

GESTÃO DE PROPRIEDADES LEITEIRAS FAMILIARES DA REGIÃO EXTREMO-OESTE CATARINENSE, COM ÊNFASE NA MITIGAÇÃO DE RISCOS

Aluno : Josimar Gross¹

Professora Orientadora: Simone Shemenn²

Este artigo é referente a um tema muito importante para a região Oeste Catarinense, a bovinocultura de leite, que está presente na maioria das propriedades rurais. Partindo do contexto de importância social, ambiental e econômica o artigo tem por objetivo formar ferramentas de gestão capazes de auxiliar os produtores familiares a terem dados que contribuam na tomada de decisão aumentando a sustentabilidade dos sistemas de produção de leite adotados. Os resultados da pesquisa mostram que atividade leiteira com a adoção de tecnologia de gestão simples e eficazes pode se tornar muito sustentável, já que viabiliza com que muitas famílias rurais permaneçam no campo obtendo resultados financeiros superiores aos encontrados em outras atividades, e que é possível sim aumentar a produtividade na pecuária leiteira com manejos conservadores do meio ambiente. Disciplina e organização são qualidades indispensáveis aos gestores dessa atividade já que não basta apenas anotar, é preciso interpretar de forma eficiente e rápida os dados gerados para se obter uma decisão precisa das ações a serem realizadas. Palavras-chave: Sustentabilidade. Gestão Econômica-Financeira. Atividade Leiteira. Desempenho.

1 INTRODUÇÃO

A atividade leiteira teve um enorme crescimento nos últimos anos na região. É a maior responsável pelo desenvolvimento regional, dando condições a várias propriedades terem uma renda que antigamente não se prospectava, com as atividades tradicionais de cultivo de grãos e tabaco que eram a base econômica dessas propriedades.

Esta atividade permite que muitas famílias sobrevivam no campo, e hoje mesmo em pequenas propriedades tem condições de terem uma qualidade de vida muitas vezes superior a encontrada nos centros, urbanos. Responsável pela segurança alimentar não só de uma região mas também de todo um país, mostrando toda sua importância e necessidade de tecnologias que ajudem no crescimento sustentável desta atividade.

¹ Aluno do Curso de Pós-Graduação, em nível de Especialização, em Gestão, Manejo e Nutrição na Bovinocultura Leiteira, UNOESC – São Miguel do Oeste/SC, E-mail: josimargross@yahoo.com.br - Fone: (49)9132-3253 - Guaraciaba – Santa Catarina - Brasil.

² Professora Permanente do Mestrado Profissional em Administração da UNOESC, Doutorado em Administração e Turismo - UNIVALI, E-mail: simone.sehnm@unoesc.edu.br. Fone: (49) 9998-8832. Chapecó - Santa Catarina – Brasil.

O fato é que a demanda de tempo e esforço físico do produtor, para que possa cumprir todas as tarefas dessa complexa atividade, faz com que muitas vezes o planejamento e gestão dela fique em segundo plano. Além disso, em muitos casos a baixa escolaridade também é um fator limitante.

Devido à falta de informações locais, torna-se difícil a tomada de decisões sustentáveis, ainda mais pelo fato do produtor ter influência um tanto restrita quanto ao mercado, e principalmente aos riscos de intempéries climáticas, ficando sempre inseguro em saber se está no momento certo de realizar mais investimento ou puxar o freio da atividade.

Por ser uma atividade onde muitos fatores interferem em sua sustentabilidade, é extremamente importante que os produtores tenham ferramentas que gerem indicadores numéricos que possam auxiliar no planejamento, monitoramento de resultados e tornando-se base para tomada de decisão dos novos rumos da propriedade.

Dentro desse cenário descrito, tem-se como problema para este trabalho a, identificação de quais são as ferramentas de gestão capazes de auxiliar os produtores familiares a terem dados que contribuam na tomada de decisão aumentando a sustentabilidade dos sistemas de produção de leite adotados?

O objetivo geral consiste em Formar ferramentas de gestão capazes de auxiliar os produtores familiares a terem dados que contribuam na tomada de decisão aumentando a sustentabilidade dos sistemas de produção de leite adotados. Os objetivos específicos são: a) fazer um diagnóstico da propriedade rural buscando identificar potencialidades e fragilidade; b) medir a eficiência social e ambiental das propriedades; c) criar ferramentas de gestão; d) monitorar por um período de 12 meses a implementação das ferramentas de planejamento, gestão forrageira, gestão econômica, gestão zootécnica.

Este trabalho justifica-se pelo fato de que não se pode ter um julgamento ou avaliação de algo que não é medido, seja de forma qualitativa ou quantitativa. Sendo necessário para isso ferramentas que nos ajudem a medir esses índices, e nos repassar informações seguras sobre a realidade da atividade.

Não se pode esquecer, no entanto, que números isolados não nos dizem muita coisa, mas estando estes inseridos em um contexto regional, e balizados nas perspectivas de cada propriedade, tornam-se informações preciosas capazes de otimizar recursos existentes bem como a correta aplicação de novos investimentos.

Não é apenas da economia que uma propriedade sobrevive, ela também depende e muito do ambiente, principalmente das pessoas, por esse motivos que para ser realmente sustentável esse três fatores precisam ser avaliados e trabalhados da melhor forma possível.

Por fim, além de servir para a busca de uma maior eficiência das propriedades avaliadas, este trabalho também poderá servir de fonte de informações para novas pesquisas nesta área.

2 A ATIVIDADE LEITEIRA

Segundo Alvim et. al. (2005) o Brasil é o sexto maior produtor de leite do mundo e cresce a uma taxa anual de 4%, superior à de todos os países que ocupam os primeiros lugares. A bovinocultura de leite conforme Myrrha (2006) é um dos segmentos mais importantes da agropecuária do país, estando entre os seis primeiros produtos mais importantes da agropecuária brasileira.

No sul do país essa atividade vem crescendo a níveis bem superiores aos nacionais no ano de 2011 tivemos um crescimento, segundo dados do IBGE (2012; *apud.* EMBRAPA, 2012) de 7,7% passando de 9,6 bilhões para 10,4 bilhões de litros produzidos.

Santa Catarina vem ganhando destaque nacional na produção de leite, sendo o estado com o maior crescimento da produção, nos últimos oito anos enquanto a produção brasileira acumulou um aumento em 32%, nesse período em Santa Catarina o crescimento foi de 86% (MILKPOINT, 2009).

Atualmente SC é o quinto maior produtor nacional, com uma produção estimada de aproximadamente 2,6 bilhões de litros correspondendo a 7,8% da produção nacional e com um crescimento de 8,1% comparando-se ao ano de 2010 (IBGE, 2012; *apud.* EMBRAPA, 2012).

Nesse contexto, a mesorregião do oeste catarinense possui grande destaque sendo responsável por 72,6% da produção do estado, e contendo aproximadamente 58% dos estabelecimentos produtores de leite (IBGE, 2008; *apud.* STOCK et al. 2009).

