Fixos Total		4.826,25	100	5.685,60	100
Leite		3.239,19	67%	3.520,12	62%
Bovino		159,5	3%	390,43	7%
Demais atividades		1.427,48	30%	1.775,05	31%
Rateio dos Custos Fixos		4.826,25	100%	5.685,60	100%
Custo Total do Leite		7.241,83		7.776,79	
Lucro/Prejuízo do Leite		-272,6		220,01	
Custo Variável Médio do Leite		0,080		0,075	
Custo Fixo Médio do Leite		0,065		0,062	
Custo Total Médio do Leite		0,145		0,136	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c/unit / preço		0,425665057		0,467703349	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf // índice m.c		7.609,72		7.526,40	
Pt. Equil. Volume do Leite cf // p.vd.unt - c.var.unt		54.355		53.760	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol // prod. Total		1,09		0,94	
Produtividade do Leite pt.equil.vol // área/ocup prod		3.801,06		3.298,16	
Rentabilidade lucro // capital investido		-0,01		0,01	
Lucratividade lucro // receita bruta total		-0,04		0,03	

Fonte: Dados cedido pela Epagri

1.3 – Estrato de Grandes Propriedades Leiteiras (acima de 60 mil/ano)

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	219205	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola Util (SAU)	12,40	12,40
	utilização da SAU c/pastagens	10,50	6,50
	utilização da SAU c/demais ativ.	2,40	2,40
	Área Adicional com Pastagens	6,00	6,00
	Área Total com Pastagens	16,50	12,50
	Área Total da Propriedade	15,80	15,80

Trabalho	UTH Familiar	5,00	2,50
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	5,00	2,50
	UT mecânica	9,29	10,71
	UT Animal	0,60	0,60
	UT Total	9,89	11,31

Capital / US\$	Terra	10.713,60	11.346,00
	Cultura Permanente	384,40	644,80
	Animais	6.696,00	9.250,40
	Máquinas e Equipamentos	11.271,60	19.356,40
	Construções	10.974,00	12.920,80
	Giro	3.050,40	4.935,20
	Total	43.090,00	58.453,60

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	21,08		22,58	
Unidade Animal (litro / vaca)	2.794		3.176	
Qtd. Venda (litros)	58,89		71.714	
Preço do leite (litros)	0,14		0,15	
Receita Bruta com Leite	8.245,65	78	10.757,11	84
Receita Bruta com bovinos	1.066,75	10	440,09	3
Receita Bruta demais atividades	1.240,00	12	1.636,80	13
Receita Bruta Total	10.552,40	100	12.834,00	100

Adbos	235,6	6	880,40	16
Agrotóxicos	12,40	0	223,20	4
Sementes/mudas	161,2	4	260,40	5
Sanidade animal	173,6	4	111,60	2
Alimentos	2.219,60	57	3.050,40	56
Inseminação	62,00	2	12,40	0
Outros insumos	74,40	2	86,80	2
Maquinas	768,8	20	570,40	10
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	37,20	1	24,80	0
Gerais	173,6	4	223,20	4
Gustos Variáveis Total	3.918,40	100	5.443,60	100

Leite	3.061,84	78%	4.562,68	84%
Bovino	396,11	10%	186,67	3%
Demais atividades	460,4	12%	694,26	13%
Rateio dos Custos Variáveis	3.918,40	100%	5.443,60	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,05		0,06	
Leite	5.183,81		6.194,43	
Bovinos	670,6		253,42	
Demais atividades	779,5		942,54	
Margem de Contribuição	6.634,00		7.390,40	
Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,09		0,09	
Custo de Abastecimento	0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas	1.661,60	18	2.380,80	29
Custo Construções	1.277,20	14	1.612,00	20
Custo Terra	682,0	7	744,00	9
Custo Pessoal	4.947,60	54	2.554,40	31
Custo Gerais	582,8	6	855,60	11
Custos Fixos Total	9.151,20	100	8.146,80	100
Leite	7.150,75	78%	6.828,43	84%
Bovino	925,1	10%	279,36	3%
Demais atividades	1.075,35	12%	1.039,01	13%
Rateio dos Custos Fixos	9.151,20	100%	8.146,80	100%
Custo Total do Leite	10.212,59		11.391,10	
Lucro/Prejuízo do Leite	-1.966,94		-633,99	
Custo Variável Médio do Leite	0,052		0,064	
Custo Fixo Médio do Leite	0,121		0,095	
Custo Total Médio do Leite	0,173		0,159	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c. unit. / preço	0,628672249		0,575845477	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf. / índice m.c.	11.374,37		11.858,09	
Pt. Equil. Volume do Leite cf. / p.vd.unt. - c.var.unt.	81.246		79.054	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol. / prod. Total	1,38		1,10	
Produtividade do Leite pt.equil.vol. / área ocup. prod.	4.923,97		6.324,31	
Rentabilidade lucro / capital investido	-0,05		-0,01	
Lucratividade lucro / receita bruta total	-0,24		-0,06	

