

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

ESTUDO DA ATIVIDADE LEITEIRA
DE PONTES E LACERDA

Autor: Nayhany Santos Araújo
Orientador: Prof. Maurício Arantes Vargas

"Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Zootecnia, apresentado(a) ao Departamento de Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus Universitário de Pontes e Lacerda, como parte das exigências para obtenção do título de BACHAREL EM ZOOTECNIA.

PONTES E LACERDA
JULHO/2007

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

ESTUDO DA ATIVIDADE LEITEIRA
DE PONTES E LACERDA

Autor: Nayhany Santos Araújo
Orientador: Prof. Maurício Arantes Vargas

"Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Zootecnia, apresentado(a) ao Departamento de Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus Universitário de Pontes e Lacerda, como parte das exigências para obtenção do título de BACHAREL EM ZOOTECNIA.

PONTES E LACERDA
JULHO/2007

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

ESTUDO DA ATIVIDADE LEITEIRA EM PONTES E LACERDA

Autor(a): Nayany Santos Araújo


Orientador: Prof. Ms. Mauricio Arantes Vargas


Membro: Prof. Ms. Marcelo da Silveira Meirelles Pinheiro


Membro: Bacharel em Medicina Veterinária Michel Perez Leinat

PONTES E LACERDA
JULHO/2007

“O trabalho dignifica o homem e revela sua moral, aquele que não trabalha se faz peso negativo em uma sociedade.....trabalhe”.

Divaldo Franco.

Dedico este trabalho há minha filha Maria Eduarda que é razão de todo meu esforço, aos meus pais que sempre me apoiaram e ajudaram a educar minha filha enquanto eu estava estudando, ao meu noivo Junior que mesmo sem entender da profissão me ajudou no que fosse possível, às mulheres da minha sala, a Angélica, Fernanda, Flaviane, Raquel e Thaísa que tornou o período da faculdade menos árduo e mais divertido e a Angélica S., Taty, Danda, que sempre estiveram ao meu lado nos momentos mais difíceis e principalmente a Deus por ter me dado a oportunidade de viver um período tão especial na minha vida.

AGRADECIMENTOS

À Universidade estadual do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), pela oportunidade de realização do Curso de Zootecnia.

Ao meu orientador Maurício Arantes Vargas, que apesar de trabalhar muito, conseguiu um tempo para me ajudar e sempre teve muita disposição e paciência comigo.

Aos professores que participaram da banca avaliadora.

Ao meu primo Cássio Leandro de Araújo por ter me emprestado o carro para realizar as entrevistas.

Ao meu tio Leonício e Leonildo que me ajudaram nas entrevistas.

À minha amiga Angélica K. de Moura que ajudou formatar este trabalho.

Principalmente aos produtores de leite da região de Pontes e Lacerda que me receberam muito bem e responderam ao questionário, sem eles este trabalho não poderia ser realizado.

BIOGRAFIA

Nayhany Santos Araújo nasceu em 18 de janeiro de 1985, filha de Miguel Arcanjo de Araújo e Maria da Paz Santos Araújo em Pontes e Lacerda – MT, onde realizou o ensino fundamental na escola Shalom, concluiu o ensino médio na escola estadual Dormevil Faria, iniciou na Universidade do Estado de Mato Grosso no curso de Zootecnia em Agosto de 2003 e pretende concluí-lo em Dezembro de 2007.

ÍNDICE

Bibliografia	Página
Resumo	09
1. Introdução	11
2. Revisão Bibliográfica	11
2.1 Importância da Atividade Leiteira	12
2.2 Componentes do custo de produção	12
2.2.1 Composição do rebanho	13
2.2.2 Alimentação	15
2.2.3 Melhoramento genético	16
2.2.4 Sanidade	17
2.3 Qualidade do leite	18
2.3.1 Pagamento por volume de leite	18
2.4 Custo de produção do leite	19
2.4.1 Classificação dos custos	20
2.4.1.1 Custos diretos	20
2.4.1.2 Custos indiretos	20
2.4.1.2 Custos operacionais	20
2.4.1.3 Custo de Oportunidade	21
2.4.3 Remuneração do capital investido	22
2.4.4 Custo da atividade leiteira e custo do leite	22
2.5 Indicadores de resultados econômicos	22
2.5.1 Receita Bruta	23
2.5.1.1 Margem Bruta	

2.5.1.2 Margem líquida	23
2.5.1.3 Lucro	23
2.5.1.4 Rentabilidade	24
3. Matérias e métodos	25
3.1 Seleção das propriedades	25
3.2 Levantamento de dados	26
3.3 Análise de dados	26
3.3.1 COED	26
3.3.2 COEI	27
4. Resultados e discussão	28
4.1 Composição da família	28
4.2 Receitas do produtor	28
4.3 Utilização das áreas das propriedades	30
Tabela 1	30
4.4 Capital Imobilizado e Rebanho	31
4.4.1 Capital Imobilizado	31
4.4.2 Composição do rebanho	32
4.5 Índices Zootécnicos	33
4.5.1 Relação Touro/vaca	33
Tabela 2	33
4.5.2 Taxa de lotação	34
4.6 Estudo da rentabilidade da Atividade Leiteira	34
4.6.1. Em função do Capital imobilizado	35
Tabela 3	35

Tabela 4	36
4.6.2. Considerando o COED e COEI	37
Tabela 5	38
Tabela 6	38
4.6.3. Considerando a mão-de-obra	39
Tabela 7	39
Tabela 8	40
Tabela 9	40
4.6.4Considerando a depreciação.	41
5. Conclusão	47
6. Literatura citada	49

ESTUDO DA ATIVIDADE LEITEIRA DE PONTES E LACERDA

Resumo: Atualmente, a administração de custos é indispensável na pecuária leiteira, como um forte subsídio na tomada de decisão e mostra como está a saúde da propriedade (Toledo, 2001).

O presente trabalho buscou analisar a rentabilidade dos produtores de leite da região do município de Pontes e Lacerda. O trabalho foi dividido em duas etapas: Na primeira foi feito em trabalho de extensão rural, em que foram visitadas 22 propriedades, foi realizada entrevistas com os proprietários, com o intuito de caracterizar a propriedade, através da identificação de todos os custos, benfeitoria e capital imobilizado. Sendo que para uma maior precisão, foram selecionadas 10 entrevistas que apresentavam conteúdo confiabilidade.

A segunda etapa foi analisar os dados, estes foram tabelados em 3 planilhas no MS excel em que todas analisariam a rentabilidade de formas diferentes.

A maioria das propriedades é formada por pequenas extensões territoriais, com baixas produções. Notou-se que o sistema produtivo nas propriedades é praticamente o mesmo, havendo pouquíssimas variações entre uma propriedade e outra, a maioria absoluta adotou o sistema extensivo, aonde os animais vão a pasto e recebem uma suplementação com sal mineral e proteinado e complementam a alimentação com cana-de-açúcar no período da seca, sendo que algumas raras exceções oferecem ração aos animais durante o período da seca.

Analisou - se que a atividade leiteira não é viável para os pequenos produtores, sendo o que os mesmos consideram lucro, na verdade seria a remuneração de seu trabalho. Gomes (1997) apresenta que, em média, 20% do custo de produção do leite é comprometido com a mão-de-obra e não a consideram no cálculo do custo de produção. No entanto, este lucro corresponde apenas a remuneração do trabalho familiar podendo então concluir que quem obteve lucros são os maiores produtores de leite, que apresentam grandes quantidades de leite e se preocupam com a qualidade do leite, sendo estes bonificados por estes dois fatores. Matos (2006) afirma que embora a maioria dos grandes produtores de leite reclama da atual situação, muitos estão ganhando dinheiro, devido a sua maior eficiência.

1. INTRODUÇÃO

A atividade agropecuária, mesmo que muito bem conduzida, encontra nas adversidades do mercado e da própria atividade, inúmeros obstáculos que exigem do empresário rural, uma inesgotável atenção e destreza para obter uma lucratividade que lhe permita a sustentabilidade de sua atividade. Pode-se facilmente, encontrar entre os agropecuaristas brasileiros e em especial, entre os mato-grossenses, inúmeros exemplos de produtores bem sucedidos, que alheios às crises, conseguem através da profissionalização de suas atividades, controlando custos e receitas, buscar índices de eficiência cada vez maiores, contra um mercado cada vez mais competitivo.