De acordo com Ramon (2012), a maioria dos municípios do oeste é de economia essencialmente agropecuária e quase sua totalidade é formada por pequenas propriedades que utilizam mão de obra familiar. Prova disso é o fato de que apesar de ser uma das maiores bacias leiteiras do Brasil, a região não possui nenhum dos 100 maiores produtores de leite do país, conforme levantamento feito pela revista virtual MilkPoint (MILKPOINT, 2011; *apud.* EMBRAPA, 2011).

2.1 GESTÃO E PLANEJAMENTO DE PROPRIEDADES RURAIS LEITEIRAS

O agricultor está se transformando em empresário rural, um administrador profissional que, segundo Marion e Segatti (2005), além de se preocupar com a produção, busca a produtividade e a lucratividade. Seu objetivo é produzir mais com menos recursos e para isso necessita de informações para avaliar, controlar e decidir. A profissionalização do produtor rural faz-se com a incorporação de tecnologias através de equipamentos e maquinários, novas práticas, utilização de animais geneticamente melhorados.

O grande volume de informações dificulta o processo de gestão e os produtores acabam recorrendo à intuição no processo de gerenciamento (FOUNTAS et al. 2006 *apud.* NAGAOKA et al. 2011).

A realidade da pecuária leiteira brasileira mostra que dificilmente o produtor elevará seu lucro modificando a produtividade, sendo pouco provável que ele alcance seu objetivo atacando apenas um dos fatores que afetam o lucro (GOMES, 2009).

Muitas propriedades rurais não fazem controles gerenciais, não sabendo dessa forma se o resultado financeiro é positivo ou negativo. (RAMON, 2012).

Fazer gestão é tomar decisões corretas. Mas para decidir bem precisamos ter boas informações. Para ter boas informações precisamos fazer controles através de anotações (EMATER, 1999).

Os fatores de produção: terra, capital e mão de obra devem ser geridos de forma eficiente por seu administrador. A decisão do que fazer com cada hectare de terra, onde investir os recursos disponíveis e como otimizar o uso da mão de obra é responsabilidade dessa importante figura (RAMON, 2012).

O objetivo mais importante dos registros agropecuários em uma empresa rural, sob o ponto de vista da administração, é a avaliação financeira e a determinação de seus lucros e prejuízos durante um determinado período, fornecendo subsídios para

diagnosticar a situação da empresa e realizar um planejamento eficaz. Obter essas informações passa a ser mais importante quando inserimos essa organização dentro do contexto complexo e dinâmico do mercado de nossos dias, que exige maior competitividade de seus produtos e serviços (LOPES, 2010).

2.2 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DE PROPRIEDADES LEITEIRAS

É seguro afirmar que o ganho de produtividade é resultado da adoção de tecnologias que melhoram a eficiência do uso dos fatores de produção (ALVIM et. al. 2005). Se considerarmos o uso de fatores ambientais essa eficiência no uso deve ser ainda maior, pois segundo Silva et al. (2003; *apud* RAMON, 2009) a região oeste catarinense sofre com um intenso esgotamento dos recursos naturais, principalmente em decorrência da diminuição da cobertura da mata, erosão dos solos e poluição das águas.

Esse esgotamento de recursos associado a acontecimentos climáticos adversos tais como os que ocorreram no ano de 2012 onde segundo informações do INMET (2012) demonstram que no período de janeiro de 2012 a março do mesmo ano as precipitações acumuladas foram de 220 mm, índice muito baixo se considerando a exigência hídrica das plantas e animais criados na região, mostrando que se não tivermos um planejamento da propriedade muito bem elaborado, podemos sentir o efeito desses fenômenos por longos períodos. Esse manejo incorreto do solo vem acelerando o processo de degradação, e não resta dúvida que a bovinocultura realizada de forma predatória é a atividade que vem provocando maior impacto.

A adoção de técnicas agronômicas adequadas no manejo dos animais e das pastagens, onde considera-se a interação dos fatores clima-solo-planta-animal-homem-mercado, aumentam a eficiência produtiva das áreas, gerando mais lucro a todos os elos da cadeia produtiva, preservando os meios de produção, obtendo-se assim quem sabe uma forma sustentável de produzir (GROSS, 2012).

A Comissão de Química e Fertilidade do Solo (2004) nos lembra que, vários materiais orgânicos podem ser utilizados como fertilizante. Salientam também que os benefícios do uso dessas fontes é muito maior do que apenas o fornecimento de nutrientes, pois dependendo da quantidade usada, podem contribuir para a agregação do solo, melhorando a estrutura, aeração, a drenagem e a capacidade de armazenamento de água.

Segundo dados de Epagri (2006), altas cargas de animais proporcionam a deposição, em um ano, de mais de 20 toneladas de matéria orgânica por hectare, o que representa cerca de 200 kg de N; 100 kg de P₂O₅; e 150 kg de K₂O por hectare por ano.

O uso de excrementos de animais como fertilizantes, podem ser uma solução sustentável, já que pode diminuir o custo na compra de insumos externos, e evita-se problemas de contaminação ambiental, contando que sejam aplicados em quantidades condizentes com a demanda das plantas e capacidade de suporte do solo, caso contrário graves processos de degradação podem ser iniciados.

2.3 PLANEJAMENTO FORRAGEIRO

O primeiro passo para se ter sucesso em um sistema de gerenciamento é o conhecimento da propriedade que engloba as pessoas, características da propriedade, sistema de produção adotado bem como a área disponível para esta atividade e o que esta sendo cultivado em cada área, quantidade de animais.

Realizado este primeiro diagnóstico já é possível traçar alguns objetivos ou

metas a curto médio e longo prazo no que se tange a estruturação de rebanho, das áreas cultivadas. Para tanto, é necessário que o proprietário tenha em mente de quanto quer produzir em um determinado período de tempo já que a partir daí poderá definir quando, onde e como será necessário que determinada atividade seja realizada.

Segundo Ramon (2014) de janeiro a abril de 2014 houve queda na captação do leite catarinense em torno de 23%, o que antecipou a entressafra do leite, principalmente devido a pouca chuva do início do ano e calor excessivo que aceleraram a perda da qualidade e a quantidade das pastagens.

A adoção do planejamento forrageiro tem proporcionado sucesso a muitos produtores uma avaliação pontual do sistema de produção e a carência de análise e de interpretação das informações disponíveis determinam, em muitas situações, decisões equivocadas (PARIS, 2012).

Conforme Ramon (2012) cada vez mais os sistemas produtivos de leite dependem das forrageiras, principalmente devido ao baixo custo de sua produção quando comparado aos alimentos concentrados. Todos os sistemas de produção, tanto a pasto quanto confinado dependem da produção de forragens que, por sua vez, dependem das condições climáticas.

Independente da espécie forrageira a ser implantada destaca Paris (2012) é necessário definir o tamanho da área de plantio, baseando-se na quantidade de animais a ser alimentados e na produtividade da forrageira, deve ser feito um bom planejamento prévio das pastagens considerando do ponto de vista econômico possibilidades de redução de custos de produção.

