

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA
DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR

Monografia de Conclusão de Curso

- Opções de Protocolo para Auxílio à Tomada de Decisão Gerencial na Pecuária de Corte -

Rita de Brochado Corino

PORTO ALEGRE

2008/1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA
DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR

Monografia de Conclusão de Curso

- Opções de Protocolo para Auxílio à Tomada de Decisão Gerencial na Pecuária de Corte -

autora: Rita de Brochado Corino

Monografia apresentada à
Faculdade de Veterinária
como requisito parcial
para obtenção da Graduação
em Medicina Veterinária

orientador: prof. Dr. João Armando DessimonMachado

co-orientador: Dr. Marcelo Maronna Dias

Porto Alegre

2008/1

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela vida com saúde e paz.

Aos meus pais, Sílvia Maria de Brochado Corino e Gerry Figueiró Corino, pela dedicação, incentivo na minha educação e amor incondicional.

Aos familiares, amigos e colegas pelo apoio e companheirismo.

Ao médico veterinário prof. Dr. João Armando Dessimon Machado pelos conhecimentos técnicos-científicos passados durante as aulas da graduação, por inspirar a escolha desse tema: por sua orientação.

Ao médico veterinário Dr. Marcelo Maronna Dias, pela dedicação na co-orientação desse trabalho, pelo empenho na minha formação como profissional e pelo belo exemplo de vida.

Ao médico veterinário Fabrício de Azevedo Velho, pela paciência e pelos ensinamentos sobre o exercício da Medicina Veterinária no campo.

Aos professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Carlos Nabinger, Carlos Termignoni, Henrique Freitas, Jorge José Bangel Jr e José Fernando Piva Lobato, pela colaboração durante o curso; por irem além e proporcionarem ao ensino mais do que o apenas necessário, o grande exemplo profissional e a facilidade de transmitir o conhecimento.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelo ensino de qualidade e gratuito.

RESUMO

Tendo em vista a importância da pecuária de corte em termos econômicos e sociais para o Estado, e a necessidade de qualificação do processo decisório das diversas unidades de produção, neste trabalho avaliou-se a utilização de distintas ferramentas de auxílio gerencial. Conclui-se que todos os métodos têm fatores positivos, mas que necessitam adaptações à realidade de cada unidade de produção. Em termos gerenciais, o Recurso Humano aparece como fator elementar, independentemente, da ferramenta de auxílio utilizada.

Palavras-chave: tomada de decisão; pecuária de corte; gerenciamento.

ABSTRACT

In view of the economic and social importance of beef cattle to this State, as well as the need for qualification in the decision making process of various production plants; in this paper the use of different management help tools were evaluated.. The study concludes that all the methods employed have positive outcomes, but need to be adapted to the reality of each production plant. In management terms, Human Resources seems to be the fundamental factor, regardless of the adopted tool.

Key-words: Decision-making; beef cattle; management.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FARSUL: Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul

RS: Rio Grande do Sul.

SEBRAE: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SENAR: Serviço Nacional de Aprendizado Rural

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. - Comparativo entre o Produtor Tradicional e Competitivo.

QUADRO 2. - Diagrama dos “Porquês”

QUADRO 3. - Características que diferenciam Líderes e Gerentes.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	DESENVOLVIMENTO	11
2.1	Panorama da Pecuária de Corte Brasileira	11
2.2	Gerenciamento da Empresa Rural	13
2.3	Recursos Humanos	15
2.4	Direção	17
2.5	Organização	17
2.6	Planejamento Técnico Gerencial	18
2.7	Diagnóstico	19
2.8	Plano de Ação	21
2.9	Orçamento	23
2.10	Controle	26
2.11	Tomada de Decisão	27
2.12	Informação	29
2.13	Ferramentas Tecnológicas de Auxílio ao Gerenciamento	32
2.13.1	Softwares Agropecuários	32
2.13.2	Planilhas de Office Exel®	35
2.13.2.1	Diagnóstico e Análise Econômica de Modelos de Sistemas de Produção	35
2.13.2.2	Planilha de Cálculos de Indicadores Econômicos	36
3	CONCLUSÃO	39
	REFERÊNCIAS	40
	ANEXO A – Relatórios de um <i>Software</i> Agropecuário	44
	ANEXO B - Diagnóstico e Análise Econômica de Modelo de Sistema de Produção	46
	ANEXO C - Planilha de Cálculos de Indicadores Econômicos	49
	ANEXO D – Orçamento tipo “Sinaleira”	52

1 INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, torna-se quase impossível falar de produção animal sem haver uma preocupação com segurança alimentar. Neste contexto, a pecuária de corte brasileira assume grande importância diante de mercados consumidores de carne devido à grande possibilidade de produzir alimentos a pasto. Isto assume real importância quando sabe-se que a carne bovina concorre com outras carnes diante de consumidores que olharão para os aspectos de preservação ambiental e reflexos sociais, tanto em mercados próximos, como distantes e cada vez mais, as pessoas estão preocupadas com a saúde em todo o mundo.

Esta-se diante de um novo cenário para a pecuária brasileira que resulta da abertura de novas fronteiras agrícolas dirigidas à produção de grãos para exportação, migrações das lavouras de cana-de-açúcar para áreas de pecuária e reflorestamentos. Isto nos remete a um ambiente onde a pecuária administrada de forma profissional pode ser altamente eficiente usando tecnologias, mas alicerçada em recursos naturais, como solo, clima e vegetação.

A pecuária de corte nos últimos anos deixou de ser uma atividade extrativista para ingressar numa fase de incorporação tecnológica apresentando características empresariais como envolvimento de recursos humanos e introdução de práticas de manejo bastante arrojadas para o setor. Podemos até considerar que trata-se um momento decisivo para bovinocultura de corte.

A introdução de tecnologias nos sistemas de produção não é garantia de êxito na atividade e, muito em breve, não bastará apresentar dados de rastreabilidade de nossos rebanhos e sim a origem das condições de sanitárias, de alimentação e manejo às quais os animais estiverem sujeitos. Paranhos da Costa (2000) sugere que um produto seguro depende da estruturação de um sistema de produção sustentável, que promova o bem-estar animal, assegurando satisfação ao consumidor e rentabilidade ao produtor sem causar danos ambientais e sofrimento aos animais.

Assim, produtos obtidos a partir de recursos naturais como pasto, assumem maior importância. Além disso, deve-se analisar a viabilidade de execução e o impacto econômico que determinada tecnologia terá no sistema. As questões a serem consideradas não se limitam aos econômicos e de produtividade animal, mas também às questões ambientais. A manutenção do equilíbrio ambiental é fundamental, pois dá sustentabilidade à atividade.

Um problema enfrentado pelo setor produtivo de carne é o baixo valor agregado da carne. O produtor deve encarar seu negócio de forma a gerar riqueza, mas devemos estar atentos para que haja um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, humano, social e

ambiental. Sendo assim, deve-se objetivar a melhoria do bem-estar e da renda líquida familiar, o aumento do valor no patrimônio e manter uma imagem satisfatória do produtor rural perante a sociedade (CELLA, 2002).

A preservação ambiental do reconhecido “Bioma Pampa” possibilita a agregação de valor da carne através da inserção do produto em marcas, como o chamado “Boi Verde” (valorizado por possibilitar *marketing* em cima de características organolépticas na carne que beneficiam a saúde humana) ou através da Certificação de Origem.

Atualmente (Junho/2008), passa-se por um momento de melhores preços pagos pelo quilo do boi, porém os insumos também sofreram aumentos, deixando as margens de retorno dos investimentos bastante estreitas. Isto posto, é imprescindível que se otimize os recursos financeiros, assegurando mais renda ao produtor e preservando a natureza.

Todos estes aspectos colocam os setores de produção de carne bovina numa situação onde aumenta a necessidade de estudos que sejam mais analíticos sob o ponto de vista dos processos de produção. Esta tarefa não é fácil e deverá ser executada por pessoas que fazem parte de equipes de pesquisa, ligadas aos interesses do setor primário em instituições de pesquisa, extensão e desenvolvimento, para o estabelecimento de políticas para o setor.

Do exposto acima, depreende-se que é importante para o produtor ou administrador rural cercar-se de ferramentas de apoio disponíveis para uma correta coleta de dados e análise para uma tomada de decisões referentes à propriedade. Surge então a necessidade de cada propriedade realizar individualmente seus controles de produção. Uma vez que as realidades entre elas são diferentes, a implantação de tecnologias irá certamente gerar resultados distintos. Neste contexto surge o gerenciamento rural onde um controle de custos, por exemplo, não deve ser usado apenas como relato histórico da situação financeira de uma empresa, mas auxiliar nas tomadas de decisão (NOGUEIRA, 2003 *apud* CHRISTOFARI, 2003).

Um ponto a destacar no tema de gerenciamento de propriedades, é a falta de formação dos profissionais em ciências agrárias em aspectos práticos relativos à administração rural (CANZIANI, 2001). Muitas vezes acontece uma preocupação excessiva com os aspectos técnicos, principalmente às tecnologias de produção e não à aplicação dos conhecimentos administrativos (CELLA, 2002).

Baseado nestas considerações, quanto mais e melhores forem as informações, o proprietário e o técnico terão mais subsídios para auxiliar nas atitudes gerenciais. Daí surge uma ferramenta para processar e analisar as informações, a tecnologia da informação através da informatização dos sistemas de produção. Porém surge uma pergunta: Qual o tipo de

informatização que visa apoiar a gestão e a tomada de decisões em empresas pecuárias? Teria algum software que se enquadra nas necessidades gerenciais de empresas pecuárias? Seria mais fácil ou até mesmo eficiente trabalhar com planilhas do software Office Excel for Windows®? Talvez estas perguntas possam intrigar muitos técnicos do setor e nos motivou a autora a investigar alguns caminhos que auxiliem na formulação de algumas respostas.

Liberali Neto (1997) citou que o uso da informática no campo ainda é um tema que merece estudos mais profundos e que são necessários trabalhos que tenham um caráter não tão normativo (como os que procuram demonstrar como deve ser a gestão de empresas pecuárias), e sim mais descritivo, buscando demonstrar as diversas formas como têm se dado o uso da tecnologia da informação e os elementos potenciais que possam contribuir para o sucesso dessa relação.

Defende-se que para trabalhar com um sistema de gerenciamento é importante conhecer as etapas de produção com os principais processos envolvidos. Isto permite melhor organizar as atividades de manejo e destacar quais pontos merecem mais atenção (susceptibilidade maior para ocasionar problemas, economicamente ou produtivamente mais rentáveis).

Neste sentido, o objetivo desse estudo é discutir alguns pontos relevantes na elaboração de um sistema gerencial informatizado ou não que possa auxiliar na coleta e análise correta de dados e como trabalhar as informações para auxiliar no gerenciamento de propriedades rurais. Para tanto, serão abordados assuntos referentes a todo processo de gestão da propriedade, como a administração e o papel da informática no processo como ferramenta de apoio ao processo de tomada de decisões. Espera-se poder discutir e elaborar um roteiro que sirva de ferramenta ao técnico e ao proprietário para analisar e vislumbrar seu empreendimento rural em gado de corte.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Panorama da Pecuária de Corte Brasileira

O Brasil pode-se dizer, é um país agrícola e pecuário. Com 8,514 milhões de quilômetros quadrados, grande quantidade de água que cobre mais da metade do território nacional e sua localização entre os trópicos reúne características inerentes para produção de grãos e de carne a pasto. O país tem o maior rebanho do mundo maior do mundo, com cerca de 203 milhões de cabeças (IBGE, 2007). De 2000 a 2006, esse rebanho cresceu quase 20%, passando de 169 milhões de cabeças para mais de 203 milhões. Em 2006, do produto interno bruto (PIB) total brasileiro, quase 27% veio do setor agrícola arrecadando cerca de R\$ 539,6 milhões onde a pecuária especificamente teve importante participação, contribuindo com 12%, totalizando R\$ 65,1 bilhões. A importância da pecuária para a economia brasileira fica ainda demonstrada pela considerável quantidade de segmentos industriais, dos quais os bovinos e os seus subprodutos fazem parte, tais como indústrias de rações, pincéis, produtos de limpeza, tintas, medicamentos, vestuário, artesanatos e tantos outros.

De toda carne produzida no Brasil, 75% é comercializada no mercado interno. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2008), o consumo de carne bovina no Brasil aumentou 9,7%, alcançando 6,80 milhões de toneladas entre 2000 e 2006. Deve-se lembrar que a população cresceu 11% no mesmo período.

Quando se fala em aumentar a renda dos produtores de carne, tem-se consciência que as exportações, além de auxiliarem no escoamento da produção, também auxiliam a melhorar o retorno da atividade pecuária. Alguns fatores contribuíram para o crescimento das exportações no Brasil como o menor aumento do consumo interno em relação à produção de carne os espaços que grandes fornecedores deixaram no mercado pela ocorrência da Encefalopatia Espongiforme (Mal da vaca louca) nos Estados Unidos e na União Européia, em 2003, fazendo com que a indústria brasileira de carnes tenha investido em melhorias para atender o mercado externo.