Fonte: Dados cedido pela Epagri.

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	219206	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola útil (SAU)	29,0	30,00
	utilização da SAU c/pastagens	5,00	7,00
	utilização da SAU c/demais ativ.	24,0	23,00
	Área Adicional com Pastagens	20,0	20,00
	Área Total com Pastagens	25,0	27,00
	Área Total da Propriedade	32,0	33,00

Trabalho	UTH Familiar	5,50	5,50
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	5,50	5,50
	UT mecânica	0,00	9,29
	UT Animal	0,60	0,00
	UT Total	0,60	9,29

Capital / US\$	Terra	21.692,00	23.700,00
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	4.872,00	7.980,00
	Maquinas e Equipamentos	13.108,00	17.460,00
	Construções	2.958,00	3.060,00
	Giro	5.771,00	6.510,00
	Total	48.401,00	58.710,00

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	13,08		11,58	
Unidade Animal (litro / vaca)	2.805		5.474	
Qtd. Vendida (litros)	36.689		63.389	
Preço do leite (litros)	0,13		0,15	
Receita Bruta com Leite	4.769,62	28	9.508,35	50
Receita Bruta com bovinos	798,38	5	931,65	5
Receita Bruta demais atividades	11.600,00	68	8.520,00	45
Receita Bruta Total	17.168,00	100	18.960,00	100

Adubos	1.276,00	15	1.620,00	18
Agrotóxicos	377,00	5	300,00	3
Sementes/mudas	580,00	7	570,00	6
Sanidade animal	145,00	2	270,00	3
Alimentos	4.234,00	51	4.620,00	50
Inseminação	29,00	0	0,00	0
Outros insumos	290,00	3	150,00	2
Maquinas	1.131,00	14	690,00	8
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	0,00	0	0,00	0
Gerais	290,00	3	960,00	10
Custos Variáveis Total	8.352,00	100	9.180,00	100

Leite	2.320,36	28%	4.603,73	50%
Bovino	388,40	5%	451,08	5%
Demais atividades	5.643,24	68%	4.125,19	45%
Rateio dos Custos Variáveis	8.352,00	100%	9.180,00	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,06		0,07	
Leite	2.449,27		4.904,62	
Bovinos	409,98		480,57	
Demais atividades	5.956,76		4.394,81	
Margem de Contribuição	8.816,00		9.780,00	
Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,07		0,08	
Custo de Abastecimento	0,00	0	240,00	2
Custo Máquinas	1.566,00	17	2.010,00	19
Custo Construções	290,00	3	360,00	3
Custo Terra	1.305,00	14	1.410,00	13
Custo Pessoal	5.452,00	59	5.640,00	54
Custo Gerais	638,00	7	870,00	8
Custos Fixos Total	9.251,00	100	10.530,00	100
Leite	2.570,12	28%	5.280,75	50%
Bovino	430,21	5%	517,42	5%
Demais atividades	6.250,67	68%	4.731,84	45%
Rateio dos Custos Fixos	9.251,00	100%	10.530,00	100%
Custo Total do Leite	4.890,47		9.884,47	
Lucro/Prejuízo do Leite	-120,85		-376,12	
Custo Variável Médio do Leite	0,063		0,073	
Custo Fixo Médio do Leite	0,070		0,083	
Custo Total Médio do Leite	0,133		0,156	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c./unit. / preço	0,51351357		0,515822785	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf. / índice m.c.	5.004,96		10.237,52	
Pt. Equil. Volume do Leite cf. / p.vd.unt. - c.var.unt.	38.500		68.250	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol. / prod. Total	1,05		1,08	
Produtividade do Leite pt.equil.vol. / área ocup. prod.	1.539,99		2.527,78	
Rentabilidade lucro / capital investido	0,00		-0,01	
Lucratividade lucro / receita bruta total	-0,03		-0,04	