Dessa forma, é possível afirmar que os primeiros passos para o planejamento forrageiro são:

- Saber quantas unidades animal o proprietário possui, e com quantas deseja trabalhar,
- Cultivares de pastagens que gostaria de utilizar
- Produtividade da espécie forrageira,
- Produtividade animal esperada,
- Levantamento da área com o auxílio de GPS (*Global Position System*),
- Coleta de amostra de solo para posterior correção da fertilidade da mesma.
- Possibilidade de utilizar irrigação.

Com essas informações a mão, é possível montar uma sugestão de manejo da área, onde se obtenha o máximo de produção de alimento por área cultivada.

2.4 GESTÃO ECONÔMICA

Muitos produtores sabem produzir leite, mas quando se fala em gestão, administração e planejamento, poucos sabem qual é o custo do litro de leite de sua propriedade conforme Ramon (2012). Segundo Paris (2012) que com o advento da globalização, e o mercado cada vez mais competitivo, as empresas, necessitam adotar estratégias que agreguem valor aos seus produtos, criando vantagens competitivas perante seus concorrentes. O controle de custos nessa situação pode ser um diferencial.

A definição de eficiência de uma propriedade leiteira começa pela conjunção de despesas e receitas, gerando lucro ou prejuízo, de acordo com Faria (2005), o produtor de leite se preocupa muito com o preço do produto, e este não justifica sucesso ou fracasso de um negócio. O que interessa é o todo, custo em conjunto com o preço e renda, o que determinará o lucro da atividade em questão.

De acordo com Lopes (2008), o custo de produção é composto por: mão de obra,

alimentação animal, sanidade, inseminação artificial, despesas de ordenha, impostos, energia elétrica, combustíveis e depreciação.

Conforme Carvalho et al. (2002), devemos considerar a depreciação das benfeitorias, maquinários e equipamentos, para que seja possível calcular este valor é preciso realizar um inventário da propriedade.

Realizar um inventário significa levantar todos os recursos existentes na propriedade, podendo ser dividido em setores, sendo o passo inicial para se chegar a um custo de produção de leite mais próximo da realidade. O inventário deve ser reavaliado anualmente, no início do ano, sendo composto por animais, instalações, máquinas equipamentos e implementos agrícolas, terra e patrimônio (CAMARGO; NOVO 2009).

O método mais simples para se calcular a depreciação de um bem é o chamado linear, que consiste na seguinte fórmula:

$$\text{Depreciação} = (V_i - V_r) / n$$

Onde

V_i – Valor inicial do bem;

V_r – Valor residual do bem;

n – Vida útil estimada do bem (anos). (LOPES; CARVALHO, 2008).

Conforme Nogueira (2004) o valor residual de máquinas e veículos seja considerado em 10% do valor de um novo.

Para Resende (2006) não se deprecia a terra porque não perde valor de mercado e seu uso preserva a qualidade da mesma.

Em rebanhos leiteiros estabilizados, enfocam Aguiar e Almeida (2004) que se considera no cálculo do custo todo o rebanho, a categoria vaca não será depreciada, já que, as novilhas substituem as vacas e o custo da recria destas novilhas entram na composição do custo de produção, no entanto se considerar apenas a categoria vacas, elas devem ser depreciadas.

A avaliação da remuneração do capital investido refere-se ao valor que o empresário receberia se esses recursos estivessem aplicados em outra atividade. Há vários critérios utilizados para a remuneração do capital. Um critério bastante utilizado é a taxa real de juros, paga pela caderneta de poupança (LOPES; CARVALHO, 2008).

O custo fixo de acordo com Gottshall et al. (2002) é aquele que permanece inalterável, em termos físicos de valor, independente do volume de produção e dentro de um intervalo de tempo relevante. Para Reis (2002) o custo fixo não é assimilado totalmente pelo produtor no curto prazo, ou seja, considera-se apenas a parcela de sua vida útil, por meio de depreciação. No fluxo de caixa, estes custos serão reembolsados a longo prazo, devendo, no curto prazo, somente considerar a depreciação do período de uso.

Conforme Paris (2012) podemos classificar como custos ou despesas variáveis aqueles que variam proporcionalmente de acordo com o nível de produção ou atividades. Seus valores dependem diretamente do volume produzido ou volume de vendas efetivado num determinado período.

Para Resende (2006) fatores como alimentação do rebanho, medicamentos, inseminação artificial, fertilizantes, defensivos, combustíveis, manutenções, mão de obra, entre outros, são considerados custos variáveis na produção de leite.

O produtor rural deverá estipular para si próprio uma determinada remuneração pelas atividades de gerenciamento do sistema de produção de leite, quando feita por este, para se chegar a esse valor uma das formas é a seguinte: se o produtor não estivesse desenvolvendo esta atividade de gerenciar a sua propriedade, ele poderia estar exercendo uma outra atividade. Nessa outra atividade, quanto ele estaria recebendo?

Esse valor deve ser utilizado como sendo o valor referente à remuneração do empresário sendo inserido no custo de produção do leite (LOPES e CARVALHO, 2008).

Já para Camargo e Novo (2009) quando se trata de mão de obra familiar, apenas o valor mensal referente ao pagamento de algum membro da família que trabalha na atividade leiteira (registrado ou não) e é remunerado em dinheiro por isso deve ser contabilizado. Gomes (2009) complementa que como remuneração do empresário tem-se estabelecido o valor residual dado pela diferença entre a renda bruta e o custo total da atividade, o lucro.

Devem ser contabilizados também os investimentos realizados na atividade no período avaliado sendo eles em animais, instalações máquinas e equipamentos (CAMARGO; NOVO, 2009).

A receita ou renda bruta de acordo com Yamaguchi et al. (2006) é obtida através da soma do valor bruto da venda de leite, animais, serviços, sobras de alimentos enfim todos os itens que estejam relacionados à atividade leiteira. Dessa forma, todos os valores definidos neste item referem-se à quantidade de dinheiro obtido com a comercialização, e conforme Camargo e Novo (2009) devem ser lançados no mês da entrada real dos recursos no caso de parcelamentos.

Conforme orientações de Camargo e Novo (2009), Yamaguchi et al. (2006), Gomes (2009) e Lopes e Carvalho (2008), com esses dados em mão é possível medir o resultado econômico e calcular alguns indicadores de eficiência econômica, sendo os principais:

- a) Receita total ou renda bruta;
- b) Custo Total;
- c) Custo total / litro de leite produzido
- d) Custo total por vaca em reais e em litros de leite
- e) Custo total com equivalente leite
- f) Margem bruta;
- g) Lucro líquido da propriedade
- h) Lucratividade
- i) Rentabilidade
- j) Prazo de retorno do investimento
- k) Ponto de equilíbrio em reais e em litros de leite;
- l) Margem bruta / área
- m) Lucro/área
- n) Lucro / litro
- o) Lucro médio / vaca
- p) Custo variável/custo total (%)
- q) Custo fixo/custo total (%)

O objetivo principal de um modelo de gestão econômica é demonstrar e revelar as condições às quais as atividades da empresa estão sujeitas quanto à realização de custos, receitas e lucros, com vistas à permanência e desenvolvimento no mercado atual (GOMES, 2009).