Nos últimos anos, tem-se instalado no Brasil, uma grande crise que envolve o agronegócio. Muitos fatores têm contribuído para esta crise: a abertura do mercado internacional; a taxa de câmbio; problemas climáticos; infraestrutura de escoamento da produção; sanções internacionais e falta de uma política agropecuária de longo prazo (Gomes, 2002). Todos estes problemas resultam em uma maior pressão sobre o pecuarista que muitas das vezes, só consegue interferir da porteira para dentro. Muitos produtores já entenderam que nos tempos atuais, não basta aumentar a produção. O lucro ou prejuízo de sua atividade é consequência direta de sua eficiência, uma vez que o preço de seu produto é estabelecido pelo mercado. A única alternativa que resta ao produtor, para aumentar os ganhos econômicos, é controlar e reduzir os custos de produção (Gomes, 1999).

O estudo do custo de produção permite ao produtor analisar economicamente a atividade leiteira, proporcionando a possibilidade de conhecer e utilizar maneira inteligente e econômica os fatores de produção terra, trabalho e capital, relatado por Lopes & Carvalho (2000). Para maximizar os lucros e minimizar os custos.

Dentre as atividades agropecuárias Gomes (1997), destaca que a atividade leiteira, talvez seja a mais prejudicada, devido uma crescente concorrência, reduzindo a margem de ganhos econômicos do produtor. Reforçando esta idéia, Gomes et al.(2003), apresenta que a produção anual leiteira do Estado do Mato Grosso cresceu 7,55 %, e da microrregião de Pontes e Lacerda cresceu 14, 34%. A microrregião de Pontes e Lacerda representa 6% da produção estadual e possui uma das produtividades mais altas do Estado, 1.247 litros/vaca/ano (IBGE,1999).

Embora a economia agropecuária da região de Pontes e Lacerda seja movida especialmente pela pecuária de corte, a pecuária leiteira cresce ano a ano sendo a principal atividade dos pequenos produtores, que buscam nessa atividade uma renda mensal regular. É importante ressaltar que a receita do pequeno produtor corresponde a 10% do P.I.B do Brasil.

O objetivo deste trabalho foi estudar a atividade leiteira considerando nove propriedades do município de Pontes e Lacerda-MT, buscando, através da visão do produtor, analisar os componentes da produção, os capitais e custos envolvidos e a rentabilidade da atividade.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. A importância da atividade leiteira

A remuneração mensal da atividade leiteira constitui, geralmente, a principal fonte de renda de pequenos e médios produtores. No Brasil, segundo, Martins & Guilhoto (2001), esta atividade está em permanente expansão, sendo praticada por mais de um milhão e cem mil propriedades que mobilizam diretamente 3,6 milhões de pessoas. No Estado de Mato Grosso, Gomes et al. (2003) relatam, que a produção anual de leite cresceu 7,55%, acompanhando a tendência do país, com destaque para microrregião de Pontes e Lacerda que cresceu 14,34%.

O melhoramento genético dos animais, juntamente com manejo sanitário e alimentar dos mesmos, aumentam o potencial produtivo destes animais refletindo conseqüentemente, no aumento da produção, Matos (2003). Este mesmo autor argumenta que dentre os vários fatores que podem contribuir para o aumento da produção leiteira, dentro de uma propriedade, muitos podem não contribuir para um aumento de lucratividade uma vez que aumentam o custo de produção do litro de leite. Diante do exposto e, concordando com Gomes (1999), o conhecimento dos componentes de produção bem como dos custos, permitirá aos produtores, melhorar a rentabilidade, desta que, sem dúvida, é uma das principais atividades agropecuárias.

2.2. Componentes do custo de produção

O custo de produção da atividade leiteira, bem como a viabilidade econômica da mesma, tem sido alvo de vários pesquisadores, Gomes (1999); Prado et al (1995); Marques (1999).

Gomes (1999) destaca que o cálculo do custo de produção pode ser muito complexo, cabendo a cada produtor ou técnico, buscar sua composição e uma interpretação de acordo com a realidade existente.

2.2.1. A composição do rebanho

A atividade leiteira tem paralelamente, uma produção associada que geralmente, dificulta ao produtor identificar o custo real do leite. A atividade de cria ou recria bem como a falta de planejamento do descarte e/ou reposição de animais, afetam diretamente a disponibilidade de recursos, sobrecarregando o custo do leite ou propiciando uma elevada estimativa de rentabilidade à atividade. Gomes (1999), ressaltou que o produtor deve estabilizar seu rebanho visando evitar estas variações.

De acordo com Artunduaga (2006), para o bom desempenho da atividade leiteira, as vacas em lactação deverão representar 40 % do número total de animais do rebanho bem como, no mínimo 75% do número total de vacas. Recomenda-se também que se mantenha um índice de reposição de 25% ao ano.

Madalena et al. (2001), apresenta que no Brasil, as vacas em lactação representam geralmente, apenas 30% do rebanho e que estes resultados podem estar relacionados a alimentação e ao próprio manejo do rebanho. Relaciona ainda que a predominância de sangue nelore encurta o período de lactação contribuindo para diminuição deste percentual.

Segundo Sereno et al. (1996), a infertilidade ou subfertilidade dos touros, não selecionados pode variar de 20% a 40%, aumentando o intervalo entre partos. Em outro trabalho, Artunduaga (2006) recomenda que este intervalo seja de 12 meses, em que a vaca teria um período de produção de 10 meses, devendo ser seca, 60 dias antes do próximo parto. O uso de tecnologia de inseminação artificial é colocado como a melhor alternativa para viabilizar um maior controle sobre o rebanho, Valle (1989). O produtor deve adquirir touro com fertilidade comprovada e buscar manter uma boa relação touro: vaca, buscando manter, segundo Sereno (1996), uma relação próxima de 1:25, conciliando o custo deste touro em relação ao rebanho e atividade leiteira.

Outro importante componente do rebanho refere-se à criação de novilhas, que segundo Wattiaux (2005) deve ser considerado como um investimento, uma vez que terão a responsabilidade de manter a estabilidade da produção da propriedade. Artunduaga (2006) chama a atenção para que esses animais necessitam de um correto manejo nutricional e sanitário e atribui ao manejo dos animais para a reposição a segunda fonte de despesa da atividade ficando apenas atrás dos gastos realizados com a alimentação do rebanho.

2.2.2. Alimentação

O mercado do leite foi criticado por Gomes (2005), devido às empresas remunerarem melhor os produtores que entregam um maior volume de produção, argumentando que esta prática favorece os sistemas intensivos, e conseqüentemente, leva a um maior custo por litro produzido. É importante destacar que Vilela & Resende (2003), estudaram o custo de produção de leite em sistemas a pasto e em confinamento e concluíram que embora a receita proveniente do leite produzido a pasto seja menor, o sistema de confinamento apresenta um lucro bruto menor. A agravante, para esta prática do

mercado, pode ser ressaltada quando se observa que Gomes (1997), apresentou que nas principais bacias leiteiras, 50% dos produtores produzem menos de 50 litros de leite por dia e que a busca para aumentar a produção, sem devido planejamento e contabilização dos custos, poderia não ser vantajosa para o produtor.

A baixa margem de lucro da atividade leiteira, segundo Matos (2002) deveria despertar no produtor uma maior atenção para a produção de forragem de boa qualidade uma vez que é a forma mais eficiente para produzir leite a baixo custo. A maioria dos produtores, aproveitando o fornecimento natural de nutrientes das forrageiras, apresentam uma maior produção leiteira no período das águas, uma vez que a alimentação é satisfatória, neste período, Pereira (1996). Este mesmo autor, apresenta que 80% dos produtores utilizam alimentos concentrados na época da seca, aumentando o custo do leite, e muitas das vezes, sem ter o devido retorno em produtividade em consequência da baixa qualidade das forragens no período. Relata ainda que, menos de 30% dos pequenos produtores suplementam a alimentação com concentrados no período das águas e que os produtores com uma produção acima de 205 litros/dia utilizam algum tipo de grão na alimentação dos animais neste período.

As forragens tropicais, no entanto, segundo Derez et al. (1994), podem propiciar diariamente, até 12 kg de leite por vaca. Matos (2002), relata que em experimentos realizados na Embrapa Gado de Leite, a produção por vaca no período chuvoso, tem chegado até 13,5 kg de leite/vaca, sem suplementação com concentrados, mesmo mantendo 5 vacas/ano. Neste experimento foi utilizado o capim elefante e realizada uma adubação de 200 kg de N/ha. Assim, observamos que a escolha da forragem é de suma importância para o sucesso da atividade leiteira, podendo aumentar a produção sem contudo aumentar os custos.