O Brasil conquistou, em 2002, a posição de maior exportador de carne bovina do mundo. As exportações cresceram quase 371% em volume até 2006. Foram exportadas 1,59 milhões de toneladas em 2006, aumentando o faturamento em 480,08%. Este crescimento deve-se a vários fatores, mas a verdade é que a carne bovina brasileira melhorou em

qualidade, padronização e adequação de processos. Atualmente o Brasil exporta para mais de 170 países, sendo a União Européia e a Rússia mercados bastante significativos.

Entretanto, faz-se necessário melhorar nosso preço médio por tonelada de carne exportada para competir com nossos concorrentes no mercado externo. Apesar do preço mais baixo pago pela carne brasileira, conseguimos competir porque o país apresenta custos de produção 60% mais baixos que os australianos e 50% menores que os custos norte-americanos (MCKINSEY, 1999 *apud* PINEDA, 2000). Considerando-se o mercado externo, onde a demanda de carne bovina no mundo deve aumentar, o Brasil tem grandes possibilidades de expansão na pecuária de corte.

Além dos ajustes na indústria, um ponto fundamental são os esforços de investimentos na melhoria e na visibilidade das condições sanitárias do rebanho brasileiro. Segundo relatório da FAO (2008), o consumo de carne bovina nos países em desenvolvimento deve crescer 28,39% entre 2006 e 2015, chegando a 48,44 milhões de toneladas equivalente carcaça. Nos países desenvolvidos crescerá 4,40%, chegando a 28,37 milhões de toneladas.

Neste sentido o sul do Brasil deve estar atento para os mercados exigentes em qualidade, já que grande parte de seus rebanhos são constituídos por raças britânicas reconhecidas no mercado consumidor mais exigente pelo seu marmoreio, sabor e maciez.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003 *apud* CHRISTOFARI, 2003), o Brasil apresenta cerca de 177 milhões de hectares de áreas de pastagens espalhadas em quase todo território nacional, com sistemas agropecuários praticamente extrativistas e com outros com alto nível tecnológico. Entretanto, a área projetada para a abertura de novas fronteiras agrícolas no Brasil é inferior a 20% para as próximas duas décadas, tornando crescente a preocupação com produtividade (MARTHA JUNIOR; CORSI, 2001).

Há que se considerar ainda os processos de estabilização econômica ocasionaram profundas mudanças estruturais no setor, uma vez que os ganhos financeiros e especulativos, antes comuns à rotina dos proprietários de terra, deixaram de existir (CARRER, 2001 *apud* FORMIGONI, 2002). Isto pode ter contribuído para o investimento em tecnologias que propiciaram aumentos de produtividade.

Os produtores rurais estão cada vez mais dependentes de conhecimento, informação e tecnologia para tomar decisões que atendam as suas necessidades de produção e, ao mesmo tempo satisfaçam questões ambientais e de bem estar social (CEZAR, 2001). Estas transformações são necessárias quando se pensa em conquistar mercados mais exigentes e isto influenciam áreas tão diversas como mudanças no comportamento dos consumidores e no

requerimento de qualidade de mão-de-obra, especialmente, na forma de níveis gerenciais (EUCLIDES FILHO, 2000).

O gerenciamento nas empresas rurais é hoje uma realidade para alcançar resultados de produção que garantam o sucesso do empreendimento, sendo possível obter maiores receitas, diluir custos e economizar insumos por meio de tecnologias (CREPALDI; FILIPE; FERREIRA, 2001). Existe uma necessidade de avaliar o emprego de tecnologias de forma gerencial para analisar seus custos e benefícios relacionados com as metas propostas, ou seja, o gerenciamento está inserido no processo decisório das propriedades.

2.2 Gerenciamento da Empresa Rural

O setor pecuário durante muito tempo acostumou-se a trabalhar com recursos disponíveis e juros adequados ao tipo de atividade exercida, não exigindo uma maior profissionalização das pessoas envolvidas na área (ANTUNES; ENGEL, 1999). Esse atraso também pode ser explicado por razões fiscais, pois até a década de 80, a alíquota do imposto de renda praticado sob a atividade rural era apenas de 10% sobre as vendas a título de lucro presumido. Desta forma, em alguns casos era muito mais vantajoso serem taxadas sobre suas receitas brutas do que manter toda a estrutura de um controle contábil (LIBERALI NETO, 1997).

Entretanto, nos dias de hoje, os proprietários estão cada vez mais assumindo atitudes empresariais em seus negócios, já que, em alguns casos, são os próprios administradores de suas propriedades que sentiram a necessidade de produzir mais.

Os conceitos gerenciais das propriedades rurais modificaram-se muito, voltando-se para necessidade de ser viável economicamente (FORMIGONI, 2002), porém o modelo de gestão sempre será definido pelo decisor, dependendo de suas crenças e valores (LEMES, 1997).

Tendo isso em vista, é de valia demonstrar a seguir dois principais tipos de administradores rurais e suas diferenças de conduta; Gottschall (2008) chama atenção para algumas características encontradas no produtor dito tradicional e no produtor dito competitivo, conforme pode ser visto no **Quadro 1**.

Na cultura popular, diz-se que administrar tem tanto doses de talento, como de aprendizagem. Nogueira *apud* Christofari (2003) defende que a tarefa de administrar está mais relacionada à disciplina e treinamento. Não é escopo deste trabalho trazer uma classificação dos possíveis tipos de administradores e/ou líderes. De qualquer forma, parece

mais coerente concluir que, para administrar, deve haver, acima de tudo, conhecimento sobre a área trabalhada, associado tanto à doses de talento, quanto à doses de disciplina e treinamento.

Quadro 1. - Comparativo entre o Produtor Tradicional e Competitivo.

Produtor Tradicional	Produtor Competitivo
Toma decisões por emoção	Toma decisões econômicas, aproveita oportunidades
Por falta de planos, assume riscos	Cresce com planejamento e administra riscos
Investe pouco na comercialização	Busca instrumentos sofisticados de comercialização
Falta de alianças estratégicas de mercado	Pensa em mercados futuros e alianças estratégicas
Gosta de produzir, mas não gosta de administrar	Dedica-se a administração
Reduzido controle de custos	Controle rigoroso de custos
Em geral, menos capitalizado	Busca capitalização
Vende a produção na safra e com preços mais baixos	Aproveita oportunidades de mercado
Reduzida flexibilidade de produção (diversificação)	Flexibilidade na produção é essencial par ao negócio

Fonte: adaptado de GOTTSCHALL (2008).

Alguns fatores começam a destacar-se neste novo cenário, tais como as informações, organização, visão sistêmica do processo produtivo e o conhecimento onde este passa a ser determinante para o sucesso econômico (SANTOS; RODRIGUES; PILLA, 2001).

Uma administração moderna deve estar atenta para as mudanças e oportunidades do mercado adaptando suas propriedades para isto. Além disso, a administração deve determinar planos e objetivos, através de análises e estimativas apoiadas na experiência e na avaliação das perspectivas que condicionam as atividades futuras (ANTUNES; RIES, 2001). As atitudes que são tomadas em propriedade visando um objetivo previamente determinado, visando lucro ou sobrevivência são exemplos de administração rural (CELLA, 2002). com eficiente controle administrativo e financeiro, para fundamentar a tomada de decisões.

O processo administrativo é constituído pela interação de vários fatores ou funções, sendo fundamental, um planejamento. Deve ter quem dirija o projeto de forma organizada com um eficiente controle administrativo e financeiro. Para tal os recursos humanos envolvidos devem disciplinar-se, e assumir a postura pró-ativa, desejável ao funcionamento das unidades de produção.

Seguem descrições explicativas desses aspectos que compõem o processo administrativo.

2.3 Recursos Humanos

Dentre os diversos fatores de uma empresa rural, um dos que permite grande força de gestão são os recursos humanos. Intensificando-se o trabalho de gestão em cima desse setor, há grande possibilidade de obtenção de respostas positivas. Por isso o investimento em mão-de-obra competente, produtiva e inserida corretamente no cenário da atividade vale a pena ser feito.

Os recursos humanos exercem importância única sobre toda a atividade, e, além disso, originam determinados processos básicos do gerenciamento, tais como: planejamento da atividade, determinação do objetivo da atividade, tomada de decisões e execução de tarefas.

Para Gottschall (2008) os recursos humanos determinam as funções consideradas estruturais dentro das empresas. Este autor ainda descreve a importância de se estimular correta e eficientemente a interação e integração dessas funções básicas. São elas:

- A função gerencial;
- A função técnica ;
- A função operacional ou executiva.

A correta integração entre os setores permite a direção, o controle e a execução do processo produtivo. Juntamente com a escolha do que será feito, ressalta-se a importância de conseguir fixar tempo para a realização das tarefas, em cada setor, e conseguir executá-las com habilidade. Estas são as características que diferenciam as propriedades que terão sucesso.

Além disso, é importante que dentro da gestão dos recursos humanos se prime objetivar que todas as partes executem suas funções com responsabilidade, capacidade, confiança e comprometimento com o processo. Para ligar esses setores eficientemente as partes devem ter um mínimo de conhecimento técnico e exercerem uma boa comunicação, com clareza e objetividade.

Por fim Gottschall (2008) ainda sugere, de forma muito organizada e clara, uma lista de requisitos práticos a serem preenchidos pelos recursos humanos envolvidos na atividade pecuária, com o objetivo de aprimorar a qualidade na execução das diversas tarefas:

1. Desenvolver um plano escrito fixando a missão, visão e propósito da atividade. Nele, determinar os objetivos de curto, médio e longo prazo, descrevendo como tais objetivos serão implementados na prática;
2. Definir prioridades e alocar recursos conforme as necessidades;
3. Definir o que necessita ser feito e quando necessita ser feito para atingir os objetivos;
4. Administrar o tempo eficientemente;
5. Sentir-se motivado;
6. Comunicar-se bem, repassando responsabilidades aos empregados e encorajando-os a formar uma equipe;
7. Prover as necessidades físicas, emocionais e financeiras a si mesmo e aos envolvidos com a atividade (família e empregados);
8. Motivar os empregados na execução de tarefas para atingir melhores resultados;
9. Conduzir o negócio honestamente;
10. Reduzir as atividades de alto risco que afetem a lucratividade;
11. Conduzir a atividade através de um sistema preciso de coleta de dados e informações que poderão ser usadas eficientemente na tomada de decisões;
12. Tomar decisões baseadas na lucratividade. Elas podem ser: econômicas, técnicas, políticas, culturais, sentimentais ou intuitivas.

Um importante exemplo de como os recursos humanos tem importância crucial para o sucesso da atividade, é existência de iniciativas como a de Estados do centro-oeste brasileiro, como o Mato-Grosso, nos quais empreendedores procuram empresas que disponibilizam cursos técnicos específicos para formação de mão-de-obra especializada no trabalho com bovinos de corte.

Considera-se importante a iniciativa do produtor em procurar assessoria técnica e também viabilizar a realização do treinamento e especialização dos seus empregados, ainda que seja em nível básico; é possível alcançar tal requisito tanto de forma “caseira”, baseando-se em conhecimentos empíricos, como a partir de cursos semelhantes ao exemplo referido acima.

2.4 Direção

Trata-se de uma função complexa, pois além de conhecimento técnico, envolve comunicação orientação, supervisão, interpretação dos planos, dar instruções e motivar os envolvidos para alcançar as metas propostas (ANTUNES; ENGEL, 1999; CELLA, 2002).

Para desempenhar a função de administrador rural, é importante saber liderar formando uma boa equipe de trabalho no desenvolvimento das atividades (ANTUNES; RIES, 2001), e com isto, ter uma administração eficiente com todos caminhando na mesma direção (CREPALDI; FILIPE; FERREIRA, 2001).

Buscando essa interação é que se deve determinar a visão, a missão e o propósito da propriedade, o qual representa o primeiro passo para que seja iniciada a administração do negócio. A partir disso, será possível propor a direção do trabalho.

As metas determinadas devem ser poucas, específicas, realistas, passíveis de controle e apresentar uma limitação no tempo, para assim facilitar que sejam cumpridas de forma organizada. É necessário para obtenção de sucesso na empresa rural que as metas tenham propósito econômico. O negócio não deve ser dirigido com base em decisões intuitivas ou de cunho cultural/sentimental (adaptado de GOTTSCHALL, 2008).

2.5 Organização

Organizar é a função administrativa que serve para agrupar e estruturar todos os recursos de modo a atingir os objetivos predeterminados no planejamento (CELLA, 2002), ou seja, gerenciar tudo que diz respeito ao negócio (ANTUNES; ENGEL, 1999).

Quando fala-se de pessoas, as funções recaem sobre recrutar, selecionar, treinar, assistir e avaliar (CASSARRO, 1999). No entanto, em propriedades rurais, existe uma grande dificuldade no que diz respeito aos recursos humanos porque o proprietário concentra poderes como dono e administrador (CANZIANI, 2001).

Fatores organizacionais são parte de um grupo de fatores que influenciam diretamente o processo decisório gerencial. São fatores de importância expressiva e básica dentro do processo de uma organização, conforme classificação descrita por Davis *apud* Liberali Neto(1997).

Eles estão relacionados à imagem da empresa, problemas motivacionais e de envolvimento, estrutura interna da propriedade e visão política da empresa. Para que

mudanças organizacionais sejam trazidas por um novo sistema e efetivamente executadas, é recomendável a existência de um facilitador, ou seja, de um elemento interno à organização capaz de fazer com que sejam feitas as alterações devidas nos procedimentos e políticas da empresa. Tal aspecto não pode ser subestimado durante a integração das tecnologias de apoio à gestão (LIBERALI NETO, 1997).