2.5 GESTÃO ZOOTÉCNICA

Toda atividade econômica necessita de parâmetros avaliativos de seu desempenho, e na bovinocultura leiteira além das análises financeiras devemos realizar avaliações sistemáticas de seus índices zootécnicos propriamente ditos (NOBREL; COUTINHO, 2009).

Em uma propriedade leiteira os custos são muitos, sendo que as receitas pagam a conta, como a fonte de renda principal é a venda de leite. Ramon (2012) afirma que cada vaca leiteira pode ser comparada a um funcionário, que trabalha 10 meses por ano produzindo o leite e tira dois meses de férias. Desta forma, ter seus índices produtivos analisados tem fundamental importância no sucesso da empresa.

Todos os valores definidos neste item referem-se a números obtidos, não podendo haver suposições enfatizam Camargo e Novo (2009), já que as mesmas poderão mascarar a realidade do rebanho, levando a decisões equivocadas que poderão levar longos períodos para serem reparadas.

Dessa forma, Nobrel e Coutinho (2009) destacam que tendo em mãos tais instrumentos de controle, o empresário tem condições de identificar possíveis falhas técnicas ou administrativas; aprimorar e/ou introduzir novas tecnologias; planejar suas ações; evitar prejuízos e tornar mais competitiva e rentável sua atividade.

Ramon (2012) lembra que a sustentabilidade de propriedades leiteiras fica comprometida quando há poucos animais produzindo e muitos consumindo. Dessa forma, ter o menor número possível de animais improdutivos é o objetivo.

Partindo dessa afirmativa e dos indicadores zootécnicos apresentados por Nobrel e Coutinho (2009), Almeida (2012) bem como Camargo e Novo (2009), podemos afirmar que são necessárias duas linhas de controle. Uma da situação geral do rebanho onde mede-se a participação de cada categoria animal em relação ao total do rebanho tendo como seus principais indicadores as proporções de:

- a) Vacas no rebanho,
- b) Vacas em lactação,
- c) Vacas secas,
- d) Vacas prenhes e vazias (Taxa de Prenhês),
- e) Novilhas,
- f) Bezerras,
- g) Descarte e taxa de reposição de vacas,
- h) Dias em lactação,
- i) Dias em aberto e intervalo entre partos,
- j) Idade ao primeiro parto,
- k) Crescimento do rebanho.

E outra avaliando os índices produtivos da fazenda, onde pode-se medir a eficiência dos fatores de produção em relação aos animais, mão de obra e terra, tendo como principais indicadores:

- a) Leite produzido total, mensal e diário,
- b) Produção diária por animal, em litros,
- c) Produção por hectare diário, em litros,
- d) Produção em litros de leite por trabalhador por dia,
- e) Carga animal, (cab/há),
- f) Teores de gordura e de proteína no leite,
- g) Contagem de células somáticas,

Para obter bons resultados na atividade leiteira, de acordo com Ramon (2012), é preciso que a administração e o controle das atividades sejam bem feitos, anotando além dos itens citados, as datas de parto, cio, cobrição, secagem, abortos de cada animal; bem como pesar as terneiras uma vez por mês.

Dispondo dessas informações, conforme Nobrel e Coutinho (2009) o produtor poderá visualizar o desempenho de seu rebanho leiteiro e definir ações no sentido de

identificar possíveis falhas técnicas e/ou administrativas; aprimorar e ou introduzir novas tecnologias; evitar prejuízos e tornar mais competitiva e rentável sua atividade.

O objetivo da gestão de rebanhos de acordo com Ramon (2012) é o de tomar decisões seguras, no tempo certo e que façam com que sejam atingidos os interesses da empresa rural. Decisões baseadas em informações estratégicas, em controles confiáveis que demonstram o resultado real e não em “achismos”.

3 METODOLOGIA

Para a realização desse trabalho avaliou-se 45 propriedades durante um período de um ano (12 meses). Propriedades selecionadas na região extremo-oeste de Santa Catarina, sendo estas parceiras fornecedoras de uma indústria de lácteos.

Para a coleta de dados aplicou-se um questionário que permitiu mensurar a sustentabilidade ambiental das propriedades, avaliando o uso e conservação do solo, destinação de resíduos, entre outros parâmetros. Essa mensuração se dá por meio de um conjunto de perguntas elaboradas em forma de escala, onde foram atribuídas notas de 0 a 10 para cada indicador avaliado.

Quanto a gestão econômica e zootécnica é necessário o uso de planilhas que calculem os principais fatores relacionados à atividade que interferem na propriedade, tais como, fluxo de caixa, inventário do capital alocado na atividade, receitas e custos variáveis da atividade, produção por animal, por hectare, lucratividade da propriedade entre outros indicadores financeiros e técnicos mais representativos em uma propriedade leiteira.

A coleta e a análise dos dados foi feita a partir do preenchimento de planilhas, onde os empresários rurais registram receitas e despesas ao longo do ano agrícola 2013/2014, totalizando 12 meses de junho de 2013 a maio de 2014. Posteriormente, foram recolhidas as planilhas, sendo compilados e analisados os dados pela média aritmética das empresas rurais leiteiras.

A eficiência social também é mensurada com o emprego de questionários e planilhas que identifiquem rendimento da mão de obra, grau de escolaridade das pessoas envolvidas com a atividade, satisfação pessoal e profissional, pessoas dependentes da renda da atividade.

Portanto, o estudo consiste em uma pesquisa cuja abordagem é descritiva. Trata-se de uma pesquisa que se classifica com relação ao enfoque em pesquisa mista, pois aborda aspectos de ordem qualitativa e quantitativa. Com relação aos procedimentos consiste em um levantamento.

De posse dos dados, os mesmos foram tabulados e analisados (por meio da criação de tabelas contendo a frequência absoluta e relativa e gráficos). Sendo que em cada propriedade utilizou-se o mesmo modelo de controles, onde no final do período de avaliação gerou-se um resultado anual de cada propriedade, contendo médias mensais, estes dados então foram tabulados chegando então a uma média do resultado de todas as propriedades.

Quadro 1: Metodologia utilizada e respectivas características do trabalho

Objetivos da Pesquisa	Fonte de Coleta de dados	Aspectos Abordados	Sistematização da informação	Bases Constitutivas para Análise
Formar ferramentas de gestão capazes de auxiliar os produtores familiares a terem dados que contribuam na tomada de decisão aumentando a sustentabilidade dos sistemas de produção de leite adotados.	A coleta de dados foi realizada através de um questionário, conforme apêndice A. bem como o uso de planilhas onde foram anotados dados econômicos e zootécnicos das propriedades	Inteligência Estratégica	Em tabelas e quadros	Camargo e Novo (2009), Gomes (2009), Lopes e Carvalho (2008), Nobrel e Coutinho (2009), Ramon (2012).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação a questão social, observou-se que a atividade leiteira tem grande importância já que a média de pessoas envolvidas na atividade leiteira nas propriedades avaliadas é de 4,3 pessoas. Em apenas 4 propriedades existia mão de obra contratada de forma permanente, caracterizando que são essencialmente propriedades familiares. A faixa etária média dos pesquisados é de 45 anos. Muitas destas propriedades estão tendo na atividade apenas um sucessor.