Como uma fonte de suplementação barata e acessível aos produtores, Nússio (2000), apresenta que durante o período da seca, é possível obter um retorno econômico satisfatório utilizando a cana-de-açúcar picada com uréia e enxofre mesmo quando comparada ao retorno obtido com capineira, silagem e feno.

2.2.3. Melhoramento genético

Associado ao aumento da produção e ao aproveitamento dos alimentos, a genética do rebanho não poderia deixar de ser abordada, pois, tão importante quanto escolher as forragens adaptadas á propriedade é necessário selecionar os animais adaptados á realidade do produtor. Embora relatado anteriormente por Derez et al. (1994), que as forragens tropicais podem propiciar diariamente, até 12 kg de leite por vaca, sem suplementação e por outro lado, Cowan (1996), relata que estas mesmas forrageiras, devido á baixa digestibilidade e baixo consumo, limitam a produção de vacas de alto potencial produtivo.

Reconhecendo a importância da genética para aumentar a produção por animal, Matos (2002), destaca que o leite é produto da transformação dos nutrientes consumidos pelo menos e que geralmente, estes animais necessitam de suplementação alimentar para explorar todo o seu potencial genético e cita Rougoor et al. (1997), que concluem que os custos extras visando manter o potencial produtivo de determinados animais, não resultam em lucros compensadores.

Os processos de seleção de raças bovinas leiteiras, segundo Vercesi Filho (2000), levam a concluir que os animais com um menor peso metabólico, apresentam uma maior vantagem econômica em relação aos animais mais pesados. Matos (2002), relaciona ainda, outras vantagens para os animais de menor peso adulto: maior vida reprodutiva, melhor eficiência reprodutiva, menor incidência de problemas no período periparturiente.

Matos (2002), chamou a atenção que o melhoramento genético tem sido para proporcionar maiores ganhos na capacidade produtiva do animal, porém não proporcionando aumentos significativos na capacidade digestiva desses animais, fazendo com que o produtor tenha que trabalhar com uma maior relação concentrados:volumosos, diminuindo mais ainda a margem de lucro do produtor.

2.2.4. Sanidade

A sanidade do rebanho finaliza, dentro do processo produtivo, o tripé no qual se apóia o fomento de qualquer sistema de exploração dos animais. Sem estado de higidez, o animal, reduz seu rendimento, deixa de produzir economicamente ou simplesmente não produz, mesmo sob condições ambientais favoráveis e tecnologia zootécnica adequada (Furlong, 1992).

Entre as estratégias de incremento na produção bovina está o manejo sanitário, que pode prevenir ou erradicar doenças, incorporando maior lucratividade à atividade (Cordovés, 1997).

Dentro desse manejo sanitário pode-se destacar algumas enfermidades que prejudicam a rentabilidade da atividade leiteira: os ectoparasitas, os endoparasitas e a mastite. No Brasil, cerca de 70% do prejuízo provém da mastite subclínica que leva a uma perda significativa no potencial de produção de leite bem como ao descarte do leite e aumento dos gastos com o seu controle (Beloti et al, 2001).

Já Furlong (1992), considera que os ectoparasitas são o grande problema para a sanidade da bovinocultura nacional, uma vez que retardam o desenvolvimento dos animais, diminuem a produção de leite, aumentam a mortalidade e aumentam o custo de produção.

O autor ainda salienta que em algumas raças, os bovinos chegam a diminuir sua produção de leite em 8,9 mililitros por dia.

Os endoparasitas, segundo Duarte (1999), constituem outro problema muito comum da bovinocultura e apresenta que a melhor estratégia financeira para o seu controle é o uso de vermífugos com poder residual maior. As avermectinas facilitam este controle estratégico, pois exigem apenas duas vermifugações, sendo uma no início e a outra no fim de seca. Outro controle sugerido é a vermifugação de todos os animais a partir de três meses de idade com repetição mensal até um ano de idade.

Além das perdas produtivas, as enfermidades contribuem para o aumento em investimento em medicamentos e conseqüentemente o custo da atividade leiteira, porém (Duarte, 1999) alega que a relação custo/benefício de um programa de vacinação é compensatória e pode ser observada a médio e longo prazo. Afirmando esse exposto Bressan (2000) comenta que embora represente um dos menores custos dentro do processo produtivo (2% a 5%), a vacinação pode ser decisiva quando se busca a obtenção de resultados satisfatórios na produção de leite de qualidade e hoje a pecuária possui excelentes tecnologias a sua disposição. Assim, o desafio fica por conta da implantação de bons programas sanitários.

2.3. Qualidade do leite

O pagamento pela qualidade do leite é um instrumento empregado pelas indústrias para incentivar o produtor a investir em cuidados que resultem em uma melhor qualidade para os seus produtos. Cada empresa estabelece seus próprios requisitos, que geralmente, são mais rígidos que os oficiais, oferecendo bonificações para os produtores que fornecerem leite dentro de seus padrões. As indústrias de queijos, em geral, pagam as

bonificações mais altas, com uma forte ênfase dada à contagem de células somáticas. Da mesma forma que se paga a bonificação pela qualidade, muitos aplicam penalizações para o leite de baixa qualidade. Em geral, as empresas analisam: a contagem de células somáticas; a contagem total de bactérias; a ausência de resíduos de antibióticos; a ausência de outros inibidores e a ausência de fraude por adição de água (Brito, 2006).

A principal vantagem da propriedade que produz leite, com boa qualidade está na menor perda com o leite ácido bem como na redução de perdas, com mastites e gastos no seu controle (Ferrão, 2001).

2.3.1. Pagamento por volume de leite

Em um laticínio é muito importante que haja um fornecimento suficiente e regular de leite para a industrialização de seus produtos. O abastecimento de leite depende do produtor. As empresas visando manter um abastecimento regular gratificam ou estabelecem cotas, beneficiando as propriedades que produzem uma maior quantidade de leite. Cada empresa estabelece sua própria tabela de preço de acordo com o número de fornecedores e a quantidade de leite que necessita (Brito, 2006).

2.4. Custo de Produção de Leite

O custo de produção corresponde ao detalhamento de todas as despesas diretas e indiretas que devem ser controladas para que se possa saber, com exatidão, o quanto se está investindo e gastando para produzir um determinado produto. O custo de produção constitui um elemento auxiliar na administração de qualquer empreendimento (Hoffmann et al., 1984; Canziani, 1999; Yamaguchi, 1999; Antunes & Engel, 1999).

Dentro da atividade leiteira, Lopes & Carvalho (2000), descreveram como finalidades do custo de produção: verificar como os recursos empregados em um processo produtivo estão sendo remunerados; analisar a rentabilidade da atividade leiteira, comparada a outras alternativas de emprego do tempo e do capital; determinar o preço de venda do leite; identificar o ponto de equilíbrio do sistema de produção de leite; servir como ferramenta para auxiliar o produtor no processo de tomada de decisões seguras e corretas.

Segundo Gomes (1999) a correta apropriação do custo de produção da atividade leiteira é complexa, em razão de algumas características da atividade. Entre as principais estão: produção conjunta, isto é produção simultânea de leite e carne; elevada participação da mão-de-obra familiar, cuja apropriação dos custos é sempre muito subjetiva; produção contínua, que é, arbitrariamente, segmentada para o período de análise, que pode ser anual ou semestral e, completando, altos investimentos em terras, benfeitorias, máquinas e animais, cuja apropriação dos custos também tem elevada dose de subjetividade.

2.4.1. Classificação dos custos

A clássica divisão dos custos em variáveis e fixos, muitas vezes, é arbitrária e difícil de ser operacionalizado, devido os fatores de produção serem classificados em fixos ou variáveis, dependendo do tempo considerado. Um fator pode ser fixo, no curto prazo, e variável no longo prazo (Gomes, 1999). Em razão dessas dificuldades, existem outros critérios para se classificarem custos, os quais se ajustam melhor às necessidades do empresário, tais como: custos diretos e indiretos e custos operacionais.

2.4.1.1. Custos Diretos

São os identificados com precisão na produção, através de um sistema e um método de medição, cujo valor é relevante, como horas de mão-de-obra, quilos de ração, manutenção.

2.4.1.2. Custos Indiretos

São aqueles necessários à produção, geralmente de mais de um produto, mas alocáveis arbitrariamente, através de um sistema de rateio, estimativo e outros meios.