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	226.100	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola útil (SAU)	19,30	19,3
	utilização da SAU c/pastagens	7,50	6,50
	utilização da SAU c/demais ativ.	11,80	12,8
	Área Adicional com Pastagens	10,00	5,00
	Área Total com Pastagens	17,50	11,5
	Área Total da Propriedade	25,20	25,2

Trabalho	UTH Familiar	6,00	6,00
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	6,00	6,00
	UT mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,90	0,60
	UT Total	0,90	0,60

Capital / US\$	Terra	17.080,50	15.806,70
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	7.256,80	8.337,60
	Maquinas e Equipamentos	7.835,80	7.488,40
	Construções	10.093,90	9.109,60
	Giro	7.642,80	9.457,00
	Total	49.909,80	50.199,30

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	11,83		14,08	
Unidade Animal (litro / vaca)	3.382		4.587	
Qtd. Vendida (litros)	40.009		64.585	
Preço do leite (litros)	0,14		0,13	
Receita Bruta com Leite	5.601,27	32	8.396,04	40
Receita Bruta com bovinos	1.597,63	9	1.138,16	5
Receita Bruta demais atividades	10.518,50	59	11.560,70	55
Receita Bruta Total	17.717,40	100	21.094,90	100

Adbos	1.949,30	19	2.277,40	17
Agrotóxicos	173,70	2	96,50	1
Sementes/mudas	463,20	4	463,20	4
Sanidade animal	791,30	8	656,20	5
Alimentos	6.021,60	58	8.511,30	65
Inseminação	115,80	1	115,80	1
Outros insumos	57,90	1	57,90	0
Maquinas	617,60	6	733,40	6
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	0,00	0	0,00	0
Gerais	173,70	2	115,80	1
Custos Variáveis Total	10.364,10	100	13.027,50	100

Leite	3.276,56	32%	5.185,11	40%
Bovino	934,56	9%	702,89	5%
Demais atividades	6.152,98	59%	7.139,50	55%
Rateio dos Custos Variáveis	10.364,10	100%	13.027,50	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,08		0,08	
Leite	2.324,71		3.210,93	
Bovinos	663,07		435,27	
Demais atividades	4.365,52		4.421,20	
Margem de Contribuição	7.353,30		8.067,40	
Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,06		0,05	
Custo de Abastecimento	0,00	0	0,00	0
Custo Máquinas	1.119,40	11	1.080,80	10
Custo Construções	1.312,40	13	1.100,10	11
Custo Terra	1.022,90	10	945,70	9
Custo Pessoal	5.944,40	58	6.137,40	59
Custo Gerais	887,80	9	1.061,50	10
Custos Fixos Total	10.286,90	100	10.325,50	100
Leite	3.252,15	32%	4.109,68	40%
Bovino	927,60	9%	557,10	5%
Demais atividades	6.107,15	59%	5.658,71	55%
Rateio dos Custos Fixos	10.286,90	100%	10.325,50	100%
Custo Total do Leite	6.528,71		9.294,80	
Lucro/Prejuízo do Leite	-927,44		-898,75	
Custo Variável Médio do Leite	0,082		0,080	
Custo Fixo Médio do Leite	0,081		0,064	
Custo Total Médio do Leite	0,163		0,144	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c. unit. / preço	0,415032627		0,382433809	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf / índice m.c.	7.835,90		10.746,13	
Pt. Equil. Volume do Leite cf / (pivd.unt. - c.var.unt)	55.971		82.663	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol. / prod. Total	1,40		1,28	
Produtividade do Leite pt.equil.vol. / área ocup. prod	3.198,33		7.188,05	
Rentabilidade lucro / capital investido	-0,02		-0,02	
Lucratividade lucro / receita bruta total	-0,17		-0,11	