Em relação a renda média per capita a mesma neste ano de avaliação foi de 3,6 salários mínimos. Considerando que este número é baseado em relação ao salário atribuído pelos próprios produtores como pagamento de seus honorários e de contratados, não sendo considerado neste item o lucro da propriedade. Com relação a escolaridade, 72% das pessoas envolvidas possuem até o ensino fundamental, sendo que 19% possuem ensino médio ou técnico completo e 9% dos envolvidos estão cursando ou já concluíram o ensino superior.

Analisando o manejo ambiental, todas as propriedades possuem algumas adequações para realizar. No entanto, vale salientar que no que se tange a destinação de efluentes sejam eles sólidos ou líquidos, todas possuem sistemas que buscam minimizar os impactos ambientais desses resíduos, manejos conservacionistas de solos também estão sendo utilizados sendo que existem pontos a melhorar.

Na grande maioria dos casos avaliados (93%) o planejamento forrageiro é feito de forma empírica e para apenas um curto período de tempo. O produtor baseia-se em sua experiência na atividade para decidir o quanto de cada alimento precisa produzir, o que é um grave erro já que fica a mercê das condições climáticas que quando são adversas, precisa recorrer a fontes externas de alimento aumentando o custo de produção e conseqüentemente comprometendo o resultado financeiro da atividade.

Como margem de segurança utilizou-se neste planejamento como período mínimo dois anos, tendo uma sobra média de estimativa de produção de 20%.

Foi diagnosticado neste trabalho que boa parte das propriedades estavam com sua produção de alimentos muito próximo do consumo animal. No entanto, sem ter um planejamento para um próximo período com um possível crescimento do rebanho. Os

pesquisados afirmaram que se houvesse qualquer problema no volume de alimento produzido, a principal ação seria a diminuição da taxa animal, com a comercialização dos mesmos o que trará um impacto positivo a curto prazo mas compromete o resultado da atividade em um espaço maior de tempo.

Percebeu-se que na maioria dos casos existia uma falta de alimento principalmente nos meses de abril-maio, setembro-outubro, sendo que nessa época aumenta o consumo de forragens conservadas para alimentação do gado devido esta baixa na oferta de alimentos frescos.

Nenhuma das propriedades acompanhadas faz uso de irrigação de pastagens que poderia ser uma solução para este problema.

Fundamental em qualquer sistema de gestão, o controle financeiro foi outro problema encontrado nas propriedades, onde 60% das propriedades avaliadas apenas realizavam o controle com entradas e saídas mensais, sem ter qualquer forma de anotações ou controles que pudessem identificar gargalos financeiros da atividade. Os outros 40% possuíam planilhas para realizar controles no entanto estavam desatualizados, com vários registros a serem feitos, o grande motivo alegado pelos gestores foi o grande número de afazeres que possuem durante todo o dia não destinando um tempo para esses controles.

Abaixo a Tabela 2, demonstra os resultados financeiros médios obtidos nas propriedades.

Tabela 2: Resultado econômico das propriedades leiteiras

INDICE	UNIDADE	VALOR
Custos Totais	R\$/ano	156.247,03
Custos Fixos	R\$/ano	27.392,71
Custos Variáveis	R\$/ano	128.854,32
Receita Total	R\$/ano	246.880,20
Preço Médio do Leite	R\$/l	1,06
Custo médio por Litro	R\$/l	0,68
Margem Bruta	R\$/ano	118.025,88
Margem Bruta por Área	R\$/ha.ano	9.078,91
Lucro Líquido da Propriedade	R\$/ano	90.633,17
Lucro Líquido por Área	R\$/ha.ano	6.971,78
Lucro Líquido por Litro	R\$/l	0,38
Lucro Líquido por Vaca Dia	R\$/vaca.dia	6,17
Lucratividade anual	%	36,31
Rentabilidade mensal	%	1,88
Ponto de Equilíbrio	R\$/ano	57.298,60
Ponto de Equilíbrio em Litros	L/ano	54.035,31
Prazo de retorno dos investimentos	ano	4,63
Custo variável / Custo total	%	63,7
Custo fixo / Custo total	%	36,3

Fonte: o autor.

Podemos observar nesta tabela 2, que os custos variáveis compõem a maior parte do custo total, o que pode se dizer que é muito saudável a saúde financeira da propriedade, já que este pode ser facilmente modificado, em caso de diminuição na renda bruta total, já que a maior parte desse custo variável é composto pela alimentação, para baixar os custos de produção é fundamental depender pouco de insumos externos.

Mostra ainda que a atividade leiteira praticada nessas propriedades é rentável já que obtivemos uma rentabilidade mensal de 1,88%, bem acima da taxa de juros de poupanças que pode ser utilizada como parâmetro neste caso. A lucratividade também

chama a atenção, já que chegou a uma média de 36,31%. Estes dois últimos índices podem ser atribuídos a eficiência no uso dos fatores de produção encontrados nestas propriedades.

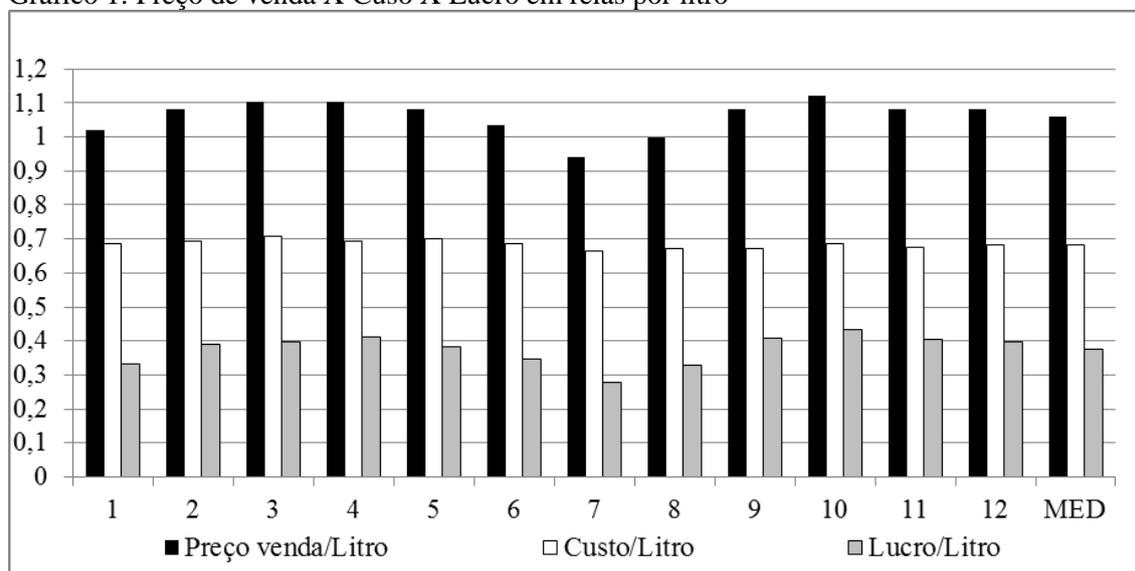
Outro índice importante a ser considerado é o lucro líquido por área, já que é inevitável a comparação desta atividade com os demais cultivos da região, e se cultivar soja, milho feijão quanto iria obter por área. Dessa forma, podemos observar que a atividade desenvolvida por essas atividades tem um lucro líquido por área de R\$ 6.971,78 R\$/ha/ano, número que dificilmente será obtido com outra atividade agrícola, mesmo nos patamares de preços praticados pelas principais commodities.