2.4.1.3. Custos operacionais

Adotado pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA), da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, é formado por todos os itens que compõem os custos diretos como: mão-de-obra, alimentação, medicamentos, energia, combustível, manutenção, reparos, assistência técnica, impostos e taxas. Adicionados do valor da mão-de-obra familiar e de uma parte dos custos indiretos, representados pela depreciação dos bens duráveis utilizados no processo produtivo. Nesta estrutura encontramos os seguintes custos: custo operacional efetivo, que representa os gastos efetivamente realizados na condução da atividade; custo operacional total, que corresponde ao custo operacional efetivo mais os custos correspondentes aos serviços executados pela mão-de-obra familiar e a depreciação do capital imobilizado em benfeitorias, equipamentos, animais e forrageiras não anuais.

2.4.1.4. Custo de Oportunidade

A remuneração de capital é definida como a taxa de retorno que o capital empregado na produção obteria em investimento alternativo. Este valor representa a

oportunidade perdida pelo produtor ao deixar de aplicar o mesmo montante de recursos numa outra alternativa. Na prática, as bases de comparação para o custo de oportunidade do capital do produtor são aplicações tradicionais do mercado financeiro, como caderneta de poupança (Canziani, 1999).

Na realidade estamos tratando dos custos de oportunidade sobre o capital que está imobilizado para produção de leite. O caso de tentar avaliar o quanto este capital renderia se aplicado em outras atividades é bastante complicado e difícil, pois teríamos que fazer simulações de inúmeras outras atividades de maneira precisa, para chegar a conclusões razoáveis (Antunes & Engel, 1999).

No caso da remuneração do capital circulante (custo operacional efetivo), pode-se imputar a taxa de 6% ao ano sobre o seu valor médio. No entanto, Yamaguchi (1999), e Tupy et al (2000), ressaltam que ao imputar esse valor como item de custo, é necessário proceder da mesma forma para remunerar a renda bruta, decorrente das vendas realizadas.

2.4.2. Composição dos custos da atividade leiteira

Segundo Gomes (1999), a atividade leiteira tem produção conjunta, pois quando se cuida do rebanho tem-se como resultado a produção de leite e de animais. É muito difícil separar o que vai para a produção de leite e o que vai para a produção de animais. Assim sendo, quando são levantados os custos de uma empresa, eles correspondem aos custos da atividade leiteira, e não apenas ao do leite. Entretanto a comparação deve ser feita entre o preço do leite e o custo do leite e não entre o preço do leite e o custo da atividade leiteira. Alguns artifícios de cálculos são utilizados para contornar o problema. Um dos métodos mais utilizados na divisão dos custos da atividade em custo de produzir leite e custo de

produzir animais é a distribuição dos custos da atividade na mesma proporção da renda bruta.

Em alguns casos, adota-se o critério de que o custo total do leite é obtido deduzindo-se do custo total da atividade leiteira a venda de animais, pressupondo que o valor da venda é exatamente igual ao valor gasto na criação dos animais vendidos.

De acordo com os argumentos expostos, pode-se verificar que o valor da venda de animais tem grande influência no custo do leite. Se no período analisado o produtor vendeu muitos animais, o custo do leite será baixo e ao contrário se ele vendeu pouco animais, o custo será alto.

2.5. Indicadores de Resultados Econômicos

Segundo Hoffmann et al. (1984) a análise da renda de uma atividade, pode ser feita empregando-se as medidas de resultado econômico, ou seja, alguns indicadores de eficiência econômica de uso dos fatores de produção.

2.5.1. Receita Bruta

Compreende o valor de todos os bens ou serviços produzidos pela empresa. É determinada pelo preço do produto multiplicado pela respectiva quantidade vendida, consumida ou estocada.

Gomes (1999) apresenta os seguintes indicadores de resultado: margem bruta, margem líquida e lucro. Justifica-se esses diferentes indicadores econômicos porque eles têm mais ou menos importância dependendo da unidade de tempo em questão. Assim, no curto prazo o produtor deve estar mais preocupado com a margem bruta; no médio prazo com a margem líquida e no longo prazo com o lucro.

2.5.1.1. Margem Bruta

Corresponde à renda bruta menos o custo operacional efetivo ($MB=RB-COE$). Margem bruta positiva significa que a exploração está se remunerando e sobreviverá pelo menos no curto prazo. A remuneração de curto prazo do empresário pode ser definida como a diferença entre preço unitário recebido pelo leite vendido e as despesas operacionais unitárias incorridas, representadas pelos gastos efetivamente realizados no segmento de produção de leite. Consistindo, basicamente dos itens concentrado, sais minerais, volumosos, salários, sanidade, energia elétrica, combustível e despesas gerais (Yamaguchi, 2002).

Margem bruta negativa significa que a atividade está antieconômica, pois o que se compra e consome é maior do que se consegue de renda bruta.

2.5.1.2. Margem Líquida

Corresponde à renda bruta menos o custo operacional total ($ML=RB-COT$). Quando a margem líquida é negativa, o empresário pode não abandonar a atividade. Isto acontece quando ele concorda em trabalhar na sua empresa (mão-de-obra familiar) por um salário menor que o salário considerado no cálculo do custo e, ou, não está conseguindo cobrir a depreciação de benfeitorias e máquinas. A continuidade da margem líquida negativa leva ao empobrecimento do empresário.

2.5.1.3. Lucro

Para Gomes (1996), o lucro resulta da diferença entre a renda bruta e o custo total ($L=RB-CT$). Assim, pode-se aumentar o lucro aumentando a renda, reduzindo o custo ou

combinando ambos. Nestes termos, pode-se aumentar o lucro, mesmo com a redução do preço do leite, desde que o custo de produção se reduza mais que o preço do leite, ou que se aumente a produtividade, ou, ainda, que se combinem ambos.

Quando o lucro é positivo, pode-se concluir que a atividade é estável e com possibilidade de expansão. Em caso de lucro negativo, mas em condições de suportar o custo operacional efetivo (MB positiva), pode-se concluir que o empresário poderá continuar produzindo por determinado período, embora com um problema crescente de descapitalização. Esta situação torna a atividade não atrativa. Lucro nulo significa que a empresa está no ponto de equilíbrio e em condição de refazer, no longo prazo, seu capital fixo.

2.5.1.4. Rentabilidade

Rentabilidade é um indicador bastante utilizado no mercado financeiro, que define o percentual de retorno obtido de acordo com o volume de capital próprio investido em determinada empresa. Assim, ela indica quanto a empresa teve de lucro para cada unidade monetária de capital próprio colocado no empreendimento. Calcula-se dividindo o lucro obtido pelo valor do investimento inicial (Côrtes, 1979).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi conduzido em duas etapas: A primeira visou identificar, selecionar, entrevistar e analisar alguns produtores que desenvolvem a atividade leiteira dentro do município de Pontes e Lacerda; a segunda foi estudar a composição dos custos da atividade leiteira, bem como identificar o custo de produção de leite conforme metodologia apresentada por Gomes (1999).

3.1. Seleção das propriedades

O Município de Pontes e Lacerda, localizando a sudoeste do Estado de Mato Grosso, conta com três empresas que absorvem a produção de leite do município. Foi pesquisado entre empresas o preço médio pago por litro de leite, onde se constatou existir uma pequena variação entre o preço mínimo. Destas empresas, optou-se por trabalhar com os produtores da COOPNOROESTE S/A por maior facilidade de acesso à mesma. A empresa possui 280 fornecedores no entanto, foram disponibilizados apenas 150 cadastros para serem estudados:

1. O primeiro passo, foi estratificar os produtores por faixa produtiva, separando-os de 50 em 50 litros de leite fornecidos diariamente, conforme classificação adotada pelas empresas que acrescentam R\$ 0,01 a remuneração paga a cada 50 litros de leite fornecidos.

2. O segundo passo, foi, dentro de cada classificação, identificar alguns produtores para serem entrevistados preliminarmente, adotou-se um índice de 15% .

3. O terceiro passo, foi analisar as informações repassadas pelos produtores.

3.2. Levantamento de dados

Os custos foram obtidos, para cada propriedade, através da coleta de dados, baseados em planilhas para elaboração de projetos da EMPAER (Empresa Mato-grossense de Pesquisa e Extensão Rural), no entanto o questionário foi direcionado para propiciar duas visões: a visão do produtor sobre os gastos e receitas de sua propriedade, dando ênfase na identificação do custo operacional da atividade leiteira e a visão técnica, através de coletas de informações que permitiriam estimar os componentes do custo de produção bem realizar inferências sobre o sistema de criação adotando pelo produtor.