Existem propriedades que estabelecem um método organizacional, que representa com grande sucesso um benefício a muitos setores da atividade. É a realização de reuniões de diversos tipos, marcadas com objetivo de reunir todos os empregados e envolvidos na atividade.

Num dos tipos de encontro, são discutidos e analisados os acontecimentos do período, quaisquer imprevistos e também o resultado produtivo ao término de uma operação, como por exemplo, após o desmame de terneiros. São realizados questionários onde é disponibilizado aos empregados um espaço para críticas, sugestões e elogios (por vezes obrigatório, para estimular coleguismo e reconhecimento de trabalho em equipe) sempre com justificativas, e expostos ao grupo de forma anônima (evitando embates, reforçando e dando prioridade aos fatos).

O proprietário, com a ajuda dos técnicos, analisa os resultados e avalia a necessidade de possíveis mudanças, reorientação de funções, ou recompensas por um trabalho bem sucedido. O trabalho fica mais integrado, dinâmico e proveitoso se houver a mediação de uma pessoa neutra.

2.6 Planejamento

Para alcançar os objetivos propostos em um projeto pecuário faz-se necessário um planejamento. Este deve conter ações, planos e tomada de decisões gerando alternativas com objetivo de atingir a maximização de resultados e/ou a minimização das deficiências (CANZIANI, 2001).

O sucesso do plano de ação está relacionado com o período de tempo envolvido e deve-se ter muita atenção com variáveis como clima, sanidade e fatores econômicos (CASSARRO, 1999; LEMES, 1997). No decorrer das atividades é possível identificar problemas que poderão surgir, impossibilitando atingir os objetivos traçados (CELLA, 2002).

Na fase de planejamento, deve-se dividir as ações em operacionais e estratégicas. O planejamento estratégico relaciona-se com tudo que afeta a continuidade das atividades como

a alimentação dos animais. Determinam-se os pontos fracos e fortes da empresa, partindo-se depois para o planejamento operacional, ocorrendo um estudo das melhores combinações dos recursos para estabelecer um plano que aperfeiçoe o resultado global. Para visar um resultado global, pode-se elaborar um orçamento com um levantamento prévio de receitas, custos, despesas e investimentos.

Gottschall (2008) reforça que o líder deve saber definir as prioridades, para estabelecer onde o investimento de recursos (humanos e financeiros) e esforços de gestão serão válidos, ou seja, terão mais efeito. O foco deve estar nas ações que originam melhores e maiores resultados.

O planejamento proporciona ao produtor ou administrador rural o conhecimento maior de sua atividade, que contribui para a redução de riscos e proporciona o crescimento de suas atividades de forma segura (CELLA, 2002).

Para determinar um planejamento gerencial, pode-se utilizar o modelo do “Treinamento Online de Gerenciamento” realizado pela empresa de acessória agropecuária MARCON S/C (KHUL, 2006) aplicado em fazendas produtoras de carne, cujo modelo conceitual de diagnóstico técnico gerencial, plano de ação e orçamento, são descritos, a seguir.

2.7 Diagnóstico Técnico Gerencial

O diagnóstico técnico gerencial tem como principal objetivo identificar oportunidades de melhorias que impactem no desempenho da organização, através do cruzamento e alinhamento dos principais processos críticos e resultados esperados pelo produtor. Deve ter um plano de ação e um orçamento.

Alguns aspectos são fundamentais como: o foco da empresa, algum diferencial do produto e ter bem claro o fluxograma da pecuária. Após estes esclarecimentos, deve-se definir um dia onde todos os colaboradores possam estar presentes e expor com detalhes os objetivos do mesmo. Com os resultados da reunião, é necessário transcrever os dados técnicos, isto é, transformar a informação em conhecimento, para análise atual e para acompanhar a evolução da propriedade.

A coleta de informações, para melhor manuseio, deve ser colocada em uma ficha com todas as informações pertinentes à propriedade, como por exemplo, tamanho total da superfície pastoril, sistema de produção, índices técnicos (% prenhes, idade de 1º serviço,

idade de abate), bem como manejo nutricional, sanitário, reprodutivo e os controles gerenciais.

Com o preenchimento da ficha realizado, o técnico e/ou o produtor poderão realizar a visita a campo, em toda a propriedade com o objetivo de avaliar: condição corporal do rebanho, manejo forrageiro, sanitário, disponibilidade forrageira, mão-de-obra da empresa, benfeitorias entre outros conforme a planilha de visita. Isto facilitará a visualização dos pontos fortes e pontos de melhoria da propriedade. Esta planilha deverá ser preenchida marcando como 1 os pontos a manter, isto é, os pontos fortes da propriedade, e os itens assinalados como 3 são as oportunidades de mudança:

1-Pontos fortes da propriedade (BOM)

2-Pontos de melhoria (MÉDIO)

3-Pontos fracos, grandes potenciais de melhoria (INSATISFATÓRIO).

Após a definição dos processos é preciso fazer um levantamento dos pontos críticos, definindo os resultados desejáveis. Definir o tipo de exploração, por exemplo: propriedade de ciclo completo com venda de novilhos, vacas de invernar e reprodutores, e que visa melhorar a taxa de natalidade, ganho de peso, condição corporal e desfrute.

Próximo passo é a definição do grau de importância para cada um dos resultados, ex.: condição corporal 40%, ganho de peso 30%, taxa de natalidade 20% e desfrute 10%, totalizando 100%. Após marca-se com um “X” todo o processo crítico que interfere no resultado, isto é, quais são importantes no resultado e ao mesmo tempo é problema, seguido por um somatório dos mesmos.

Aqui serão computados somente os processos críticos e não os processos que interferem no resultado como, por exemplo, no caso de o desmame ser o principal problema seguido da recria de machos e, por último, compra de animais. Posteriormente faz-se o plano de ação.

Com o levantamento de dados, a visita a campo, e a definição dos pontos críticos sido feitos, tem-se condições de concluirmos o diagnóstico. Este é o laudo que ficará com o produtor. Os pontos a manter são os pontos fortes da propriedade e os fracos são os pontos de melhoria, já discriminados anteriormente.

A prioridade é definida pela análise dos processos críticos, sendo que, dois dos principais são os processos que serão trabalhados primeiramente no estabelecimento. Nunca se deve esquecer que o diagnóstico de uma empresa é iniciado pela análise da estratégia do

negócio. O empreendedor deve ter claro em que nicho de mercado quer buscar o seu resultado; que pacote de serviços e produtos diferenciados oferecerá para seus clientes.

Para formatação do Planejamento, o primeiro passo deverá ser um completo levantamento físico da propriedade, o qual deve levar em consideração os seguintes itens:

- a. **Área física da propriedade** (descritivo das áreas de pastagens / áreas de lavouras / áreas não aproveitáveis / áreas de preservação permanentes / benfeitorias): é muito importante ter as medições das áreas e dos poteiros da propriedade.
- b. **Levantamento de semoventes** (planilha de existência animal): definir as categorias animais, número de cabeças, peso médio e unidades animal. Esta etapa retrata a realidade do estoque da propriedade no início do ciclo.

Um detalhe importante é o preenchimento completo e a veracidade dos dados, pois o peso inicial, por exemplo, é um fator importante para atingir o cumprimento das metas determinadas pelo plano de ação. Para melhor manuseio destas informações, o ideal seria dispor de uma ficha de levantamento de existências.

2.8 Plano de Ação

Para gerenciar melhorias tem-se que ter um plano de ação para fazer inovações onde constam ações de como criar novos produtos, processos e mercados, reduzir custos, acidentes, aumentar produção, qualidade, lucro, melhorar a qualidade de vida dos empregados e atender melhor os clientes. Alguns passos são importantes como:

- Definir metas a serem alcançadas, tanto com a finalidade de atingir a estabilidade do processo, quanto com a de elevar o nível de desempenho;
- Definir a modificação de processos, de modo que estes possam permitir alcance dos resultados, devendo constar ações, cronograma e responsáveis;
- Treinar pessoas para cumprir ações definidas no cronograma do plano de ação
- Verificar se as ações estão sendo cumpridas conforme o planejado e se os resultados estão sendo atingidos.

Nos casos de desvios em relação ao plano, são necessárias ações corretivas que podem ser o treinamento das pessoas, a modificação do plano ou colocação de mais recursos (liberação de mais horas de trabalho/homem). É a partir da verificação que se terá oportunidade de melhorar o plano anterior, através de ações corretivas que modifiquem o conteúdo técnico do plano, ou o conteúdo administrativo do próprio plano (por exemplo, alterando o seu ciclo). Essas verificações devem ser conduzidas através de reuniões formais, padronizadas e com objetivos bem definidos. O plano do próximo ciclo deve incluir ações sobre as causas de insucesso do ciclo anterior.

Após o plano de ação estar completo e em execução, são necessários padrões de controle das atividades realizadas, para garantir os resultados almejados. A definição mais precisa de um padrão caracteriza a sua finalidade: o padrão é o plano de operação repetitiva de um modelo de algo que deu certo.

O plano deve também considerar a organização das ações ao longo do tempo. O alcance da máxima capacidade de uso tempo é consequência do bom planejamento preventivo. Estabelecer prioridades é necessário para aperfeiçoar o trabalho administrativo. Deve-se procurar agir prioritariamente em atividades de importância, pois assim está, automaticamente, diminuindo a probabilidade de que surjam futuras pendências, crises; coisas urgentes e “perdas de tempo”.

Líderes eficazes otimizam sua capacidade de utilização do tempo, focam suas prioridades e aumentam o conhecimento para a tomada de decisão, além de mostrarem-se comprometidos com o processo produtivo.(GOTTSCHALL, 2008)

O primeiro passo é ter consciência de que determinada ação é importante, e de que o líder ou gerente tem influência sobre sua realização. Assim, é reduzida a incidência de incomodações e perda de tempo com a realização de ações não programadas.

O plano de ação é também utilizado como uma ferramenta de acompanhamento ou item de controle. Primeiramente, deve-se definir a primeira e a última tarefa e a seguir descrever as demais atividades afins. A implantação de um plano de ação deve ser monitorada pelos resultados obtidos. O fluxo de caixa de uma empresa deve conter detalhamentos que permitam a adequada análise das informações contidas.

Um fluxo de caixa mal estruturado leva a empresa a não entender, não analisar e não decidir adequadamente sobre sua liquidez, sendo assim, todo o processo de tomada de decisões fica prejudicado e o sucesso financeiro da empresa fica seriamente comprometido. Para tal, é importante que se faça um bom planejamento e uma previsão de todos os gastos e receitas que a propriedade vai ter ao longo do ano.

2.9 Orçamento

Registros e planejamento financeiro são fundamentais para a saúde do negócio. Alguns princípios e limitações da bovinocultura de corte devem ser respeitados, mas os administradores devem utilizar parte significativa do seu tempo no planejamento e desenvolvimento de métodos para controle de orçamento.

Propriedades devem deixar de suprir furos no caixa com vendas de produtos sem programação, à medida que aparecem as despesas. Infelizmente, esse é um controle tradicional utilizado por alguns produtores de bovinos.

Em contrapartida, demonstra-se aqui alguns dos aspectos que devem ser levados em consideração para um controle adequado de orçamento (adaptado de GOTTSCHALL, 2008):

- Planejamento de fluxo de caixa, para evitar financiamentos bancários (a maioria dos juros tem valor maior do que o rendimento do produto);
- Estabelecer pró-labore dos proprietários;
- Programar o orçamento anual, com base nas maiores despesas conforme os principais centros de custos, e planejar as receitas;
- Confronto mensal entre o planejado e o executado;
- As atitudes do administrador afetam com grande importância a lucratividade do empreendimento, pois atua nos três grandes ramos: Compra de insumos → Produção → Comercialização dos produtos;
- Racionalizar recursos disponíveis;
- Evitar massificação de tecnologias e processos. Avaliar a viabilidade de uso em termos de resposta na produtividade;
- Evitar a busca cega por aumento na produtividade em detrimento da lucratividade (ótimo econômico x ótimo biológico).
- Lucro = (Produção X Preço) - Custo Total. A fórmula indica que, tendo em vista, o baixo controle que se tem sobre a variável Preço, as variáveis sobre as quais devemos investir planejamento são: Produção e Custo, pois sobre elas há maior capacidade de controle;

Apesar de o ideal ser a obtenção de um controle minucioso de orçamento, Gottschall (2008) sugere que o empreendedor inicie trabalhando com o fluxo de caixa básico, para

assegurar domínio sobre o feito de um controle financeiro mínimo, evitar tropeços e mau uso das tecnologias que esmiúçam esse quesito. Saber realizar o simples registro das despesas e receitas é a base primordial para seguir à outra ferramenta de orçamento.

Além disso, a análise por receita x despesa fornece um raio X imediato do negócio. Existem grandes empreendedores que não abrem mão desse tipo de controle e tomam todas decisões baseadas nele.

De qualquer forma, existem técnicas mais abrangentes no controle econômico, também eficazes e fáceis de serem utilizadas. Diversas funções do software Office Excel for Windows®, como as desenvolvidas por Nabinger & Sant'AnnA (2007) e também por Machado (2007) e por Brito (2006) têm capacidade de cumprir a demanda de orçamentação na bovinocultura de corte, e podem, então, ser utilizadas como ferramentas para tal objetivo.