A remuneração de cada trabalhador envolvido com a atividade foi contabilizada junto com os custos de produção. Dessa forma, chegamos a um lucro líquido médio das propriedades de R\$ 90.633,17 que se divididos em 12 meses darão um resultado de R\$ 7.552,72.

Na Figura 1 apresenta-se a diferença entre o valor recebido, o custo e o lucro por litro de leite. Podemos observar que o preço de venda variou durante o ano, no entanto o custo manteve-se praticamente constante com pequenas quedas nos meses onde o preço de venda foi menor. Isto comprova que essas propriedades podem com medidas simples adequar seu custo de produção conforme o valor de venda do produto. Sendo que o resultado financeiro em todos os meses foi positivo, com lucro médio de R\$ 0,38 por litro de leite.

Observa-se ainda que o período de inverno foi onde se obteve os melhores preços de venda, bem como no mês de março de 2014. Isto pode ser explicado pela baixa na oferta de matéria prima as indústrias a níveis nacionais no primeiro período, já para o segundo período de pico de valores recebidos é justificado pela baixa na oferta a níveis regionais devido as condições climáticas adversas enfrentadas nos meses de janeiro e fevereiro.

Gráfico 1: Preço de venda X Custo X Lucro em reais por litro



Fonte: o autor.

A seguir a Tabela 3, demonstra os resultados zootécnicos médios das propriedades analisadas. Esta avaliação torna-se fundamental já que apartir dela pode-se tomar algumas decisões cruciais em relação a possíveis pontos de melhoria no manejo e estruturação da propriedade, podendo gerar a demanda por exemplo de novas tecnologias ou ate mesmo uma reformulação no rebanho.

Tabela 3: Índices zootécnicos

ITEM	UNIDADE	VALOR
Vacas no rebanho	%	62,73
Vacas em Lactação	%	76,93
Vacas Secas	%	11,06
Dias em Lactação	Dias	345,83
Dias em aberto	Dias	95,76
Intervalo entre Partos	Dias	405,76
Leite Produzido Total	L / ano	228.554,00
Litros Produzidos/dia	L / dia	626,18
Litros Produzidos /vaca lactante/dia	L / vaca L. dia	20,33
Litros Produzidos/vaca rebanho/dia	L / vaca R. dia	15,59
Litros Produzidos/animal rebanho/dia	L / animal . Dia	9,77
Litros Produzidos/Ha/ano	L /há.ano	17.581,08
Litros Produzidos/Ha/dia	L /há.dia	48,16
Litros Produzidos /Trabalhador/dia	L/ trab.dia	216,39
Vacas lactante/área	cab/há	2,38
Animais / área	cab/há	4,93
Teor de Gordura	%	3,42
Teor de Proteína	%	3,21
Cont. Cel. Somáticas	mil	278,42
Cont. Bacteriana	mil	53,46

Fonte: o autor.

Cada propriedade vendeu em média 626,18 litros de leite por por dia, mostrando que são pequenas propriedades, com uma média produtiva de 20,33 litros por animal em lactação, mostrando uma boa eficiência produtiva já que na maioria das propriedades o sistema de manejo alimentar utilizado é baseado em pastagens com suplementação no cocho, a genética animal dessas propriedades também auxilia a obtenção desses resultados já que todas as propriedade possuem programas de melhoramento animal.

Essa eficiência é comprovada pela produtividade de litros de leite por hectare utilizado, chegando a uma média de 17.581,08 superiores a apresentada por Ramon (2012) que em seu estudo na região obteve resultados com 7.052 litros de leite por hectare e por ano. Sendo que estes índices ainda podem ser melhorados já que a densidade de animais lactantes por hectare que hoje é de 2,38 vacas em lactação por hectare, pode ser aumentada com a adoção de novas tecnologias como o caso da irrigação, que potencializa a produtividade das forrageiras.

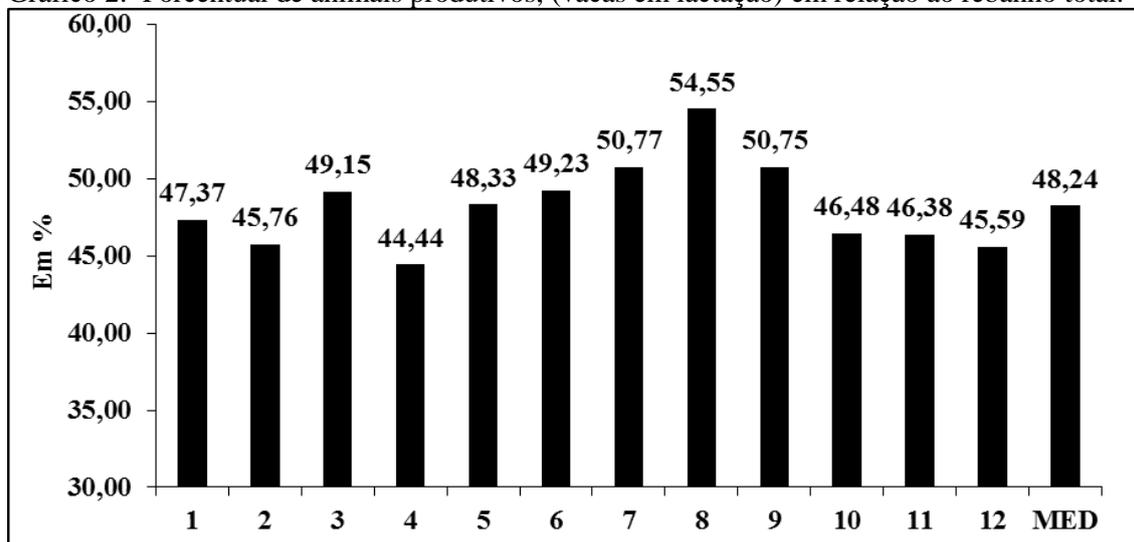
Podemos ver ainda que as propriedades possuem bons índices reprodutivos, mesmo que ainda possam ser melhorados, estes resultados devem-se muito ao bom estado corporal dos rebanhos, já que os resultados obtidos foram de 345,83 dias em lactação, 95,76 dias em aberto ou seja sem estar gestando e com um intervalo entre partos de 405,76 dias, onde o ideal de acordo com Ramon (2014) é de 305 dias em lactação e um parto por ano, valores próximos aos obtidos.