3.3. Análise de dados

Os dados foram tabulados em planilha no MS EXCEL visando permitir que, para cada propriedade, se pudesse agrupar os gastos diretos, indiretos, bem como identificar as diferentes características das propriedades para analisar os componentes da produção, os capitais e custos envolvidos e a rentabilidade da atividade.

Foi seguida a metodologia utilizada por Lopes & Lopes (1999), visando estudar a viabilidade da atividade leiteira em função do Custo Operacional Efetivo (COE) e Custo Total (CT). No entanto, criou-se neste trabalho dois novos componentes:

3.3.1. COED

O custo Operacional Efetivo Direto que abrange os gastos com a aquisição de sal (proteinado, mineral ou sal branco); Ração; Vacinas (Aftosa; Brucelose e Carbúnculo) e medicamentos (cicatrizantes, antibióticos, vermífugo).

3.3.2. COEI

O Custo Operacional Efetivo Indireto que abrange os gastos destinados ao pagamento de impostos e taxas, gastos com combustíveis, energia elétrica, telefone e manutenção de benfeitorias.

Foi analisada separadamente a mão-de-obra devido a muitas propriedades serem familiares e apresentarem valores distintos para a remuneração da mesma. Assim como depreciação e pasta.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para um perfeito entendimento dos dados a serem mostrados neste trabalho é necessário caracterizar o perfil das propriedades e de seus proprietários, para que se tenha o conhecimento da realidade de cada um e facilitar a composição e interpretação dos custos da atividade leiteira para o município de Pontes e Lacerda - MT, concordando com Gomes (1999). A seguir, seguem algumas descrições de fatores considerados relevantes.

4.1. Composição das famílias

O número médio de pessoas por propriedade foi de quatro pessoas, e geralmente uma trabalhava com a atividade leiteira. É interessante destacar que a idade média dos produtores ficou acima dos 52 anos, onde o produtor mais jovem possuía 38 anos e o mais velho 62 anos. Estes dados revelam que a maioria das propriedades está nas mãos de produtores com mais de 50 anos, os quais se mantêm ativos e incluídos no mercado de trabalho o que dificilmente ocorreria devido à idade, baixa escolaridade e ao competitivo mercado de trabalho. Outro fator relacionado à idade refere-se à forma como os produtores organizam e conduzem suas propriedades.

4.2. Receitas do produtor

Pôde-se observar que dos nove produtores entrevistados apenas quatro declararam que tinha na atividade leiteira a sua única fonte de renda. Devido às propriedades serem pequenas, diversificam a renda com: Produção de hortaliças, aposentadorias, prestação de serviços, comercialização de produtos como rapadura, milho, coco na rua ou feiras e outras criações como galinha caipira para corte e postura, gado de corte.

A receita bruta média mensal encontrada para a atividade leiteira foi de R\$ 2.500,00 devido a um dos produtores analisados obter uma receita de R\$ 14.400,00, o que pode ser considerado um fato isolado. Ao se desconsiderar este produtor a receita bruta média mensal cai para R\$ 1.050,00. Quatro produtores possuem receitas abaixo desta média (R\$ 240,00; R\$ 600,00; R\$ 645,00 e R\$ 1.008,00) e quatro acima (R\$ 1.224,00; R\$ 1.320,00; R\$ 1.530,00 e R\$ 1.836,00). A grande variação encontrada para as receitas se deve a dois fatores: a produção de cada propriedade, que variou de 20 litros/dia a 500 litros/dia, bem como ao preço pago ao produtor que variou de R\$ 0,40 a R\$ 1,00.

A variação referente à produção, dentre muitos fatores, depende da qualidade e do tamanho do plantel do produtor que pode estar sendo limitado pela área da propriedade, pela má formação do plantel ou ainda, pela falta de capital para aquisição de novos animais. A variação existente no valor pago ao produtor obedece a uma classificação referente ao volume de leite fornecido diariamente no laticínio e a um parâmetro de qualidade, estipulado pelo mesmo, aumenta-se R\$ 0,01, a cada 50 litros produzidos e R\$ 0,01 para qualidade do leite. Observou-se que os maiores produtores de leite, ou seja, que recebem a bonificação pelo volume, geralmente, seja por ter mais conhecimento sobre a atividade leiteira ou visão de empreendedorismo são os que recebem a bonificação pela qualidade. No entanto, o melhor preço pago em função destes fatores foi de R\$ 0,51, sendo 96 % menor que o R\$ 1,00 pago a dois produtores que, visando aumentar a lucratividade de sua atividade, comercializam parte de sua produção, vendendo diretamente para as famílias lacerdenses. É necessário relatar que este comércio, embora não seja regulamentado pelos órgãos competentes, é muito comum no interior do Estado de Mato Grosso.

Deve-se ressaltar que Saraiva (2004), apresentam no estudo da rentabilidade da atividade leiteira, as receitas provenientes da venda de animais e de subprodutos. No

presente trabalho, optou-se por não incluir estas receitas, e o produtor foi orientado a excluir proporcionalmente os custos referentes a estes mesmos.

4.3. Utilização da área das propriedades

Foi questionado ao produtor sobre a ocupação da área de sua propriedade, quanto a quatro componentes considerados básicos neste trabalho, uma vez que se trabalhou com pequenas propriedades: área de pastagem; área destinada a cana e/ou capineiras; áreas destinadas a lavouras, inclusive para produção de silagem e/ou grãos para a alimentação do rebanho e finalmente, áreas de reserva, englobando as obrigatórias e permanentes.

Tabela 1 Área da propriedade e composição da utilização do solo

Propriedades	Área total(há)	Pasto (%)	Reserva ambiental (%)	Cana-de-açúcar (%)	Outras Culturas (%)	Tempo de utilização (ano)
1	12,1	95,86	0	4,14	0	30
2	38,8	94,84	0	2,00	0	20
3	21,8	64,22	26,60	0	9,18	20
4	79,9	100	0	0	0	6
5	177,6	100	0	0	0	30
6	84,0	83,33	16,67	0	0	24
7	43,7	76,65	2,28	0	21,07	20
8	26,6	90,22	0	9,88	0	17
9	142,8	88,23	11,77	0	0	39
Média	69,7	88,15	6,36	1,78	3,36	23

Pode-se observar na tabela 1 que todas as propriedades não apresentaram uma área de reserva compatível com a legislação vigente. A propriedade que mais preservou obteve um índice de 26,54%, sendo que a média para as nove propriedades ficou em 6,36% e quatro utilizaram totalmente a propriedade. Estes dados quando confrontados com o tempo de uso das propriedades, em média 23 anos, e relatos dos produtores, apresentam que os desmatamentos foram feitos a mais de dez anos, onde a pressão para a preservação era

menor, no entanto, também demonstra que não existe nenhum programa ou incentivo para a recuperação das áreas desmatadas ilegalmente.

Outra particularidade do município, representada neste levantamento, é a baixa destinação de áreas para lavouras, sejam de subsistência, comercial ou visando complementar a alimentação do gado. Apenas dois produtores declararam possuir áreas destinadas à culturas perenes e/ou anuais.

Embora, Nússio (2000), apresente que o uso da cana-de-açúcar seja uma tecnologia bastante antiga, constatou-se que menos de 40% dos produtores analisados possuíam a cana-de-açúcar em suas propriedades.

Com relação às pastagens, pode-se observar que estas ocupam, em média, 88,15% das áreas das propriedades, sendo que este percentual oscilou entre 64,22% a 100%. Este índice, embora, sejam animadores, pelo ponto de vista pecuário, quando confrontados com o tempo de uso das propriedades e a afirmação de que 100% dos produtores não utilizam práticas de adubação e/ou correção do solo, permitem questionar sobre a qualidade e capacidade de regeneração destas pastagens. Vale a pena lembrar que, Matos (2002), declarou que a produção de forragem de boa qualidade é a forma mais eficiente para produzir leite a baixo custo.