É preciso salientar que o orçamento somente é válido se o sistema for gerenciado de acordo com o previsto e as metas de final de ciclo bloqueadas, de forma que crie base para efetiva tomada de decisões. Estas deverão ser mensais, avaliando as previsões para deixar bem claro que um erro de previsão (para menos ou para mais) é igualmente prejudicial. Um resultado que ultrapasse a previsão (por exemplo: faturamento bruto total) pode se tornar extremamente desfavorável se não for identificado a sua origem e causa. Sempre que um item do orçamento extrapolar a previsão, este deverá ser identificado e se persistir o erro devemos orçá-lo de forma mais eficiente.

Como objetivos do orçamento, pode ser citado o auxílio a produtores, gerentes e técnicos na montagem do planejamento anual da propriedade e proporcionar ao produtor uma idéia de visualização dos resultados anuais da sua propriedade antes de ocorrerem. Uma vez elaborado o plano de ação, se faz necessária sua inserção dentro do orçamento, para projetar o resultado que se está almejando. Desta forma, pode-se satisfazer e concordar com este plano ou alterá-lo visando outros resultados. É importante avaliar se este plano é sustentável, pois ter-se-á um fluxo de caixa previsto para os 12 meses do ano, sendo imprescindível sua atualização mês a mês.

Muitas vezes, as previsões não ocorrem exatamente na mesma época ou da mesma forma que se pensava, por isso, não deve se estruturar um plano “engessado” ou fixo sendo aconselhável contrastar o previsto com o realizado, comparar os resultados e alterar algumas previsões conforme as necessidades para que os objetivos sejam alcançados.

Assim ter-se-á a previsibilidade do negócio com maior segurança nas tomadas de decisões. Isto propicia que se tenha 12 atuações corretivas ao longo do ano, focadas no

resultado previsto no plano de metas. Sempre devem ser gerenciados os pontos críticos da propriedade.

Para formatar o orçamento anual, uma alternativa é utilizar a metodologia baseada principalmente na capacidade de investimento e efetivo resultado anual. Sob esta ótica o conceito de resultado anual se resume à seguinte fórmula:

$$\underline{\text{RESULTADO} = (\text{RECEITA} - \text{DESPESAS}) + \text{OU} - \text{VARIAÇÃO DO ESTOQUE}}$$

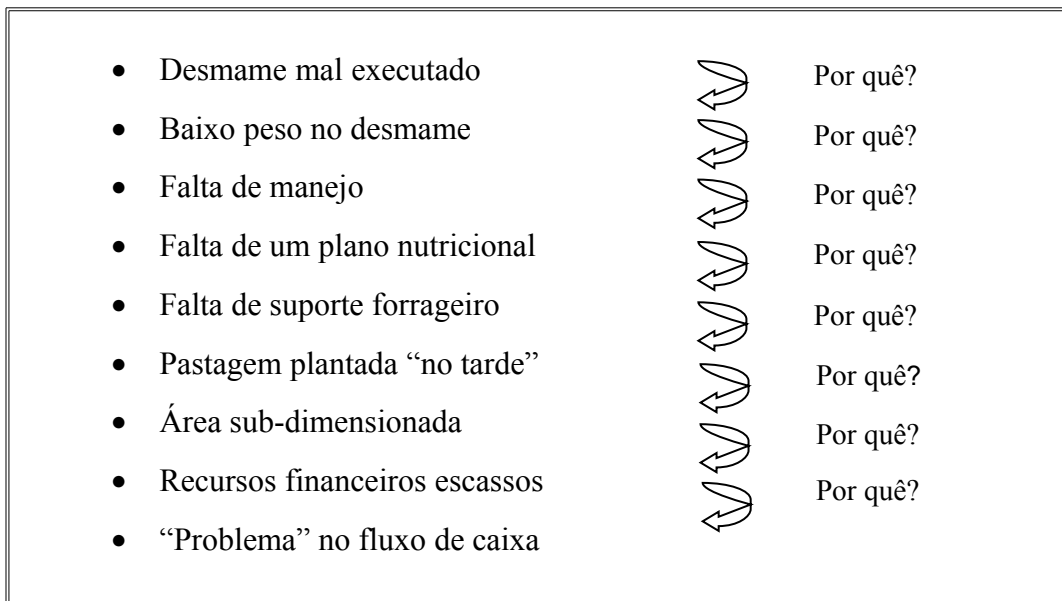
Conforme o plano de ação, deve-se elaborar uma programação de vendas e uma planilha de previsão constando gastos e receitas de acordo com as atividades. Assim poder-se-á visualizar o orçamento do plano anual desta propriedade, podendo, a partir deste momento, realizar críticas e melhorias através da visualização do fluxo de caixa e do resultado anual previsto.

Um bom exemplo de planilha de orçamentos é o tipo “sinaleira” (**Anexo D**), onde estipula-se faixas de erros sendo que o verde significa dentro da faixa; amarelo, faixa de risco, mas ainda está dentro do previsto e vermelho demonstra que o resultado está fora (tanto positivamente como negativamente).

Defeitos podem e devem ser medidos para localizar a principal causa do problema e planejar ações corretivas. Quando se contrasta números que foram previstos com os números realizados, deve-se analisar todos os itens que ficaram fora do previsto para uma ação corretiva imediata.

Um exemplo prático para identificar a causa de um problema é repetir sucessivos “Porquês”? Por exemplo: o problema levantado foi – peso insuficiente das novilhas de reposição. Um modelo de investigação pode ser o apresentado a seguir no **Quadro 2.**:

Quadro 2.- Diagrama dos “Porquês”.



Fonte: adaptado de KHUL (2006).

É importante identificar um responsável por essa ação e uma data de conclusão, para que desta forma, garanta-se que a ação seja implantada dentro do prazo e que o fato não volte a ocorrer.

Um dos fatores que contribuem para o bom andamento do trabalho é a gerência participativa onde há incentivo à manifestação de idéias e opiniões, compartilhamento de informações e participação de todos nas decisões.

Para executar as ações corretivas cabíveis, o responsável pela tarefa deve atuar nas causas e não sintomas. Quando necessário, uma ação que não poderá ser descartada é o retorno à fase de planejamento para algum ajuste. Assim, estar-se-á planejando, executando, controlando e tomando ações corretivas se necessário. A resolução de problemas depende não somente de tomar a melhor decisão, mas também da eficiência com que se coloca essa decisão em prática, do monitoramento e do controle do sistema para se atingir as metas propostas no planejamento.

2.10 Controle

O controle é utilizado para medir o desempenho em relação ao planejamento (LEMES, 1997), devendo ser realizado de forma contínua para diagnosticar possíveis causas que interfiram no desempenho do plano e desenvolver ações estratégicas ou corretivas em tempo.

Para estabelecer-se um bom controle do processo podemos utilizar itens de controle que são números ligados ao resultado e são eficazes para medir a qualidade do processo. Esses números devem ser ligados a uma causa crítica do processo e as ações corretivas decorrem quando as metas não são atingidas.

Obter resultados dos principais indicadores de produtividade da bovinocultura de corte é imprescindível. Por meio da criação de um conjunto padrão de índices e de indicadores de produtividade, os empresários podem comparar o seu negócio com empresas da mesma região, assim como controlar a execução eficiente das diversas atividades que ocorrem concomitantemente e de forma interdependente.

Uma forma simples de organizar e controlar as operações da propriedade é realizar um calendário de atividades. Ele pode ser disponibilizado aos empregados e por eles ser preenchido com um “ok” ao fim de cada função. A fiscalização se faz necessária, e reuniões ao fim de cada ciclo ou período de tempo são produtivas e podem ser realizadas a fim de discutir, analisar e rever os resultados obtidos.

A instrumentalização de forma adequada favorece um controle muito mais eficaz para a propriedade, dando o suporte necessário à análise dos resultados obtidos e a tomada de decisões do administrador.

2.11 Tomada de decisões

Nas empresas agropecuárias, a tomada de decisões segue um fluxo em que o administrador tenta resolver as situações da melhor maneira possível de acordo com sua percepção. Oliveira (1999) acredita que as decisões são tomadas de acordo com o administrador e seus propósitos.

Espera-se que após a percepção do problema o administrador forme um conceito inicial para depois tomar uma decisão (CEZAR, 2001). O seu posicionamento à frente do negócio se reflete na qualidade e na certeza das decisões.

Desta forma, Gottschall (2008) estabelece algumas diferenças que ocorrem entre as aptidões profissionais dos decisores. Duas importantes características, Líder e Gerente, devem ser conhecidas para que o profissional seja capaz de tomar as decisões com sucesso. É interessante destacar algumas diferenças, segundo constata-se no **Quadro 3**, demonstrado a seguir. É considerado ideal que liderança e gerência estejam associadas em nível máximo, ou seja, combinando a intenção com a ação.

Quadro 3. - Características que diferenciam Líderes e Gerentes.

LÍDER	GERENTE
Cria novos paradigmas/visão	Trabalha dentro do paradigma/visão
Atua sobre o sistema	Trabalha para o sistema
Lidera pessoas	Maneja coisas
Foca na eficácia	Foca na eficiência
Faz a coisa certa	Faz certo as coisas
Trabalha estrategicamente	Trabalha taticamente
Intenção	Ação

Fonte: GOTTSCHALL (2008).

Gerar informações gerenciais que permitam a tomada de decisão, com base em dados consistentes e reais, é uma dificuldade constante para os produtores rurais (CREPALDI; FILIPE; FERREIRA, 2001).

Para auxílio na escolha ou recusa de atitudes, é importante ter um posicionamento que programe as decisões. Requisitos que serão levados em consideração, ou seja, parâmetros básicos a serem preenchidos. Se acréscimo na produtividade e lucratividade forem avaliados como premissa básica a qualquer decisão o sucesso pode ser alcançado. Existe uma espécie de *protocolo – guia* que tem a finalidade de auxiliar na seleção de metas e no qual se pode demonstrar um exemplo de requisitos.

Nele a tomada de decisão por implantar ou não uma determinada meta está baseada na preservação da rentabilidade (GOTTSCHALL, 2008). Esse é um mecanismo interessante de ser adotado na tomada de decisão; as principais considerações a serem analisadas são:

- Potencial de retorno (Baixo/ Alto)
- Custo de implantação (Alto/ Baixo)
- Tempo para o resultado (Anos/ Semanas)
- Probabilidade de sucesso (Questionável/ Certo)
- Impacto da falha (Falência/ Mínimo)

Cabe ressaltar que existem dois tipos de decisões: as programáveis, caracterizadas por repetibilidade e previsibilidade permitindo a construção de modelos, e as não programáveis, que podem exigir uma nova análise a cada ocorrência, segundo uma nova metodologia (LIBERALI NETO, 1997).

Segundo o mesmo autor, o processo de tomada de decisões na pecuária ocorre em um ambiente onde existe influência bastante variada de fatores que contribuem para o aumento do risco e da imprevisibilidade, caracterizando, as decisões não programáveis. Este ambiente é permeado pelas influências de diversos grupos com diferentes interesses, opiniões e estilos. Tanto as condições externas como as da própria organização em questão afetam sensivelmente a maneira como estas etapas são executadas, dividindo os fatores influentes em operacionais, organizacionais e informacionais.

A informação organizada para alguns autores, como Baroni; Veloso; Martha Junior (2002), já pode ser considerada hoje o quarto fator de produção. A disponibilidade de informações e a capacidade de utilizá-las, adequadamente, no processo de tomada de decisão, determinam a eficiência de qualquer empreendimento. Planilhas simuladoras para apoio à decisão podem ser vistas como uma representação formal do conhecimento, necessário para combinar e processar dados e informações de modo a auxiliar na tomada de decisões.

Decidir é importante, mas não é tudo na resolução de problemas. Isto porque, não depende somente de tomar a melhor decisão, mas da eficiência com que se coloca essa decisão em prática, do monitoramento e do controle do sistema para atingir as metas propostas no planejamento (BARIONI; VELOSO; MARTHA JUNIOR, 2002). Pela instabilidade e imprevisibilidade dos cenários, novas técnicas de avaliação de projetos estão sendo elaboradas e cada vez mais utilizadas por empresas pecuárias (CHRISTOFARI, 2003).

2.12 Informação

A crescente concorrência da bovinocultura de corte com outras atividades econômicas, que igualmente estão em busca da valorização do capital, associada à massiva oferta de tecnologia, impõe aos produtores uma mudança nos conceitos gerenciais. Passa-se a uma nova forma de gestão da empresa rural, mais voltada a resultados concretos gerados por sistemas de apoio à decisão (CHRISTOFARI, 2003)

Para programar um gerenciamento responsável e eficiente, é imprescindível que se tenha uma boa informação sobre os sistemas que envolvem a produção. Sendo assim, o registro de dados e ocorrências torna-se uma importante ferramenta para atingir esse fim (TURBAN et al, 2007).

Os dados têm a função de demonstrar um retrato da realidade e é através desses registros que se faz possível determinar informações para um gerenciamento eficiente, visto que a informação é a aplicação dos dados num cenário real (SHMEIL e PROTIL, 2003). Sendo assim, devido a sua enorme importância, é coerente analisarmos diversos aspectos sobre o processo de coleta de informações, tais como: quais dados têm relevância - e por isso devem ser coletados - sua veracidade, qualidade, integridade e segurança.