Em se tratando de qualidade de leite podemos observar que as propriedades possuem excelentes padrões de qualidade muito pelo fato de empresa que compra o leite pagar premiações sobre a qualidade do produto. Sendo que os valores obtidos são, teor de gordura 3,42 %, teor de proteína 3,21%, contagem de células somáticas 278,42 mil e contagem bacteriana de 53,46 ufc/ml. Enquanto os valores exigidos pela INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 62, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2011 do MAPA (2011) para leite cru refrigerado é de: teor de gordura mínimo 3,00%, teor de proteína mínimo 2,9%, contagem de células somáticas máximo 600 mil e contagem total máximo de 1000

ufc/ml.

Como o que paga as contas e gera o lucro na atividade em sua grande maioria é a comercialização de leite, outro índice zootécnico que deve ser avaliado é a participação de animais lactantes em relação ao total de animais da propriedade, que é apresentada na Figura 2.

Gráfico 2: Porcentual de animais produtivos, (vacas em lactação) em relação ao rebanho total.



Fonte: o autor.

Conforme Ramon (2014) um problema recorrente nas propriedades leiteiras é o fato de haverem poucos animais produzindo e muitos consumindo, por isso ter o menor número possível de animais improdutivos é o objetivo, sendo que o ideal é que pelo menos 50% do rebanho esteja em fase de produção de leite.

Neste gráfico é possível observar que se teve uma flutuação em relação ao porcentual de animais produzindo leite nas propriedades, originando uma média de 48,24% de animais produtivos, esta variação pode ser originária principalmente da concentração do período seco de muitos animais em um mesmo mês. Outro fator que justifica estes resultados é o fato da maioria das propriedades estarem com grande número de animais jovens prospectando um crescimento em médio prazo do rebanho leiteiro.

5 CONCLUSÕES

É seguro afirmar que a atividade leiteira no extre-oeste catarinense tem fundamental importância social, já que por meio desta atividade muitas propriedades que pelas suas características de possuem pouca área cultivada e com relevo ondulado. Possuem bons resultados financeiros viabilizando a permanência dessas famílias no campo.

Em se tratando da ótica ambiental as propriedades avaliadas possuem boas iniciativas com correta destinação de efluentes, e incorporando técnicas agrônomicas capazes de potencializar a produtividade minimizando os efeitos negativos ao ambiente, aumentando dessa forma a eficiência ambiental do sistema.

Podemos afirmar que a adoção de sistemas práticos e eficientes, facilitam para que o produtor realize controles e gerencie de forma segura com a geração de resultados reais sua atividade.

Mostra-se ainda que estas propriedades possuem excelente viabilidade econômica chegando a uma média de rentabilidade e lucratividade respectivamente de

1,88% e 36,31%, o que dificilmente seria obtido em outra atividade agrícola. Estes bons índices econômicos são reflexos da eficiência zootécnica das propriedades.

Melhorias sempre serão necessárias em qualquer empresa independentemente do ramo em que atua. Dessa forma, o trabalho de gestão dessas propriedades deve se tornar um processo permanente objetivando o aumento da competitividade das mesmas

Portanto, é possível afirmar que o problema proposto neste trabalho foi atingido, avaliando que as propriedades analisadas estão se tornando sustentáveis.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A P. A.; ALMEIDA, B. H. P. J. F. **Planejamento e administração da produção de leite e carne no Brasil**. Uberaba, MG: FAZU, 2002. 92 p.

ALMEIDA, Rodrigo de. 10 Índices Zootécnicos que todo produtor de leite deveria conhecer, 2012. Disponível em < <http://www.bovinos.ufpr.br/Aula%201.pdf>>. Acesso em julho 2014.

ALVIM, Maurílio José et al. Sistema de produção de leite com recria de novilhas em sistemas silvipastoris. Embrapa gado de leite, 2005. Disponível em <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteRecriadeNovilhas>> Acesso em 04 abr. 2014.

CAMARGO, Artur Chinelato de; NOVO, André Luiz Monteiro. Manual da planilha de avaliação da propriedade leiteira 14ª versão EMBRAPA - Pecuária Sudeste, São Carlos, SP Junho 2009.

CARVALHO, L. A. et al. Sistema de Produção de Leite (Cerrado) . Embrapa Gado Leite, Sistema de Produção, n. 2, 2002. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteCerrado/index.html>> Acesso em: julho 2014.

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. **Manual de adubação e de calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 10 ed. Porto Alegre - RS, 2004. 394p.

SILVA, Vanderley Porfírio da; MAZUCHOWSKI, Jorge Zbigniew . **Paradigma dos pecuaristas para agregação de renda e qualidade**. Curitiba: Emater, 1999, 46p.

EMBRAPA. TOP 100 Milkpoint - Distribuição dos produtores por Região, 2010. Fev. 2012.

Disponível em<<http://www.cnp.gl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/tabela0290a.php>> Acesso em 13/04/2014.

EMBRAPA. TOP 100 Milkpoint - Distribuição dos produtores por Região, 2011. Fev. 2012. Disponível em

<<http://www.cnp.gl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/producao/tabela0290a.php>> Acesso em 13/04/2014.

EPAGRI. Manual Técnico de Bovinocultura de Leite. Florianópolis, 2006. 158p.

FARIA, V. P. **Desempenho zootécnico – econômico**: Como avaliar. Balde Branco. São Paulo, n. 486, p. 26-29. abril. 2005.

GOMES, Josimar Torres. MECANISMOS PARA AVALIAÇÃO DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO DO LEITE. 2009. Capítulo do livro **Bovinocultura leiteira**: informações técnicas e de gestão. Natal, RN. Editora SEBRAE/RN.320 p.

GOTTSCHALL, C. S. et al. **Gestão e manejo para bovinocultura leiteira**. Guaíba: Pallotti, 2002.

GROSS, Josimar. RELATÓRIO DE ESTÁGIO EPAGRI GUARACIABA, 2012.

UNOESC, São José do Cedro – SC.