4.4. Capital Imobilizado e Rebanho

4.4.1. Capital Imobilizado

Todas as propriedades apresentaram uma infra-estrutura básica para o conforto da família (casa, energia, telefone), porém algumas apresentaram deficiência quanto a infraestrutura necessária para produção para a produção de leite, como ausência de currais apropriados, piquetes e represas foram observados, no entanto, a maioria das propriedades

estão de certa forma estruturada, existindo variação na qualidade das mesmas. No entanto, quando se analisa a existência de ordenhadeira mecânica e de resfriador de leite, que são equipamentos diretamente ligados aos custos e qualidade do leite, foi observado que apenas uma propriedade possuía os dois equipamentos e uma outra, apenas o resfriador. A baixa capacidade em investir ou o não reconhecimento da necessidade dos equipamentos foram os motivos apresentados para a não aquisição dos mesmos

4.4.2. Composição do rebanho

Na seleção das propriedades, um dos critérios adotados foi que a mesma não deveria realizar a cria e recria de bezerros assim, os bezerros machos existentes no rebanho estarão em amamentação ou prontos para o descarte. A existência de novilhos indica que o mesmo será utilizado como reprodutor e da mesma forma, a reposição das matrizes será feita com as bezerras criadas na propriedade.

Dando maior ênfase na análise das matrizes, será utilizada a recomendação da EMBRAPA GADO DE LEITE, para discutir os resultados apresentados na Tabela 2.

Em média, as vacas em lactação representaram 38,63% do rebanho estudado, ficando abaixo do Índice de 40% recomendado pela EMBRAPA, no entanto, acima da média brasileira de 30% apresentada por Madalena et al. (2001). Quanto à relação entre as vacas secas e as vacas em lactação, a média encontrada ficou em 75,82% estando de acordo com a recomendada, onde se teria uma reposição de 25% ao ano, mantendo constante a produção da propriedade. Pode-se observar que, embora a média tenha sido satisfatória, quatro produtores estão abaixo do índice recomendado pela EMBRAPA.

4.5 Índices Zootécnicos

A seguir serão apresentados alguns índices zootécnicos importantes que permitirão realizar inferências sobre o manejo de cada propriedade.

Tabela 2 Índices zootecnicos

Propriedade	Relação touro/vaca ajustada	Taxa lotação	Produção Média (litros/dia)	Produção Máxima	Produção Mínima
1	1/20	1,65	5.0	9	4
2	1/32.5	2.57	5.0	14	5
3	1/19	1.51	10.0	12	5
4	1/26	1.70	4.1	13	4
5	1/25.75	0.84	5.0	10	5
6	1/25	0.75	9.0	16	6
7	1/26	1.32	6.3	16	5
8	1/35	1.62	12.0	15	6
9	1/93	3.01	6.3	14	5

4.5.1. Relação touro/vaca

Pode-se observar na Tabela 2 que cinco propriedades apresentaram uma relação abaixo da relação 1:25 recomendada por Sereno, 2003, três apresentaram relações próximas e apenas um apresentou uma relação bem acima da desejada. Baseando-se nestes dados, pode-se afirmar que quatro produtores estão sub-utilizando seus reprodutores, gerando despesas e conseqüentemente, produzindo pouco, onerando o custo da atividade leiteira. Um produtor apresenta uma relação de 1:40, bem acima da desejada onde conforme Sereno (2003), este produtor terá uma taxa de natalidade bem abaixo da média, porque muitas vacas não serão cobertas, já que essa taxa de 1:40 é insuficiente.

Uma prática, muito comum entre os técnicos da EMPAER, é acrescentar metade das novilhas com idade entre 24 e 36 meses, para indicar ao produtor a necessidade ou não

e adquirir um novo reprodutor. Adotando-se este raciocínio, foi novamente calculada a relação touro: vaca ajustada, também apresentada na Tabela 2, onde houve um ajuste para duas propriedades indicando que ao longo do ano as mesmas estariam próximo da relação ideal, no entanto, três propriedades continuaram com uma relação muito baixa indicando que seria necessária a aquisição de novas vacas a fim de potencializar a utilização do touro. A propriedade que tinha uma relação acima da desejada teve potencializado este índice para 1:68, indicando serem necessários à aquisição de mais cinco reprodutores, aderir a inseminação artificial ou ainda, um adotar um índice grande de descarte, uma vez que o mesmo tem problemas com a taxa de lotação.

4.5.2. Taxa de lotação

Nas propriedades estudadas pôde-se verificar na tabela 2 que a taxa de lotação variou de 0,75 a 3,01 indicando que pode existir uma inadequação entre o rebanho e as áreas de pastagens, três propriedades apresentaram uma baixa capacidade de lotação indicando que pode estar existindo uma grande sobra de pastagem, e por outro lado, duas propriedades apresentaram uma alta taxa de lotação indicando que existe uma grande pressão de pastejo o que poderá ocasionar a falta de forragem e conseqüente, aumento no custo com a alimentação através da adoção de suplementação alimentar, principalmente, com concentrados.

4.6. Estudo da rentabilidade da atividade leiteira

De modo geral, os produtores consideram que os recursos destinados à atividade leiteira são aqueles que são diretamente gastos com o rebanho. São eles: Gastos com a aquisição de sal (proteinado, mineral ou sal branco); Ração; Vacinas (aftosa; brucelose e

carbúnculo) e medicamentos (cicatrizantes, antibióticos, vermífugo). Com o intuito de seguir esta visão dos produtores criou-se neste trabalho o Custo Operacional Direto (COED) semelhante ao utilizado por Lopes & Lopes (1999), no entanto, este autor acrescenta ainda os gastos com: mão-de-obra, inseminação artificial, ordenha, impostos, energia e despesas diversas que envolveriam os gastos referentes a: fretes; manutenção dos equipamentos e benfeitorias; combustível e outros gastos não enquadrados nos itens listados. A mão de obra também será tratada separadamente neste trabalho e o restante dos itens comporá o Custo Operacional Efetivo Indireto (COEI).

Tabela 3 Receita anual dos produtores com respectivas produções diária de leite e valores unitários pago por litro de leite.

propriedade	Produção diária (litros)	Valor pago por litro ao produtor (R\$)	Receita anual (R\$)
1	20	0,40	2.880,00
2	40	0,84	3.040,00
3	50	0,40	7.200,00
4	50	0,43	7.740,00
5	80	0,51	14.688,00
6	100	0,51	18.360,00
7	100	0,44	15.840,00
8	120	0,51	22.032,00
9	500	0,94	169.200,00

4.6.1. Em função do Capital imobilizado

Na composição do valor do capital imobilizado de cada produtor, além do valor estimado para propriedade (terra e benfeitorias), foi acrescentado o valor estimado das máquinas e equipamentos, declarados pelo produtor, por constituírem o ativo permanente, conforme (Canzani,1999). As avaliações foram inicialmente, feitas baseadas nas declarações dos produtores e corrigidas, quando necessário, baseado nos preços de mercado, apresentados pela EMPAER.

Tabela 4 Relação entre a receita da atividade leiteira com o capital imobilizado e valor do rebanho.

Propriedade	Capital imobilizado (%)	Rebanho (%)	Capital imobilizado + rebanho (%)
1	4,75	42,30	4,27
2	4,43	18,89	3,59
3	5,81	41,14	5,09
4	0,00	25,67	25,67
5	1,98	18,04	1,79
6	4,16	34,00	3,71
7	4,76	39,01	4,24
8	12,38	84,09	10,79
9	16,59	56,21	12,81

Pode-se verificar nos dados apresentados na Tabela 4 que a receita bruta anual do leite em relação ao Capital Imobilizado da propriedade proporcionou uma rentabilidade variando de 1,98 até 16,59%. É necessário destacar que, esta rentabilidade refere-se a relação entre a receita bruta e não o lucro, ou seja, não foram descontados nenhum custo. O produtor que apresentou a menor rentabilidade 1,98%, também, apresentou uma baixa relação touro/vaca, uma sub-utilização das pastagens, embora receba R\$ 0,51 por litro de leite produzido. Estes dados indicam que será necessário ajustar o seu rebanho a propriedade, pois a produção obtida, é incompatível com a capacidade da propriedade. No outro extremo, o produtor que obteve uma rentabilidade de 16,59%, também apresentou problemas, indicando que também necessita ajustar o seu rebanho á propriedade. Este produtor tem excesso de gado, não diretamente ligado produção de leite, porém é eficiente na comercialização, vende o seu leite um preço médio de R\$ 0,94.