A gestão em empresas pecuárias não pode estar vinculada com preços de venda, visto que, assim como em outras atividades do setor primário como a agricultura, na maioria dos casos, o preço não é conhecido até o produto ser colocado no mercado. As incertezas são grandes também devido à dependência do clima e de políticas públicas.

Mas existem estratégias para diminuir o risco da atividade. Para suprir essa necessidade é que a tecnologia da informação (TI) é sugerida por Liberali Neto (1997). A tecnologia da informação representa o registro de transações e de processos via computador (sistemas de informação), que visa fornecer o maior número possível de informações aos empresários no momento da decisão.

Fala-se muito na informática como uma atualização básica que se fará necessária às empresas e produtores do futuro (CACHAPUZ, 2001), mas, mais importante do que pensar na informática, faz-se necessário reconhecer que o primeiro passo é ter domínio sobre a coleta dos dados. De qualquer forma, a informática é referida como a principal ferramenta disponível para tornar mais prático o armazenamento de grande quantidade de material e facilitar o acesso a eles.

É notável a necessidade de um planejamento da coleta de dados, o qual direcione o objetivo, como, quando, o que e onde vão ser feitos os registros, discriminando cada ambiente da propriedade e determinando as respectivas demandas de cada segmento. É essencial o conhecimento sobre as operações e transações do ciclo da bovinocultura de corte.

Como diversas atividades devem ser desenvolvidas paralelamente e são interdependentes, o planejamento de uma forma coerente através da qual as atividades serão direcionadas é um ponto importante. A coleta e análise de informações devem seguir a demanda dessa programação.

Segue-se então o uso e aplicação das informações geradas, ou seja, a gestão da informação. Pensamento estratégico, olhar sistêmico, direcionamento econômico e conhecimento de mercado são características que devem ser desenvolvidas na postura profissional do responsável e associados à tecnologia e ao conhecimento técnico-científico.

Tal conduta, inserida diariamente numa administração ágil e pragmática é determinante para o sucesso da atividade e para manutenção e conquista de mercados (LOBATO, 2001). Não se pode esquecer que a pecuária sobrevivente no mercado competitivo e instável de hoje é uma atividade encarada como atividade econômica, é uma pecuária produtiva e preparada para as adversidades.

De acordo com Hehn (2003), decidir o que fazer para assegurar um futuro de sucesso é sempre difícil, pois existem muitas opções de investimentos para os limitados recursos financeiros e humanos. O esforço na aplicação das tecnologias de informação é uma das opções existentes, por isso deve ganhar atenção redobrada e ser aplicada em conjunto com a equipe de trabalho.

Devido à inerente margem de lucro estreita da atividade pecuária, a escolha por adquirir uma nova ferramenta para coleta e controle das informações deve passar por uma análise econômica, ou seja, a ferramenta implementada deve possibilitar retorno na produtividade e, por consequência, evitar relação custo/benefício desfavorável. O processo de coleta e registros de dados não deve ser mais um gasto oneroso ao produtor.

A internet é outra ferramenta que pode ser citada e que se inclui no rol de tecnologias que ganham importância. Tal tecnologia permite a busca de atualizações e a ligação com os setores que envolvem a atividade, como por exemplo, permitindo melhor fluxo de informações com fornecedores, clientes e entre recursos humanos da gerência, técnica e execução.

O proprietário ou técnico que assumir a função administrativa da atividade rural, assim como qualquer homem de negócios, tem a função de tomar decisões, e todo processo decisório está baseado em conhecimento técnico, experiência de vida e em informações relevantes.

Por isso, o administrador deve sempre questionar e almejar a qualidade da informação sobre a qual as decisões estão baseadas. Seguem algumas considerações a serem feitas (adaptado de GOTTSCHALL, 2008):

- Qual informação é necessária?
- Onde e de que forma a informação válida deve ser obtida e armazenada?
- Quais decisões poderão ser originadas a partir das informações recolhidas?

O administrador deve saber quais dados devem ser registrados e realizar a organização desses dados, para então, conhecendo a forma de usá-los para obter informações coerentes, usá-los para originar a decisão. Cada informação deve ser obtida com objetivos, ou seja, sabendo para qual decisão específica ela será necessária. Os dados facilitam a criação de uma “memória” da organização, o que beneficia a gestão, pois agiliza e dá precisão as decisões e conhecimento da natureza da atividade.

2.13 Ferramentas Tecnológicas de Auxílio ao Gerenciamento

Neste item são citadas algumas opções de ferramentas que podem auxiliar o trabalho de gestão.

2.13.1 Softwares Agropecuários

O interesse empresarial crescente que abrange setor agropecuário, aliado ao avanço massivo na informática, tem feito crescer de forma significativa a busca pela utilização de *softwares* agropecuários nas empresas rurais.

No meio urbano, os *softwares* já são considerados uma ferramenta essencial para a maioria das empresas (TURBAN, 2007), tendo em vista que são parte integrante dos sistemas de informações (SI) que baseiam a administração. No meio rural, uma grande variedade de programas de computador, desenvolvidos especificamente para o setor agropecuário, e mesmo para a bovinocultura de corte, está sendo lançada comercialmente. Parte já está disponível no mercado há um tempo considerável; como, por exemplo, o *software* agropecuário Landsoft Pecu® demonstrado no **ANEXO A** deste trabalho, presente no mercado há 13 anos.

Alguns exemplos de funções às quais este suporte computacional se propõe a oferecer, são (LANDSOF, 2008):

- Realizar o controle completo da atividade de pecuária.
- Agilizar a coleta de dados do campo através de relatórios desenvolvidos para cada tipo de propriedade.

- Gerenciar a atividade de pecuária de cria, produção leiteira e gado registrado. Reprodução, genealogia, desmama, ordenha, relatórios de comunicação com associações, etc.
- Realizar o controle operacional e econômico da recria, engorda e confinamento de animais. O custo da arroba produzida é o grande benefício do controle, além do ganho de peso, planejamento de abate, carga de pastejo, etc.
- Realizar o gerenciamento financeiro e, com ele, é possível registrar e apropriar custos de todos os lançamentos, além dos saldos bancários. As obrigações a pagar e receber também são controladas permitindo um perfeito controle do fluxo de caixa.
- Os materiais, as máquinas e a mão-de-obra podem ser controlados. Com este modulo é possível o gerenciamento de estoques de materiais, manutenção e operação das máquinas, com registro de observações feitas pelo operador.
- Registro da movimentação dos animais nas pastagens, além do registro de práticas agrícolas realizadas, análises de solo, registros climáticos e serviço de agenda.

De forma crescente, o setor está se aperfeiçoando. Concomitantemente com o desenvolvimento de *softwares* comerciais, percebem-se diversas iniciativas de empreendedores e grupos de pesquisas; que, preocupados e carentes de uma ferramenta cada vez mais vantajosa e aplicada, estão motivando discussões e criação de novos sistemas de informações e *softwares*.

Como exemplo da recorrência do assunto nos últimos 10 anos, tem-se os trabalhos de Meira et al (1996), Liberali Neto (1997), Medeiros (2003), Lopes et al (2007), Oiagen (2007) e Barcellos (2008).

Sua incorporação à acessoria deve ser baseada em amplo conhecimento e do fluxograma das atividades da pecuária. Dentre as inúmeras funções e aplicações dos *softwares*, pode-se destacar como principal objetivo prático e vantagem a facilitação na programação das atividades e registro de dados. Em decorrência da incorporação desse tipo de ferramenta, inicialmente podem surgir dificuldades. Mas a adaptação ao sistema é vantajosa, pois possibilita facilitar as operações de seguimento e controle das diversas atividades, qualificando o processo decisório.

O custo da ferramenta e treinamento de mão-de-obra parecem ser as principais desvantagens. É inegável que utilizar uma nova tecnologia é sempre um objetivo trabalhoso e que requer empenho de adaptação. Não obstante, deve-se prever a possibilidade de obter retorno em rentabilidade ao assumir este investimento.

Há que se destacar que nenhum suporte computacional obrigatoriamente cumpre 100% das necessidades do usuário. Existe grande número de relatos dizendo da existência de alguns empecilhos, tanto inerentes à tecnologia quanto operacionais. Normalmente esses problemas sobrepõem-se ou não prejudicam as principais vantagens propostas pelos *softwares*. Mas grande parte de suas funções pode ser uma interessante opção para empresas rurais que desejam agregar comprometimento ao tradicional método de gerenciamento, sem embasamento de tecnologias ligadas à informação.

De qualquer forma, não se deve focar na implementação de tecnologias de uso puntual. A tecnologia deve estar incluída numa programação sistêmica e nos processos como um todo. Implantação de técnicas e novas metodologias de trabalho devem ser precedidas de análise econômica e associadas ao manejo intelectual da atividade. O insumo intelectual sempre é o mais barato e eficiente dentro da pecuária (BARCELLOS, 2008).

Desenvolver a inteligência competitiva ou vigília estratégica é uma importante dica para o sucesso dos negócios, e como elas são dependentes do fluxo de informações eficiente entre os setores da organização até a gerência, o uso de tecnologia da informação é um método referenciado por Freitas & Cunha Junior (1996).

Na inclusão/compra de *softwares*, Batalha (1997) permanece atual ao recomendar cuidados, principalmente quanto aos seguintes aspectos:

- Requisitos mínimos para o computador que irá rodar o programa;
- Assistência pós-venda: garantia (período, tempo de atendimento,...), contrato pós-garantia;
- Treinamento (se necessário): preço, local, nº pessoas, condições necessárias;
- Compatibilidade com outros sistemas: possibilidade de se interligar com sistemas já existentes no computador;
- Endereços de clientes com respectivos tempos que usam o sistema.

2.13.2 Planilhas de Office Excel®

2.13.2.1 Diagnóstico e Análise Econômica de Modelos de Sistemas de Produção

Este trabalho descrito por Nabinger & Sant'Anna (2007) apresenta e analisa diferentes tipos de simulações de resultados econômicos em quatro tipos de sistemas de produção de bovinos de corte, com o objetivo de manter a sustentabilidade do campo nativo, e discutir fatores econômicos, refletindo sobre alternativas de mercado. Dentro das peculiaridades de cada um dos sistemas, são sugeridas e analisadas as respostas produtiva, econômica, de sustentabilidade, as variações na inserção de mercados.

O método utilizado foi a contabilidade dos custos e receitas. Os dados registrados e sistematizados através do software Office Excel for Windows®. Foram analisados tendo como foco principal a geração de informações importantes para avaliar produtividade e retorno econômico da atividade. A simulação de cenários produtivos exemplifica a aplicação de algumas tecnologias, e através de uma análise global, segue-se uma discussão sobre a evolução de cada sistema tanto do ponto de vista produtivo, quanto econômico.

Os sistemas de produção analisados no estudo foram:

- Cria tradicional e Cria tecnificado;
- Ciclo Completo tradicional e Ciclo Completo tecnificado;
- Recria e Terminação tradicional e Recria e Terminação tecnificado.

A idéia principal da pesquisa não é demonstrar qual o sistema que obteve melhores resultados ou incentivar a criação de modelos, mas sim demonstrar que uma análise econômica e de produtividade pode ser feita, discutindo a incorporação das tecnologias.

A pesquisa possibilita também a discussão de muitos outros aspectos interessantes. A influência das diferentes estratégias de manejo e sua influência nos preços de oportunidade e diferentes inserções no mercado normalmente são difíceis de considerar na maioria das análises econômicas.

Por exemplo, o descarte de vacas, sendo discutido do ponto de vista econômico, ganha muita importância e complexidade de decisão, tendo influência de diversos fatores e sendo um aspecto, como outros tantos, de cunho gerencial. Há grande variação de preços de oportunidade decorrente de cada decisão de manejo, e, conseqüentemente, amplas variações

nas receitas, por isso as opções devem ser analisadas de forma cautelosa e responsável pelos técnicos.

De qualquer forma, constata-se no estudo que o aumento nos custos, relacionados à inclusão tecnológica em processos nos sistemas tecnificados pode sim ser compensado pela receita e, inclusive, obtém uma margem líquida maior, de acordo com as características do cenário atual. Insumos como assistência técnica, inseminação artificial, programa sanitário de vacinação e vermifugação mais intensivo, pastagens melhoradas e exóticas em diferentes extensões de terras foram algumas das tecnologias de processos discutidas em cada um dos sistemas.

Para que os produtores e técnicos possam basear-se à semelhança desse modelo sugerido, todos os parâmetros utilizados foram baseados no Diagnóstico da Bovinocultura do Rio Grande do Sul (SEBRAE/SENAR/FARSUL, 2005 *apud* NABINGER; SANT'ANNA, 2007), o qual reúne os principais aspectos e características socioeconômicas que definem a pecuária, os produtores gaúchos, e as principais tecnologias utilizadas.

De forma simples e direcionada, planilhas realizadas com o software Office Excel® deram resultados substanciais para o conhecimento da realidade e melhorias que valem a pena, bioeconomicamente, serem feitas. Encontram-se exemplificadas no **ANEXO B** desse trabalho algumas das tabelas com os resultados apresentados no estudo.