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade	229206	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola útil (SAU)	14,00	14,00
	utilização da SAU c/pastagens	4,50	9,20
	utilização da SAU c/demais ativ.	9,50	4,80
	Área Adicional com Pastagens	10,70	0,00
	Área Total com Pastagens	15,20	9,20
	Área Total da Propriedade	17,30	17,30

Trabalho	UTH Familiar	2,80	2,00
	UTH Assalariada	0,00	1,00
	UTH Total	2,80	3,00
	UT mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,60	0,60
	UT Total	0,60	0,60

Capital / US\$	Terra	11.732,00	14.336,00
	Cultura Permanente	378,00	602,00
	Animais	4.606,00	5.166,00
	Maquinas e Equipamentos	6.314,00	7.098,00
	Construções	8.526,00	7.294,00
	Giro	4.424,00	6.286,00
	Total	35.980,00	40.782,00

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	13,00		14,00	
Unidade Animal (litro / vaca)	5.166		5.190	
Qtd. Vendida (litros)	67.158		72.660	
Preço do leite (litros)	0,15		0,15	
Receita Bruta com Leite	10.073,70	75	10.899,00	81
Receita Bruta com bovinos	916,30	7	497,00	4
Receita Bruta demais atividades	2.492,00	18	2.030,00	15
Receita Bruta Total	13.482,00	100	13.426,00	100

Adbos	770,00	15	2.814,00	37
Agrotóxicos	168,00	3	252,00	3
Sementes/mudas	182,00	4	406,00	5
Sanidade animal	238,00	5	98,00	1
Alimentos	3.024,00	60	2.520,00	33
Inseminação	42,00	1	0,00	0
Outros insumos	0,00	0	140,00	2
Maquinas	448,00	9	392,00	5
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	0,00	0	770,00	10
Gerais	210,00	4	196,00	3
Custos Variáveis Total	5.082,00	100	7.588,00	100

Leite	3.797,25	75%	6.159,81	81%
Bovino	345,40	7%	280,89	4%
Demais atividades	939,35	18%	1.147,30	15%
Rateio dos Custos Variáveis	5.082,00	100%	7.588,00	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,06		0,08	
Leite	6.276,45		4.739,19	
Bovinos	570,90		216,11	
Demais atividades	1.552,65		882,70	
Margem de Contribuição	8.400,00		5.838,00	
Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,09		0,07	
Custo de Abastecimento	0,00	0	154,00	3
Custo Máquinas	588,00	10	588,00	11
Custo Construções	1.120,00	19	910,00	17
Custo Terra	742,00	13	910,00	17
Custo Pessoal	2.772,00	48	2.044,00	39
Custo Gerais	546,00	9	686,00	13
Custos Fixos Total	5.768,00	100	5.292,00	100
Leite	4.309,83	75%	4.295,96	81%
Bovino	392,02	7%	195,90	4%
Demais atividades	1.066,15	18%	800,15	15%
Rateio dos Custos Fixos	5.768,00	100%	5.292,00	100%
Custo Total do Leite	8.107,08		10.455,77	
Lucro/prejuízo do Leite	1.966,62		443,23	
Custo Variável Médio do Leite	0,057		0,085	
Custo Fixo Médio do Leite	0,064		0,059	
Custo Total Médio do Leite	0,121		0,144	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c unit / preço	0,62305296		0,434827946	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf // índice m.c	6.917,27		9.879,67	
Pt. Equil. Volume do Leite cf // p.vd.unt - c.var.unt	46.115		65.864	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol / prod. Total	0,69		0,91	
Produtividade do Leite pt.equil.vol // área ocup.prod	3.033,89		7.159,18	
Rentabilidade lucro // capital investido	0,05		0,01	
Lucratividade lucro // receita bruta total	0,20		0,04	

Fonte: Dados cedido pela Epagri

DEMONSTRATIVO DE RESULTADO

Propriedade:	229202	
Período (Julho/Junho)	1999/2000	2000/2001

Dimensão da Exploração	Superfície Agrícola útil (SAU)	17,50	17,5
	utilização da SAU c/pastagens	17,30	17,3
	utilização da SAU c/demais ativ.	0,20	4,20
	Área Adicional com Pastagens	0,00	6,00
	Área Total com Pastagens	17,30	22,3
	Área Total da Propriedade	19,30	19,3