Vale lembrar que um dos produtores não possui capital imobilizado por trabalhar em área arrendada, assim, o valor do rebanho foi separado para ser interpretado individualmente. Na composição do rebanho existe: o capital imobilizado das matrizes e

dos reprodutores bem como o capital circulante, representado pelos bezerros e animais que serão descartados. O produtor da área arrendada obteve uma rentabilidade de 25,67% correspondendo a quarta maior rentabilidade, uma vez que a mesma variou de 18,04% a 84,09% comparando a receita bruta em relação ao valor do rebanho de cada um. De modo geral, considerando que a rentabilidade esta sendo calculada, utilizando a receita bruta em relação apenas o valor do rebanho, seria necessário que os índices de rentabilidade fossem mais elevados, para amortizarem os custos a serem lançados bem como o restante do capital imobilizado.

Acrescentando ao capital imobilizado o valor do rebanho, observa-se que a rentabilidade variou de 1,79% a 25,67% confirmando que a remuneração da atividade leiteira está muito baixa. O melhor índice, 25,67%, pertence ao produtor que trabalha com arrendamento. Das propriedades restantes, apenas dois índices foram acima de 10%.

A seguir, será apresentada rentabilidade da atividade leiteira em função de deferentes fatores:

4.6.2. Considerando o COED e COEI

Ao se retirar da receita bruta os gastos provenientes do COED e COEI, obtém-se que o produtor considera como o seu lucro. Os resultados estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 Porcentagem dos componentes dos custos estudados em relação a receita bruta (anual).

Propriedade	COED (%)	COEI (%)
1	27,7	27,5
2	77,3	23,4
3	7,0	18,4
4	34,0	40,4
5	25,3	0,00
6	11,1	7,3
7	25,0	37,7
8	73,6	11,7
9	18,7	13,8
Média	33,3	20,0

Os gastos com o COED corresponderam em média a 33,3% , variando de 7% a 77,3% da receita indicando que a rentabilidade parcial das propriedades variam de 22,7% a 93%. Pode-se observar que todas as propriedades apresentaram ótimos índices de rentabilidade, no entanto, vale lembrar que poucos custos foram pagos até o momento.

A média dos gastos com COEI foram inferiores a do COED em 77,7% das propriedades, indicando que o produtor se preocupa mais com os gastos diretos que com os gastos indiretos.

Tabela 6 Rentabilidade do produtor em relação ao COED + COEI

Propriedade	Rentabilidade (COED + COEI) (%)
1	35,80
2	- 55,00
3	75,70
4	- 1,04
5	74,40
6	71,78
7	38,26
8	- 2,73
9	69,10
Média	26,35

Ao se somar os gastos referentes ao COED com o COEI observa-se uma significativa redução na rentabilidade média das propriedades. Pode-se constatar que as propriedades apresentaram as maiores rentabilidades investiram pouco nos gastos indiretos. Por outro lado às propriedades que apresentaram rentabilidades inferiores tem como principal fator à baixa rentabilidade alegando que possuem maiores gastos indiretos, principalmente com combustível, utilizam e a usam para a entrega do leite, seja em casas ou na plataforma de recepção do laticínio.

4.6.3. Considerando a mão-de-obra

Tabela 7 Valor declarado pelo produtor para remuneração da mão-de-obra da atividade leiteira.

Propriedade	Valor da mão-de-obra R\$ (mensal)	Total anual R\$	Mão-de-Obra (%)
1	200,00	2.400,00	83,3
2	400,00	4.800,00	158,7
3	450,00	5.400,00	75,0
4	400,00	4.800,00	62,0
5	500,00	6.000,00	40,8
6	250,00	3.000,00	16,3
7	380,00	4.560,00	28,8
8	500,00	6.000,00	27,2
9	250,00	3.000,00	1,7
Média	370,00	4.440,00	54,9

Foi questionado aos produtores quanto valeria sua mão-de-obra ou quanto ele pagaria para alguém realizar seu trabalho, como se pôde observar os valores variaram de R\$ 200,00 á R\$ 500, 00, há produtores que não pagariam nem um salário. As propriedades que só exercem a atividade leiteira remunerariam melhor a mão-de-obra, que as propriedades que exercem outras atividades.

Tabela 8 Remuneração mensal estimada para a mão-de-obra da atividade leiteira por propriedade.

Propriedade	Remuneração R\$ (mensal)
1	85,90
2	203,41
3	41,50
4	465,00
5	914,00
6	1.360,00
7	505,13
8	800,00
9	4.350,00

Gomes (1999), afirma em seu trabalho que o que o produtor de leite considera como lucro, na verdade é a remuneração pelo seu trabalho.

Na Tabela 8 pode-se observar a real remuneração mensal do produtor com atividade leiteira, descontados os gastos com COED e COEI. Percebe-se que muitos produtores recebem bem menos que consideram merecer, porém outros recebem acima do que esperavam.

Tabela 9 Rentabilidade considerando COED e COEI

Propriedade	COED (%)	C + C (%)
1	72,30	35,80
2	22,70	- 55,00
3	93,00	75,70
4	64,00	- 1,04
5	74,70	74,40
6	88,90	71,78
7	74,94	38,26
8	07,20	- 2,73
9	81,30	69,10

Considerando o COED e COEI a rentabilidade da atividade torna-se negativa, para 3 propriedades mostrando que estes produtores não teriam condições de pagar um funcionário para exercer sua função.

4.6.4 Considerando a depreciação.

Tabela 10: Valor estimado da rentabilidade em relação à depreciação.

Propriedade	depreciação	Rentabilidade (%)
1	2.180,00	- 5,48
2	4.050,00	-3,07
3	2.600,00	- 4,37
4	0,00	- 9,57
5	8.590,00	- 1,61
6	2.098,00	0,76
7	9.258,00	- 2,48
8	4.925,00	- 8,19
9	9.300,00	7,78

Considerando a rentabilidade em função da depreciação, 99% das propriedades apresentaram uma rentabilidade negativa, se compararmos Gomes (1999) que descreve que esta deve ser maior que 12%, esta tabela revela dados alarmantes, mostrando que a receita do produtor não pagaria a depreciação da propriedade.

Tabela 11: Rentabilidade total da atividade leiteira

Propriedade	COED	C + C	M.O+C+C	M.O + C+C+D
1	72,30	35,80	- 53,90	- 59,38
2	22,70	- 55,00	- 239,00	- 242,07
3	93,00	75,70	- 8,20	- 12,57
4	64,00	- 1,04	- 55,50	- 65,07
5	74,70	74,40	33,82	32,21
6	88,9	71,78	58,16	58,40
7	74,94	38,26	13,17	10,69
8	7,2	- 2,73	- 55,00	- 63,16
9	81,30	69,10	80,50	89,50

Na Tabela 11 confirma o que já havíamos escritos na introdução e na referência bibliográfica, que o produtor chama de lucro, é apenas a remuneração do seu trabalho, outros produtores nem a remuneração conseguiram obter.

Mostra também que para muitos a atividade não é viável em longo prazo, em que apenas quatro propriedades conseguiram obter rentabilidade positiva considerando todos fatores que a envolve.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se nesse trabalho que atividade leiteira é muito complexa e seu sucesso ou insucesso depende de vários fatores.

As propriedades produtoras de leite da região de Pontes e Lacerda apresentaram baixa rentabilidade, onde 90% não obtiveram rentabilidade. Mostrando que ela não se torna sustentável a longo do tempo e se continuar dessa forma não há previsão de expansão e crescimento da atividade.

É necessário que o produtor se empenhe, que vá atrás de conhecimento técnico, como vimos no decorrer do trabalho não é só o preço do leite que atrapalha o produtor, a falta de técnica reduz seu lucro por aumentar seus custos.

O problema parece estar longe ser solucionado, pois os produtores alegam que não investem, pois a cooperativa não paga bem, já a cooperativa alega que não paga bem, porque os produtores não investem, então é preciso que a iniciativa comece em ambas partes, sendo o ideal que as duas partes interessadas se unam para o sucesso da atividade leiteira.

Enfim, o produtor rural deve levantar sua estima e se colocar em seu lugar de direito, deixar de ser somente o homem do campo e se tornar o “empresário rural” com todo respeito que o termo merece.