Apesar do objetivo principal do estudo descrito não ter sido especificamente a demonstração da metodologia utilizada, acredita-se que a simulação de cenários possíveis, com a análise crítica dos resultados gerados, pode representar uma interessante ferramenta para auxiliar na forma de conduzir a atividade. Grande número de variáveis interdependentes e informações são consideradas para montar, planejar e avaliar os sistemas de produção especificados.

Através de modelos e roteiros como este, é possível a obtenção de resultados satisfatórios e provas de que a pecuária bem administrada e organizada, principal demanda atual do setor agropecuário, pode ser rentável até mesmo quando comparada a outras culturas.

2.13.2.2 Planilha de Cálculos de Indicadores Econômicos.

A ferramenta descrita por Machado (2007) e Brito (2006) é utilizada para que informações sejam recolhidas e utilizadas para análise econômica, e também para diagnóstico técnico e social das propriedades. Através dessas análises, é possível propor mudanças que

levem a maior eficácia de utilização dos recursos, aperfeiçoamento e evolução dos sistemas produtivos, maximização de resultados e o direcionamento gerencial do negócio.

O método permite reconstruir a história e origem das ações que embasaram os proprietários a tomarem as decisões que até hoje são executadas na propriedade.

Para realização das análises são coletados dados das propriedades por meio de entrevista com os produtores, utilizando-se um questionário semi estruturado, com perguntas abertas e semi-abertas, buscando reunir o máximo de informações quanto ao histórico de formação da propriedade, bem como do seu desempenho físico-econômico.

As informações técnico-econômicas foram então sistematizadas em uma planilha eletrônica, confeccionada com o uso do software Office Excel for Windows®, trabalhadas nas disciplinas do curso de medicina veterinária da UFRGS, ECO 02026, pelo professor Lovois de Andrade Miguel e ECO 02287, pelo professor João Armando Dessimon Machado, ambos membros do Departamento de Ciências Econômicas desta Universidade. Desta sistematização, resultaram os indicadores econômicos que retratam a realidade da unidade de produção.

Há que se destacar a importância do levantamento detalhado dos dados, os quais irão viabilizar análise fiel ao serem inseridos na planilha eletrônica de cálculos. São as informações recolhidas que irão gerar indicadores econômicos coerentes necessários para auxiliar no trabalho de acessória em conjunto com o investidor de criação de opções de melhorias

O uso de um instrumento, como a planilha sugerida no **ANEXO C**, que é de fácil preenchimento, compreensão e manipulação, constitui-se de fundamental importância para o aprendizado do técnico e também para uso do produtor, bem como é capaz de comprovar as consequências de um sistema de manejo e produção ineficientes e permite análise de algumas sugestões para incrementar a receita agrícola da propriedade.

Além desses diversos benefícios, ressalta-se que tal metodologia utiliza como base informacional para análise da propriedade também dados detalhados sobre recursos humanos, setor de fundamental importância, visto que exerce determinante influência sobre toda a atividade e sobre o processo de gerenciamento como um todo.

Para concluir esse subitem do trabalho, segue a interessante citação, adaptada de Freitas & Cunha Junior (1996), sobre a utilização das ferramentas tecnológicas à serviço da gestão:

Espera-se que o computador e todas suas astúcias e parafernália tecnológica não permitam que você negligencie nem o raciocínio e a lógica, nem o “faro” e a intuição; características fundamentais para uma investigação! Não se precipite! Teste seu questionário, corrija-o... A ferramenta a ser utilizada deve permitir facilmente tudo isso! Aproveite para refletir e construir hipóteses razoáveis e sensíveis, frutos do raciocínio e da intuição. Não esqueça: essa é a fase mais importante do trabalho. Se não tivermos dados adequados, que análises teremos? De que servirá todo o esforço?

Daí, se depreende, novamente, a importância do treinamento dos recursos humanos e que as ferramentas de auxílio decisorial não substituem a necessidade da mente humana à serviço da gestão.

3 CONCLUSÃO

A partir da revisão da literatura realizada e da análise das três ferramentas sugeridas de suporte ao gerenciamento de unidades de produção, há que se considerar:

1º) Todas as ferramentas contêm fatores positivos, tais como:

- **Ferramenta-ANEXO A:** Fornece funções de registro de dados e de controle global da atividade. Possibilita geração de relatórios sobre resultado de cada procedimento realizado.
- **Ferramenta-ANEXO B:** Permite análise comparativa de resultados econômicos, de produtividade dos principais cenários da pecuária do RS, de forma simples e clara.
- **Ferramenta-ANEXO C:** Garante análise dos principais indicadores econômicos e sociais; adaptando-se aos mais diversos tipos de unidades de produção; é seguro e confiável na geração de resultados.

2º) Para dar suporte gerencial eficiente à tomada de decisões, tais opções de protocolos demonstrados para gerenciamento rural devem receber adaptações conforme a realidade trabalhada. Todas as ferramentas apresentam deficiências. Por exemplo:

- **Ferramenta-ANEXO A:** Trata-se de um único modelo para todos os tipos de propriedades (= pouca adaptabilidade).
- **Ferramenta-ANEXO B:** Poucas variáveis consideradas para análise.
- **Ferramenta-ANEXO C:** Rotina de novos lançamentos pouco interativa.

3º) Os sistemas de informação mostrados para auxiliar as decisões são meros meios utilizados pelo elemento humano, o qual é efetivamente o decisor, tanto em nível operacional (realizando as tarefas), como em nível estratégico (gerencial). Portanto, o sucesso dos empreendimentos depende menos da ferramenta de auxílio utilizado, e mais do elemento humano com que conta.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. **Manual de administração rural**. 3. ed. Guaíba/RS: Agropecuária, 1999. 196p.
- ANTUNES, L. M.; RIES, L. R. **Gerência agropecuária**. 2. ed. Guaíba/RS: Agropecuária, 2001. 272p.
- BARCELLOS, J. O. J. Um enfoque sistêmico da disponibilidade científico-tecnológica para Cria Bovina. In: CICLO DE PALESTRAS EM PRODUÇÃO E MANEJO DE BOVINOS DE CORTE - Bovinos de Corte: princípios produtivos, biotécnicas e gestão, 13., 2008, Canoas. **Anais**. Canoas: ULBRA, 2008.
- BARIONI, L. G.; VELOSO, R. F.; MARTHA JUNIOR, G. B. Modelos de tomada de decisão para produtores de ovinos e ovinos de corte. In: Everling, D. M. et al. (Ed). SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO ANIMAL: MODELOS PARA TOMADA DE DECISÃO EM BOVINOS E OVINOS, 1., 2002, Santa Maria. **Anais**. Santa Maria: Pallotti 2002. p.05-58.
- BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997. v.2. 323p.
- BRITO, T. B. **Análise e proposta de gerenciamento em uma unidade de produção pecuária na região da campanha meridional**. 2006. Trabalho de Monografia (Graduação em medicina veterinária) - Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- CACHAPUZ, J. M. Perspectivas da pecuária de corte gaúcha frente ao mercado futuro. In: CICLO DE PALESTRAS EM PRODUÇÃO E MANEJO DE BOVINOS DE CORTE -Perspectivas da pecuária gaúcha frente ao novo milênio, 6., 2001, Canoas. **Anais**. Canoas: ULBRA, 2001. 80 p.
- CANZIANI, J. R. F. **Assessoria a produtores rurais no Brasil**. 2001. 224p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2001.
- CASSARRO, A. C. **Sistemas de informações para a tomada de decisões**. 3 ed. São Paulo: Pioneira. 1999. 129p.
- CELLA, D. **Caracterização dos fatores relacionados ao sucesso de um empreendedor rural**. 2002. 166f. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2002.
- CEZAR, I. M. Fundamentos de uma nova abordagem de pesquisa e extensão para facilitar o processo de tomadas de decisão do produtor rural. **Documento 87**. Campo Grande: Embrapa, 2001. Disponível em: <www.cnpqc.embrapa.br/publicacoes>. Acesso em: mai. 2008.
- CHISTOFARI, L. F. **Os custos de produção como ferramenta de apoio ao gerenciamento e tomada de decisões em pecuária de corte**. 2003. 46p. Trabalho de Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

CREPALDI, S. A.; FILIPE, J.; FERREIRA, S. P. Administração rural: uma abordagem decisória. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 4., 2001, Goiânia. **Anais**. Goiânia, 2001. Disponível em: <www.dae.ufla.br/biblioteca>. Acesso em: abr. 2008.

EUCLIDES FILHO, K. Produção de bovinos de corte e o trinômio genótipo – ambiente – mercado. **Documento 85**. Campo Grande: Embrapa, 2000. 61p. Disponível em: <www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes>. Acesso em: mai. 2008.

FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação). **Publicações**. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/009>> Acesso em: jun. 2008.

FORMIGONI, I. B. **Estimação de valores econômicos para características componentes de índices de seleção em bovinos de corte**. 2002. 91f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo. Pirassununga, 2002.

FREITAS, H. M. R.; CUNHA JUNIOR, M. V. M. Ferramentas gerenciais. **Revista Decidir**, Rio de Janeiro, a. 3, n. 20, p. 20-30, mar. 1996.

GOTTSCHALL, C. S. **Sistema de manejo integrado – Princípios produtivos e gestão de estratégias de manejo aplicadas a propriedades de bovinos de corte**. In: CICLO DE PALESTRAS EM PRODUÇÃO E MANEJO DE BOVINOS DE CORTE - Bovinos de Corte: princípios produtivos, biotécnicas e gestão, 13., 2008, Canoas. **Anais**. Canoas: ULBRA, 2008.

HEHN, H. F. Transformação organizacional associada a implementação de sistemas integrados de gestão. In: PROTIL, R. M., ZAMBALDE, A. L. (Orgs.). **Tecnologia da informação no agronegócio cooperativo**. Lavras: Universitária Champagnat, 2003. 284p.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Indicadores agropecuários**. Censo, 2007. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br.html>>. Acesso em: jan.2008

KUHL, F. N. **Ferramentas agregadoras de valor na pecuária de corte**. 2006. 27p. Trabalho de Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

LANDSOFT - O software da Terra. **Produtos – Pecuária 8.6**. [s./d.]. Disponível em: <<http://www.landsoft.com.br/>>. Acesso em: mai. 2008.

LEMES, S. Avaliação de desempenho para gestão econômica de empresas pecuárias. **Caderno de estudos**, São Paulo, FIEPECAFI, v.19, n.16, 1997. p. 39-58.

LIBERALI NETO, G. **Modelos informacionais de suporte à gestão e à tomada de decisões em empresas de pecuária bovina de cria**. 1997. 171p. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1997.

LOBATO, J. F. P. Tecnologias necessárias para a pecuária de corte eficiente e competitiva. In: CICLO DE PALESTRAS EM PRODUÇÃO E MANEJO DE BOVINOS DE CORTE- Perspectivas da pecuária gaúcha frente ao novo milênio, 6., 2001, Canoas. **Anais**. Canoas: ULBRA, 2001. 80 p.

MACHADO, J. A. D. **Universidade**: ensino, pesquisa e extensão. Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Veterinária, Disciplina EC02287. Curso de graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

MARTHA JUNIOR, G. B.; CORSI, M. Demanda por carne e leite e potencial de produtividade em sistemas de pastejo. **Revista Preços Agrícolas**. São Paulo, v.15, n.172, mar./mai. 2001. Disponível em: <<http://pa.esalq.usp.br/edianterior>>. Acesso em: fev. 2008.

MEDEIROS, H. R. **Análise de modelos matemáticos desenvolvidos para auxiliar na tomada de decisão em sistemas de produção de ruminantes em pastagem**. 2003. 112f. Tese de Doutorado - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2003.

MEIRA, C. A. A.; MANCINI, A. L.; MAXIMO, F. A.; FILETO, R.; MASSRUHÁ, S. M. F. Agroinformática: qualidade e produtividade na agricultura. **Caderno de Ciência & Tecnologia**. Brasília, 1996. v.13, n.2, p.175-194.

NABINGER, C.; SANT'ANNA, D. Campo nativo: sustentabilidade frente às alternativas de mercado. In: SIMPÓSIO DE FORRAGEIRAS E PRODUÇÃO ANIMAL-UFRGS, 2., 2007, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: Metrópole, 2007. p. 83-120.

OIAGEN, R. P. **Utilização do método dos centros de custos para a pecuária de cria**. 2007, 112. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

OLIVEIRA, F. S. Potencial de utilização da informática como ferramenta de apoio nas propriedades rurais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 3., 1999, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte: [s.ed.], 1999. Disponível em: <www.dae.ufla.br/biblioteca> Acesso em: mar. 2008.

PARANHOS DA COSTA, M. J. R. **Ambiência na produção de bovinos de corte**. **Anais de Etologia**, 18., 2000, São Paulo. **Anais**. São Paulo, 2000. Disponível em: <http://scholar.google.com.br>. Acesso em: jun. 2008.

PINEDA, N. Influência do nelore na produção de carne no Brasil. In: SIMPÓSIO NELORE. Associação dos Criadores de Nelore do Brasil, 2000, Ribeirão Preto. **Anais**. Ribeirão Preto, 2000. p. 3-13.