Trabalho	UTH Familiar	1,50	1,50
	UTH Assalariada	0,00	0,00
	UTH Total	1,50	1,50
	UT mecânica	0,00	0,00
	UT Animal	0,00	0,60
	UT Total	0,00	0,60

Capital / US\$	Terra	13.090,00	13.860,00
	Cultura Permanente	0,00	0,00
	Animais	6.142,50	8.505,00
	Maquinas e Equipamentos	6.650,00	9.450,00
	Construções	18.550,00	20.842,50
	Giro	4.602,50	5.722,50
	Total	49.035,00	58.380,00

Centro de Lucro Pecuária de Leite	MÉDIA: Julho/Junho - 1999/2000		MÉDIA: Julho/Junho - 2000/2001	
	US\$	%	US\$	%
Unidade Animal (vaca)	17,17		16,67	
Unidade Animal (litro / vaca)	3.603		4.005	
Qtd. Vendida (litros)	61.864		66.763	
Preço do leite (litros)	0,14		0,16	
Receita Bruta com Leite	8.660,89	79	10.682,14	84
Receita Bruta com bovinos	2.311,61	21	94,64	1
Receita Bruta demais atividades	52,50	73	1.907,50	68
Receita Bruta Total	11.025,00	100	12.684,28	100

Adubos	1.137,50	23	1.225,00	19
Agrotóxicos	105,00	2	210,00	3
Sementes/mudas	472,50	10	595,00	9
Sanidade animal	140,00	3	332,50	5
Alimentos	2.345,00	48	2.362,50	37
Inseminação	0,00	0	35,00	1
Outros insumos	17,50	0	70,00	1
Maquinas	682,50	14	1.137,50	18
Construção	0,00	0	0,00	0
Terra	0,00	0	0,00	0
Pessoal	17,50	0	52,50	1
Gerais	0,00	0	315,00	5
Custos Variáveis Total	4.917,50	100	6.335,00	100

Leite	1.032,68	21%	1.583,75	25%
Bovino	295,05	6%	443,45	7%
Demais atividades	3.589,78	73%	4.307,80	68%
Rateio dos Custos Variáveis	4.917,50	100%	6.335,00	100%

continua

Custo Variável Unitário do Leite	0,02		0,02	
Leite	7.628,22		9.098,39	
Bovinos	2.016,56		-348,81	
Demais atividades	-3.537,28		-2.400,30	
Margem de Contribuição	6.107,50		6.349,28	
Margem de Contribuição Unitária do Leite	0,12		0,14	
Custo de Abastecimento	0,00	0	315,00	4
Custo Máquinas	1.015,00	17	1.435,00	20
Custo Construções	2.012,50	34	2.170,00	30
Custo Terra	787,50	13	840,00	12
Custo Pessoal	1.487,50	25	1.540,00	22
Custo Gerais	647,50	11	857,50	12
Custos Fixos Total	5.950,00	100	7.157,50	100
Leite	1.249,50	21%	1.789,38	25%
Bovino	357,00	6%	501,03	7%
Demais atividades	4.343,50	73%	4.867,10	68%
Rateio dos Custos Fixos	5.950,00	100%	7.157,50	100%
Custo Total do Leite	2.282,18		3.373,13	
Lucro/Prejuízo do Leite	6.378,72		7.309,01	
Custo Variável Médio do Leite (l)	0,017		0,024	
Custo Fixo Médio do Leite (l)	0,020		0,027	
Custo Total Médio do Leite (l)	0,037		0,051	
Índice de Margem de Contribuição do Leite m.c. unit. / preço	0,880765737		0,851738454	
Pt. Equil. Monetário do Leite cf / índice m.c	1.418,65		2.100,85	
Pt. Equil. Volume do Leite cf / p.vd.unt - c.var.unt	10,133		13,130	
Percentual da Capacidade de Produção do Leite pt.equil.vol / prod. Total	0,16		0,20	
Produtividade do Leite pt.equil.vol / área ocup.prod	585,74		588,80	
Rentabilidade lucro / capital investido	0,13		0,13	
Lucratividade lucro / receita bruta total	0,74		0,68	

Fonte: Dados cedido pela Epagri