6. LITERATURA CITADA

- ALMEIDA, G.A.J.; LOPES, M.A.; PINATTO, F. Efeito da venda de animais na rentabilidade de um sistema intensivo de produção de leite tipo b no estado de São Paulo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39.2002 Recife. **Anais...**Recife: SBZ, 2002. 1 CD-ROM.
- ANTUNES,L.M.; ENGEL, Arno. **Manual de administração rural: custo de produção**. 3.ed. Guaíba: agropecuária, 1999. 196p.
- ARTUNDUAGA, M. A; **Manejo de fêmeas leiteiras visando a reposição**, 06/11/2006. Disponível em < www.Rehagro.com.br> acessado em 26/04/2007.
- BELOTI, V.; MULLER, E.E.; FREITAS, J.C.; METTIFOGO, E. **Estudo da mastite subclínica em rebanhos leiteiros no norte do Paraná**. *Semina Ci. Agr.* Londrina, v. 18, n. 1, p. 45-53, 2001.
- BOIN, C.; TEDESCHI, L. O. Cana-de-açúcar na alimentação de gado de corte. In: SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE BOVINOS, 5., 1993, Piracicaba. **Anais...**Piracicaba: FEALQ, 1993. p. 107-126.
- BRESSAN, M. (Ed.). **Práticas de manejo sanitário em bovinos de leite**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2000. 65 p.
- CANZIANI, J. R. F. Uma abordagem sobre as diferenças de metodologia utilizada no cálculo do custo total de produção da atividade leiteira a nível individual (produtor) e a nível regional. In: SEMINÁRIO SOBRE METODOLOGIAS DE CÁLCULO DE CUSTO DE PRODUÇÃO DE LEITE, 1., **Anais...** Piracicaba. 1999, Piracicaba: USP,
- CORDOVÉS, C.O; **Carrapato: controle ou erradicação**. 2 ed. Rio Grande do Sul: Agropecuária, 1997. 176p.
- CÔRTEZ, J. G. P. **História do Pensamento Econômico** - COPPE - Universidade Federal do Rio de Janeiro,1979.
- COWAN, R. T; Milk production from grazing systems in northern Australia. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL “O FUTURO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE NO BRASIL”. EMBRAPA/CNPGL, Juiz de Fora, 1995. P. 41-54. 1996.
- DERESZ, F.; CÔSER, A. C.; MARTINS, C. E.; BOTREL, M. de A.; AROEIRA, L. J. M.; VASQUEZ, H. M.; MATOS, L. L. de. **Utilização do capim-elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum.) para produção de leite**. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FORRAGEIRAS E PASTAGENS, CBNA, Campinas. p. 183-199. 1994.

DODE, M.A.N.; VALLE, E.R. do; ROSA, G.O. da. Efeito da interrupção temporária do aleitamento sobre a fertilidade de vacas de corte. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.13, n.2, p.109-120, 1989.

DUARTE, M.J. de F. & GOMES, P.A.C. **Esquema de tratamento anti-helmíntico estratégico para bovinos da região fisiográfica de Cantagalo, estado do Rio de Janeiro. Circular Técnica**. n.4, Niterói, RJ, Pesagro-Rio, p.5-19, março, 1999

FURLONG, J; **Doenças parasitárias dos bovinos de leite**. Coronel Pacheco: EMBRAPA CNPGL, 1992. 131 p. Cap. 2: Controle do carrapato dos bovinos na região sudeste do Brasil. p. 31-54.

GOMES, S. T. Situação atual e tendências da competitividade de sistemas de produção. In: **O Agronegócio do Leite e políticas públicas para o seu desenvolvimento sustentável**.

GOMES, S.T. **Cuidados no Cálculo do custo de produção de leite**. In: SEMINÁRIO SOBRE METODOLOGIAS DE CÁLCULO DE CUSTO DE PRODUÇÃO DE LEITE.

GOMES, S.T; Cuidados no cálculo do custo de produção de leite. In: Seminário sobre Metodologias de Cálculo do Custo de Produção de Leite, 1, Piracicaba, 1999. **Anais ...**

HOFFMANN, R. et al. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1984. 325p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA É ESTATÍSTICO: (IBGE – Censo Agropecuário 1999). In: **AGRONEGÓCIO DO LEITE EM MATO GROSSO: Encontro Internacional dos negócios da Pecuária 2003**, Cuiabá-MT.; **Anais** em CD Rom.

Juiz de Fora, n. 2, p. 2-3, out. 2002. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2002. p. 67-81.

LOPES, M. A.; CARVALHO, F.M. Custo de produção do leite. **Boletim Agropecuário**, n.33, 2000.

LOPES, M. A.; LOPES, D. de C. F. **Desenvolvimento de um sistema computacional para cálculo dos custos para atividade leiteira**. *Revista Brasileira de Agroinformática*, [S.I] v. a, n. 2, p. 102 – 115, 2002^a.

MADALENA, F. E., MATOS, L. L., HOLANDA JUNIOR, E. V. **Produção de leite e sociedade: uma análise crítica da cadeia do leite no Brasil**. 1 ed. Belo Horizonte : FEP - MVZ Editora, 2001, v.1. p.535.

MARTINS, P. C. GUILHOTO, J.J. Leite e derivados e a geração de emprego, renda e ICMS no contexto da economia brasileira. In: **Agronegócio do Leite no Brasil**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 181-205.

- MATOS, L.L.; Estratégias pa Redução do Custo de Produção de Leite: In: **Anais do Sul-Simpósio sobre Sustentabilidade da Pecuária Leiteira na Região Sul do Brasil** / editores Geraldo Tadeu dos Santos et al. – Maringá:UEM/CCA/DZO – NUPEL, 2002. 212P.Artigo encontra-se nas páginas 156-183.
- MATSUNAGA, M., *et al.* Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. **Agricultura em São Paulo**, v. 23, n. 1, p. 123-139, 1976.
- NUSSIO, L. G.; LIMA, L. G.; MATTOS, W. R. S. Alimentos volumosos para o período da seca. In: **SIMPÓSIO SOBRE MANEJO E NUTRIÇÃO DE GADO DE LEITE. Anais...**, 2000. CBNA, Goiania, p. 85-100. 2000.
- PEREIRA,M.N; **A nutrição na bovinocultura de leite brasileira.** Disponível em < www.nucleoestudo.ufra.br/grupodoleite/NUTRICAO%20NA%20BOVINOCULTURA%20BRASILEIRA.doc > acessado em 24/05/2007.
- PRADO, E; CRUZ, F. E. R.; VIANNA, F. C.; TORRES, M. C.; REIS, D. L. **Avaliação de desempenho técnico econômico de exploração leiteira em Divinópolis – MG, segundo a forma de produção.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v. 47, n. 3, p.361 – 372,1995.
- RESENDE, K.T.; FERREIRA, Â.C.D.; TOSETTO, E.M. Estratégia de manejo e viabilidade econômica da produção de leite com caprinos. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE ZOOTECNIA**, 5.,2003,Uberaba. **Anais...Uberaba: ZOOTEC.**
- ROUGOOR, C. W.; DIJKHUIZEN, A. A.; HUIRNE, R. B. M.; MANDERSLOOT, F.; SCHUKKEN, Y. H. Relationships between technical, economic and environmental results on dairy farms: an explanatory study. **Livestock Production Science**, 47:235-244. 1997.
- SALLES, M.S.V.; JUNIOR, H.S.; NUNES,R. Estudo da viabilidade econômica de fazendas produtoras de leite B na região de Descalvado e São Carlos, SP. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, 39., 2002 Recife. **Anais...Recife: SBZ**, 2002. 1 CD-ROM.
- SERENO, J.R.B.; PORTO, J.C.A.; CURVO, J.B.E.; ROSA, G.O.; ALMEIDA, E.F. Efeito da duração do período de monta sobre a eficiência reprodutiva de fêmeas da raça Nelore no Estado de Mato Grosso do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.25, n.4, p.661-670, 1996.
- SHMIDT,P; **Uma alternativa de alimentos para seca**, 2006. Disponível em <http://www.canaltortuga.com.br/canal2005/_noticias/Texto.asp?Id=9795 > acessado em 05/05/2007.
- TOLEDO, P.C; **Sustentabilidade Social do Sistema de Produção de Leite no Brasil**, 2001. Disponível em< <http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=37>> acessado em 13/05/2007.

TUPY, O.; et al. Método para controle e análise de custo da produção de leite. São Paulo
VERCESI FILHO, A. E., MADALENA, F. E., FERREIRA, J. J., PENNA, V. M. Pesos
econômicos para seleção de gado leiteiro. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 29:145-
152, 2000.

WATTIAUX, M. A; **Fatores que afetam o tamanho e a produtividade do rebanho
leiteiro de reposição**; 2006. Disponível em < [www. The babcock institute.com.br](http://www.Thebabcockinstitute.com.br)>
acessado em 30/05/2007.

YAMAGUCHI, L. C. T. **Custo de produção de leite: critérios e procedimentos.**