SANTOS, A C.; RODRIGUES, V.; PILLA, M. E. Z. O profissional de administração do futuro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 4., 2001, Goiânia. **Anais**. Goiânia: [s.ed.], 2001. Disponível em: <www.dae.ufla.br/dae/biblioteca>. Acesso em mar. 2008.

SHMEIL, M. A; PROTIL, R. M. Sistemas de informação e tecnologia da informação no agronegócio cooperativo. In: PROTIL, R. M., ZAMBALDE, A. L. (Orgs.). **Tecnologia da Informação no agronegócio cooperativo**. Lavras: Universitária Champagnat, 2003. 284p.

TURBAN, E.; RAINER JR, R. K.; POTTER, R. E. **Introdução a sistemas de Informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 364 p.

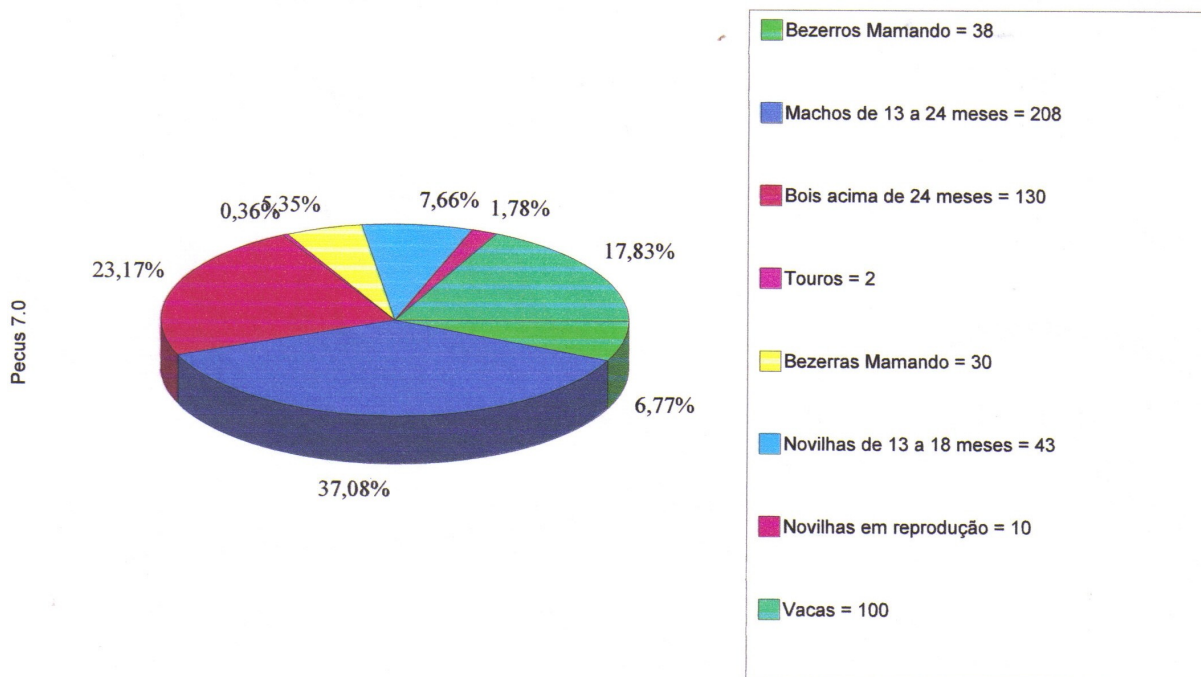
BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS:

- LESSA, H.; FREITAS, H. M. R.; CUNHA JUNIOR, M. V. M. Instrumentalizando a decisão gerencial. **Revista Decidir**, Rio de Janeiro, a. 3, n. 25, p. 06-14, ago. 1996.
- LOPES, M. A.; LAGO, A. A.; CÓCARO, H. Uso de *softwares* para gerenciamento de rebanhos bovinos leiteiros. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária**. Belo Horizonte, v. 59, n. 2, comunicação, abr. 2007.
- LOVOIS, M. A.; MIELITZ NETTO, C.G.A.; NABINGER, C.; SANGUINÉ, E.; WAQUIL, P. D.; SCHNEIDER, S. **Caracterização socioeconômica e produtiva da bovinocultura de corte no Estado do Rio Grande do Sul**. In: ESTUDO & DEBATE. Lajeado: Univates, 2007. v. 14, n. 2, p95-123.
- SANT'ANNA, D. M. **Impacto da reprodução no sistema de produção**. Seminário SEMEIA - 30 Anos de Genética – Leite, carne e negócios. Porto Alegre: Semeia e Selected Sires. Palestras proferidas em: 08 e 09 maio 2008.

ANEXO A

- Relatórios de um Software Agropecuário -

Estoque Atual



561 Animais

Software
PECUS
Controle do Agronegócio

Landsoft
Modelo

Animais a Diagnosticar

Pecus 8.6 - 1

Pag. 1
Em 09/03/2008
13:38

#----- MATRIZ -----		# ÚLTIMO NUM. TOURO			#----- RESULTADO -----		
NÚMERO	ABREVIADO	PARTO	COB.	DT. COBERT.	DIAS	RESP.	DATA OCORRÊNCIA
00/5008		00/00/00	1	KRUGERRAND	16/12/2007	74	_____
00/5012		00/00/00	1	KRUGERRAND	17/12/2007	73	_____
00/5013		00/00/00	1	KRUGERRAND	16/12/2007	74	_____
00/5014		00/00/00	1	BIG SKY	15/12/2007	75	_____
00/5015		00/00/00	1	KRUGERRAND	16/12/2007	74	_____
00/5016		00/00/00	1	BIG SKY	16/12/2007	74	_____
00/5017		00/00/00	1	BIG SKY	15/12/2007	75	_____
00/5018		00/00/00	1	KRUGERRAND	16/12/2007	74	_____
00/5019		00/00/00	1	BIG SKY	17/12/2007	73	_____

TOTAL DE ANIMAIS LISTADOS : 9

De 01/12/2007 à 28/02/2008

O "NUM DIAS" considera a data de Cobertura e a data Final do Intervalo.

Listagem de Animais

Número	RGD	Sexo	Idade	Situação	Raça	Observação
006385		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006386		M	1a 4m 26d	G	DEV	DIA20/2 PM240kg
006387		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 240KG
006388		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006389		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006391		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240kg
006392		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240kg
006733		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240KG
006736		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006737		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240KG
006738		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006739		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006740		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA22/2 PM240KG
006741		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240kg
006742		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240KG
006743		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240kg
006744		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240KG
006745		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006748		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA22/2 PM240KG
006749		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006750		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006751		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240KG
006752		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006753		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240kg
006754		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240KG
006755		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240KG
006756		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006757		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240KG
006758		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240KG
006759		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240KG
006760		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006761		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240KG
006762		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006763		M	1a 4m 26d	G	DEV	DIA20/2 PM240KG
006764		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006765		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006766		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006767		M	1a 4m 26d	G	ABE	DIA20/2 PM240KG
006768		M	1a 4m 26d	G	MET	DIA20/2 PM240kg

ANEXO B

- Diagnóstico e Análise Econômica de Modelo de Sistema de Produção -

Valores dos principais insumos, produtos e serviços utilizados nos cálculos.

Vacinas e sêmen		Sementes e suplementos	
Aftosa - R\$/dose	1,25	Trevo branco - R\$/kg	21,00
Hemoglobinúria - R\$/dose	0,44	Azevém- R\$/kg	0,90
Clostridioses - R\$/dose	0,58	Sal mineral 60 - R\$/kg	0,90
Hemoglob.+Clostrid. - R\$/dose	0,44	Sal mineral 90 - R\$/kg	1,05
Ceratoconjuntivite - R\$/dose	0,02	Sal Proteinado - R\$/kg	0,85
Leptospira - R\$/dose	0,85	Suplem. Energét. - R\$/t	280,00
Brucelose - R\$/dose	0,40	Fertilizantes e corretivos	
IBR - R\$/dose	1,90	10-20-10 - R\$/t	740,00
IBR + BVD - R\$/dose	2,50	Dap - R\$/t	1.170,00
IBR+BVD+Leptosp.- R\$/dose	4,00	Uréia - R\$/t	910,00
Outras 1 - R\$/dose	0,50	Calcáreo - R\$/t	65,00
Dose de sêmen - R\$/dose	13,50	Animais	
Combustível		Vaca magra - R\$/kg PV	1,80
óleo diesel - R\$/l	1,83	Novilhos - R\$/kg PV	2,20
Serviços e assistência técnica		Terneiros - R\$/kg PV	2,60
Aluguel Semeadora* - R\$/h	15,00	Touros - R\$/animal	3.752,00
Assist.Técn. - Kg PV/visita	30		
Salário mínimo - R\$/mês	380,00		

* apenas a semeadora é alugada.

Coefficientes técnicos do sistema de Ciclo Completo, para os modelos simulados de produção Tradicional e Melhorado.

Coeficientes	Ciclo Completo Tradicional	Ciclo Completo Tecnificado
Tx Desmame	45,0	80,0
Tx de Descarte de Novilhas		47,6
Tx de Descarte de Primíparas	1,0	1,0
Tx de Mortalidade Média	5,0	2,0
Tx de Utilização de Touros	3,0	3,0
Tx de Descarte de Touros	25,0	25,0
Tx de Reposição de Vacas	19,8	19,9
Total de Vacas em Cria	320	330
Carga Média kg pv/ha	375,56	396,56
Carga Média UA/ha *	1,04	0,86
Desfrute (% cab)	17,4%	29,5%
Desfrute (% kg)	21,0%	40,4%
Produtividade kg pv/ha/ano	87,5	194,8
PASTAGEM MELHORADA (ha)	54	105
Percentual da área útil	9,0%	17,5%
Insumos R\$/ha	31,50	334,08
Serviços (Óleo e Lubr.) R\$/ha	37,50	10,75
Serviços Terceiros (plantio) R\$/ha	17,50	8,75
VALOR TOTAL MÉDIO 6 ANOS R\$/ha	86,50	353,58
TOTAL PASTAGEM 1 ANO	86,50	617,50
TOTAL PASTAGEM 2 ANO		622,00
TOTAL PASTAGEM 3 - 6 ANO		227,06

* calculada com base nos índices para cada categoria animal, conforme utilizado pelo INCRA/RS

Composição do rebanho e vendas nos sistemas de Ciclo Completo, para os modelos simulados de produção Tradicional e Tecnificado, para uma área útil de 600 ha.

Categoria animal*	Ciclo Completo Tradicional							Ciclo Completo Tecnificado						
	Estoque médio			Vendas				Estoque médio			Vendas			
	n° cab.	Peso Médio	% cab	n° cab.	Peso Médio	R\$/kg PV	% R\$	n° cab.	Peso Médio	% cab	n° cab.	Peso Médio	R\$/kg PV	% R\$
Total de Vacas em Cria	320	378	35,7					330	416	34,3				
Terneiras	70	140	7,8					131	130	13,6				
Terneiros	70	150	7,8					131	140	13,6				
Novilhas de 1 a 2 anos	67	140	7,4					128	250	13,3				
Novilhas de 2 a 3 anos	63	210	7,1					66	350	6,8				
Novilhas de + 3 anos	60	280	6,7											
Vacas Primíparas	25	360	2,8					51	400	5,3				
Vacas Múltiplas	234	420	26,2					213	440	22,1				
Novilhas de Descarte**				33	260	2,00	15,4	60	350	6,2	73	420	2,00	25,0
Primíparas de Descarte**				14	340	2,00	8,7	1	400	0,1	11	470	2,00	4,1
Vacas de Descarte**				13	380	2,00	8,7				42	520	2,00	17,8
Novilhos de 1 a 2 anos	67	150	7,4					128	350	13,3	128	430	2,20	49,4
Novilhos de 2 a 3 anos	63	250	7,1											
Novilhos de + 3 anos	60	350	6,7											
Bois de 4 anos	60	420	6,7	60	500	2,20	59,4							
Touros de 2 a 3 anos	2	500	0,3					2	500	0,3				
Touros de + 3 anos	7	600	0,8	2	700	2,00	3,0	7	650	0,8	2	800	2,00	1,6
Cavalos	5	450	0,6					5	450	0,5				
Ovelhas	40	60	4,5	40	60	2,20	4,7	40	60	4,2	40	60	2,20	2,2
Totais	896		100	163		2,12	100	963		100	296		2,10	100

Composição dos custos operacionais no sistema de Ciclo Completo, para os modelos simulados de produção Tradicional e Melhorado, em área útil de 600 ha.