- INMET. **Monitoramento das Estações Automáticas**. 2012. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/sonabra/pg_dspDadosCodigo.php?QTg1Nw==> Acesso em julho 2012.
- LOPES, Maira. A importância da gestão de custos em empresas rurais. 2010. Disponível em <<http://www.bigma.com.br/artigos.asp?id=25>>. Acesso em julho 2014.
- LOPES, Marcos Aurélio; CARVALHO, Francisval de Melo. **Gestão na pecuária de leite : custo de produção e análise de rentabilidade**. / Marcos Aurélio Lopes. -- Lavras : UFLA/FAEPE, 2008. 137 p.
- MAPA. Instrução normativa nº 62, de 29 de dezembro de 2011. Disponível em <[http://www.sindilat.com.br/gomanager/arquivos/IN62_2011\(2\).pdf](http://www.sindilat.com.br/gomanager/arquivos/IN62_2011(2).pdf)>. Acesso em: agosto de 2014.
- MARION, J.C.; SEGATTI, S. Gerenciando custos agropecuários. Custos e Agronegócio on line. v. 1. n.1. Jan/Jun de 2005. Disponível em <www.custoseagronegocioonline.com.br> , acesso em julho de 2014.
- MILKPOINT. SC: produção de leite dobrou em oito anos. Site MilkPoint, 2009. Disponível em<<http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/giro-lacteo/sc-producao-de-leite-dobrou-em-oito-anos-52507n.aspx>> Acesso em 12 abr. 2014.
- NAGAOKA Marilda da Penha Teixeira et all. Gestão de propriedades rurais: processo estruturado de revisão de literatura e análise sistêmica. 2011. Disponível em <http://www2.ufpel.edu.br/faem/agrociencia/v17n4_arquivos/artigo01.pdf> Acesso em junho 2014.
- NOBREL, Fernando Viana; COUTINHO, Renata Maria Alves. Indicadores de avaliação do desempenho zootécnico de bovinos leiteiros. In: **Bovinocultura leiteira: informações técnicas e de gestão**. Natal, RN. Editora SEBRAE/RN.320 p.
- NOGUEIRA, M. P. **Gestão de custos e avaliação de resultados: agricultura e pecuária**. Bebedouro: SCOT CONSULTORIA, 2004. 219 p.
- PARIS, Micheli de et all. Gestão em pequenas propriedades leiteiras na região sudoeste do paraná como estratégias para o desenvolvimento da atividade. 2012. Disponível em<http://www.convibra.com.br/upload/paper/2012/30/2012_30_4966.pdf> Acesso em julho 2014.
- RAMON, Jonas Marcelo. A Gestão da Atividade Leiteira. SIS – Sistema de Inteligência Setorial, SEBRAE-SC, Seção: Leite, jan 2012. Disponível em: <<http://sis.sebrae-sc.com.br>>. Acesso em: julho de 2014.
- RAMON, Jonas Marcelo. **Vazio forrageiro de outono Período de transição das pastagens**. SIS – Sistema de Inteligência Setorial, SEBRAE-SC, Seção: Leite, jul 2014. Disponível em: <<http://sis.sebrae-sc.com.br>>. Acesso em: agosto de 2014.
- RAMON, Jonas Marcelo. Análise de Controles Gerenciais Simplificados de Empresas Rurais Leiteiras de Guarujá Do Sul – SC. 2012. UNOESC, São Miguel do Oeste.
- RESENDE, Juliano Ricardo. CUSTO DE PRODUÇÃO DA ATIVIDADE LEITEIRA: UM ESTUDO DE CASO NA REGIÃO DE GURINHATÃ – MG. Disponível em <<http://www.consupec.com.br/enviados/200675155314.pdf>>. Acesso em julho de 2014.
- STOCK, Lorildo Aldo et al. Estrutura da produção de leite de Santa Catarina. 2009. Disponível em<<http://www.cileite.com.br/panorama/especial29.html>> Acesso em 16 abr. 2014.
- YAMAGUCHI, Luiz Carlos Takao et all. Como calcular a rentabilidade na atividade leiteira. 2ª edição. EMBRAPA Gado de Leite. Juiz de Fora - MG 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE 1: Questionário para avaliar a sustentabilidade social/ambiental.

Fator	Nota/Valor
Destinação de efluentes	
Manejo do solo	
Reserva Legal	
Preservação de Fontes Naturais	
Limpeza do ambiente	
Armazenamento e destinação de embalagens	
Satisfação pessoal e profissional	
Escolaridade	
Renda bruta per capta	
Mão de obra, familiar ou contratada.	
Número de pessoas envolvidas na atividade.	
Idade das pessoas envolvidas.	

APÊNDICE 2: Planilhas utilizadas para anotações, econômicas.

ITEM	UND.	Mês 1
1-Mão de obra		
* Mão de obra contratada fixa	R\$	
* Encargos sociais	R\$	
*Mão de obra temporária	R\$	
* Mão de obra familiar	R\$	
* Mecanização terceirizada	R\$	
2-Alimentos		
*Concentrados protéicos	R\$	
*Concentrados energéticos	R\$	
* Ração comercial	R\$	
*Leite em pó	R\$	
*Sal mineral	R\$	
* Volumosos comprados	R\$	
*Volumosos produzidos	R\$	
3-Veterinarios		
*Sêmen	R\$	
*Material para inseminação	R\$	
*IATF	R\$	
* Medicamentos preventivos	R\$	
*Medicamentos curativos	R\$	
*Exames sanitários	R\$	
4-Materiais de ordenha		
*det. Alcalino	R\$	
*det. Acido	R\$	
*iodo	R\$	
*papel toalha	R\$	
*gás	R\$	

*CMT	R\$	
*borachas teteira	R\$	
*mangueiras	R\$	
*outros	R\$	
5-Diversos		
*Combustíveis	R\$	
*Energia elétrica	R\$	
*Telefone	R\$	
*Taxas e impostos	R\$	
*Frete do leite	R\$	
*Assistência técnica	R\$	
*Escritório e contabilidade	R\$	
*Juros	R\$	
*Outros	R\$	
6-Investimentos		
*Bezerras	R\$	
*Novilhas	R\$	
*Vacas	R\$	
*Outros	R\$	
*Instalações	R\$	
*Máquinas e equipamentos	R\$	
7-Receitas		
*Leite vendido	R\$	
*Novilhas	R\$	
*Vacas	R\$	
*Outros	R\$	
*Serviços Prestados	R\$	
*Máquinas e equipamentos	R\$	

APÊNDICE 3: Planilhas utilizadas para anotações, zootécnicas.

DESCRIÇÃO	UND	Mês 1
ESTOQUE DE ANIMAIS	INICIAL	
*Vacas Total	cab	
*Novilhas (+1 ano)	cab	
*Bezerras (-1 ano)	cab	
*Novilhos	cab	
*Bezerros	cab	
*Touros	cab	
TOTAL	cab	
SITUAÇÃO DOS ANIMAIS		
*Vacas em Lactação	cab	
*Vacas Secas	cab	
*Vacas Prenhas	cab	
*Vacas Vazias	cab	
*Vacas para Descarte	cab	
*Novilhas Prenhas	cab	
*Novilhas Vazias	cab	
*Bezerras Aleitandas	cab	
*Bezerras Crescimento	cab	

*Bezerros Aleitandos	cab	
*Novilhos Engorda	cab	
INDICES DO LEITE		
*Leite Vendido	litros	
*Leite Consumo Interno	litros	
*Leite Consumo Bezerros (as)	litros	
*Leite Produzido Total	litros	
*Teor de Gordura	%	
*Teor de Proteína	%	
*Cont. Cel. Somáticas	mil	
*Cont. Bacteriana	mil	
*Temperatura de Entrega	°C	
*Preço Recebido	R\$	
OUTROS		
*Nº Inseminações	doses	
*Nº Partos	cab	
*Retornos ao Cio	cab	
*Casos de Mastite	cab	
*Outras Doenças	cab	
*Área utilizada	há	
*Mão de obra (familiar e remun.)	homem	