ÍTEM DE DESPESA	Ciclo Completo Tradicional		Ciclo Completo Tecnificado	
	R\$	%	R\$	%
Aquisição de animais	9.004,80	17,4	9.286,20	8,9
Pastagens e Silagens (Insumos)	1.701,00	3,3	35.078,75	33,8
Óleo Diesel Pastagens	2.025,00	3,9	1.128,75	1,1
Óleo Diesel (menos pastagens)	1.288,32	2,5	1.917,84	1,8
Lubrificantes	592,17	1,1	539,13	0,5
Manut.o Veículos, Trat. e Eq.	853,51	1,6	828,99	0,8
Carrapaticida e Mosquicidas	1.352,01	2,6	1.427,61	1,4
Vermífugos	516,24	1,0	1.190,36	1,1
Vacinas	1.456,24	2,8	3.267,46	3,1
Medicamentos Diversos	1.370,00	2,6	1.370,00	1,3
Suplementos Minerais	2.635,29	5,1	6.697,02	6,4
Inseminação Artificial			920,71	0,9
Identificação e Rastreabilidade	422,49	0,8	721,87	0,7
Mão de Obra	17.687,26	34,2	17.687,26	17,0
Assistência Técnica			7.920,00	7,6
Manutenção Cercas e Bretes	1.500,00	2,9	1.500,00	1,4
Depreciação	3.990,48	7,7	3.990,48	3,8
Serviços de Terceiros	945,00	1,8	918,75	0,9
Alimentação dos Funcionários	1.000,00	1,9	1.000,00	1,0
Impostos	3.443,13	6,6	6.519,65	6,3
TOTAIS	51.782,94	100	103.910,81	100
R\$ / ha	86,30		173,18	

Análise econômica dos sistemas de Ciclo Completo, para os modelos simulados de produção Tradicional e Tecnificado, em área útil de 600 ha.

Parâmetro	Ciclo Completo Tradicional	Ciclo Completo Tecnificado
Valor da terra (R\$/ha)	3.500,00	3.500,00
Valor do Arrendamento (kg pv/ha/ano)	35,00	35,00
Tx de Juros aceita (% a. a.)	6,00	6,00
Valor Total de Equipamentos e Benfeitor.(R\$)	73.000,00	73.000,00
Valor de Semoventes-Estoque Mínimo (R\$)	418.620,42	384.668,81
Capital Investido no Período (R\$)	51.782,94	103.910,81
Ativo Total (R\$)	2.993.403,36	3.011.579,62
CUSTO DE PRODUÇÃO ANUAL		
Custo Operacional	51.782,94	103.910,81
Custo de Oportunidade da Terra	46.200,00	46.200,00
Custo de Oportunidade do Capital	28.224,20	29.314,78
Custo de Produção Total	126.207,14	179.425,59
RESULTADO FINANCEIRO		
Receita Bruta – R\$	111.502,99	245.264,98
Margem Líquida – R\$	59.720,06	141.354,17
Margem Líquida - %	115,33	136,03
Lucro de Produção- R\$	(14.704,14)	65.839,40
Lucro de Produção - %	(11,65)	36,69
Margem Operacional (%)	53,56	57,63
Giro do Capital	0,0372	0,0814
Rentabilidade do Ativo Total (%)	2,00	4,69
Retorno do Investimento (anos)	50,12	21,31

ANEXO C

- Planilha de Cálculos de Indicadores Econômicos –

**Planilha de cálculos de indicadores econômicos
para a avaliação de sistemas de produção agropecuários**Universidade Federal do Rio Grande do Sul/ Departamento de Ciências Econômicas
Disciplinas: Programação Agrícola e Planejamento e Gestão Agrícola**Identificação do Entrevistado**

Nome:	Jose Nunes Marques
Endereço:	Capivari do Sul-RS

Localização

Nome do estabelecimento:	Fazenda dos Touros
Comunidade:	Capao da Porteira

Ano Agrícola

2007
Início (Mês/ Ano): Julho
Fim (Mês/ Ano): Junho

**Questões Fundiárias
Área (ha)**

Própria	Arrendada	Em Parceria	De Terceiro	Para Terceiro
900				
ÁreaTotal:		900		
Valor estimado pelo agricultor do Hectare de terra (R\$/ha):				8.000,00
TOTAL DO VALOR DA TERRA				7.200.000,00

Recaptulativo do PRODUTO BRUTO TOTAL –Tabela Síntese

PRODUTO COMERCIALIZADO	1.127.000,00
AUTOCONSUMO FAMILIA	13.175,00
PB Animal	116.775,00
PB Vegetal	1.023.400,00
PB TOTAL	1.140.175,00

Recaptulativo do CONSUMO INTERMEDIÁRIO TOTAL - Tabela Síntese

Consumo Intermediário - CULTIVOS	123.750,00
Consumo Intermediário - CRIAÇÕES	20.820,00
Consumo Intermediário – MANUTENÇÃO	56.532,50
TOTAL do CI	201102,50

Recaptulativo das DEPRECIÇÕES - Tabela síntese

Depreciação das Instalações	11.424,91
Depreciação das Máquinas, Equipamentos, Animais de Trabalho e Reprodutores Adquiridos	62.496,11
DEPRECIÇÃO TOTAL	73.921,02
VALOR TOTAL DE MÁQUINAS/EQUIPAMENTOS/INSTALAÇÕES	836.150,00

INVENTÁRIO DOS ANIMAIS DO PLANTEL (Reprodutores, em produção, reposição)

Categoria Animal	NÚMERO	VALOR UNIDADE	VALOR
Terneiro	70	500	35.000,00
Terneira	70	500	35.000,00
Novilhas um ano	30	800	24.000,00
Novilhas 2 anos	30	800	24.000,00
Vacas	180	900	162.000,00
Touros	20	3000	60.000,00
Cordeiros	45	70	3.150,00
Borregos	40	100	4.000,00
Ovelhas	85	120	10.200,00
Carneiros	30	700	21.000,00
TOTAL			378.350,00

CÁLCULO DA DIVISÃO DO VALOR AGREGADO (DVA)

ITR	Área	Valor por hectare	
	900	1,00/ha/ano	16,00
FUNRURAL			
3% PB comercial	(2-4% PB vendido)		3507,00
Despesas Financeiras			
Salário/diarista	Dias trabalho	Valor unitário	
Diaristas (5)	30	180/dia	5400,00
Safrista	30	36	1080,00
Aguadores (2)	120	48	5760,00
Salário/empregado fixo	Meses trabalho	Valor unitário	
Sota capataz	13,3	350,00	4655,00
capatazes (2)	13,3	700	18620,00
gerentes (2)	12	3850	92400,00
operador da retro	13,3	350	4655,00
Encargos/empregado fixo	25,3	4550,00	111020,00
20% Insalubridade			76,00
Salário Família			48,78
Arrendamento/Pago	Área	Valor unitário	
			0,00
Imposto de Renda (IR)			
Outros (especificar)			
TOTAL DVA			247.237,78

QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS ECONÔMICOS:

INDICADOR	Valor
1) Superfície Total - ST (ha)	900
2) Superfície Agrícola Útil - SAU (ha)	900
3) Mão-de-Obra TOTAL (UTH)	15
4) Mão-de-Obra Contratada (UTH)	12
5) Mão-de-Obra Familiar (UTHf)	3
6) Produto Bruto TOTAL (PBtotal)	1140175,00
7) Consumo Intermediário Total (CI)	201102,50
8) Depreciação (D)	73921,02
9) Valor Agregado Bruto (VAB)	939072,50
10) Valor Agregado Líquido (VAL)	865151,48
11) DVA (Imp + Sal/ Enc + DF + Arr)	247237,78
12) Renda Agrícola (RA)	617913,70
13) Rendias não Agrícolas (RÑA)	0,00
14) Renda Total (RT)	617913,70
15) VAB/SAU	1043,41
16) VAL/SAU	961,28
17) RA/SAU	686,57
18) RT/SAU	686,57
19) VAB/UTH	62604,83
20) VAL/UTH	57676,77
21) RA/UTH	41194,25
22) RT/UTH	41194,25
23) SAU/UTH	60
24) VAB/UTHf	313024,17
25) VAL/UTHf	288383,83
26) RA/UTHf	205971,23
27) RT/UTHf	205971,23
28) Capital Imobilizado em Terra (KI terra)	7.200.000,00
29) Capital Imobilizado Reprodutores (KI animal)	378.350,00
30) Capital Imobilizado Equip/ Instalações (KI Equip/ Instal)	836150,00
31) Capital Imobilizado TOTAL (KI Total)	8.862.840,28
32) PB Animal	116775,00
33) PB Vegetal	1023400,00
34) PB Autoconsumo família	13175,00
35) PB Extrat./ PB total	0,00
36) PB animal/ PB total	10,24
37) PB vegetal/ PB total	89,76
38) PB subst./ PB total	1,16
39) Taxa de Lucro TOTAL – TL total (%)	6,97
40) Taxa de Lucro AGRÍCOLA – TL agrícola (%)	6,97

Fonte: MACHADO (2007)

ANEXO D

- Orçamento tipo “Sinaleira” -

Receitas		20	40	0	19.309	0	0	20.625	22.111	43.525	73.710	104.010	41.250	96.525	63.097	428.827		
				0	19.646	43.400	0	19.148	21.705	40.774	0	0	0	0	0	523.264		
Despesas		20	40	3.980	4.950	6.905	21.385	23.086	3.176	14.240	4.024	135.588	84.466	115.655	4.631	346.543		
				2.591	4.949	7.031	23.546	26.028	4.318	18.329	0	0	0	0	0	435.156		
Resultado		20	40	-3.980	15.259	-8.905	-21.385	-2.461	18.936	29.285	69.686	-31.578	-43.216	-23.130	58.466	82.294		
				-2.591	14.697	36.369	-23.546	-6.880	17.387	22.445	0	0	0	0	0	88.109		
Fluxo de Caixa		20	40	-3.980	11.279	4.374	-17.011	-19.472	-536	28.749	98.435	66.856,8	23.641,0	511,1	58.977,2			
				-2.591	12.106	48.475	24.929	18.049	35.436	57.880	0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Controle orçamentário		96	orçabo															
Item de Controle		96	LI	LS	real	real	real	real	real	real	real	real	real	real	real	real	real	
					jan/05	fev/05	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	out/05	nov/05	dez/05	Total	
Rubricas de Despesa	1	Pastagens	-	5	10	0,0	0,0	0,0	14.800,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28.430	
						0,0	0,0	0,0	16.322,0	3.480,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19.802	
	2	Produtos Veterinários	-	5	10	200,0	800,0	4.005,0	4.005,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	500,0	0,0	0,0	10.010
						528,0	735,1	4.005,0	4.005,0	336,0	150,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10.459
	3	Manut. Cons. Aram./Benf.	-	5	10	400,0	0,0	0,0	300,0	360,0	600,0	400,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	4.800
						0,0	0,0	0,0	230,0	358,0	2.314,0	1.050,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	4	Mão-de-Obra Eventual	-	5	10	150,0	300,0	300,0	150,0	350,0	300,0	300,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.100
						150,0	300,0	320,0	144,0	336,0	290,0	360,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	5	Alimentação	-	5	10	350,0	250,0	350,0	350,0	350,0	350,0	400,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	4.800
						326,0	258,0	354,0	334,0	330,0	296,0	341,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	6	Suplementação Alm. Animais	-	5	10	0,0	0,0	500,0	0,0	20.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5.000
						0,0	0,0	520,0	374,0	19.056,0	0,0	3.000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	7	Frete	-	5	10	0,0	100,0	150,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	2.000
						0,0	92,0	142,0	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	8	Manut Máquinas e Implementos	-	5	10	200,0	600,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	2.400
						163,0	1.894,0	0,0	0,0	387,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	10	Comb.veiculos	-	5	10	200,0	150,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	2.400
						63,1	93,5	0,0	106,0	0,0	89,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	11	Comb.maquinas	-	5	10	1.500,0	700,0	800,0	600,0	400,0	300,0	0,0	500,0	0,0	500,0	1.000,0	1.000,0	18.000
						450,0	234,0	789,0	475,0	900,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	12	Arrendamento	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50.000,0	0,0	0,0	53.500
0,0						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50.000
16	Bovinos (funrural)	-	5	10	0,0	450,0	0,0	0,0	445,5	445,5	940,1	1.593,9	2.176,0	891,0	2.084,9	1.300,9	9.090	
					0,0	432,2	0,0	0,0	430,9	264,0	300,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	Aquisição de Animais	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10.920,0	0,0	129.000,0	30.240,0	112.000,0	0,0	187.500	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10.801,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	282.041,0
18	Comissões	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.580,0	604,8	2.240,0	0,0	3.750		
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	108,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5.532,8
19	Luz / Telefone	-	5	10	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	960	
					54,0	53,5	43,7	46,0	110,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	707
20	Despesas Diversas	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
21	Mão-de-Obra Fixa (desp c/ pes.)	-	5	10	900,0	620,0	620,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	900,0	1.400,0	1.400,0	11.800	
					857,0	857,0	857,0	1.414,0	300,0	915,0	915,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11.615
22	Contrib Confederativa	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
23	Assessoria tec / Asses. Contab.	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
24	Seguros	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
25	ITR	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
26	Fesa	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
27	grade	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
28	Veículos	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
29	Reprodutores e matrizes	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
30	Barragens e açudes	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
31	Outros Investimentos	-	5	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Rubricas de Receita	32	Terneiros	+	15	30	0,0	0,0	43.400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43.400,0	
						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39.060
	33	Novilhas	+	15	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	34	Novilhos Gordos	+	15	30	0,0	18.562,5	0,0	0,0	20.250,0	20.250,0	26.730,0	72.450,0	99.000,0	40.500,0	94.770,0	30.780,0	306.563
						0	19.271	0	0	18.733	21.705	25.806	0	0	0	0	0	423.014,5
	35	Vacas Gordas	+	15	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28.350,0	61.268	
0,0						0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14.658,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43.008,0	
36	Touros	+	15	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0		
					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
41	outras receitas	+	15	30	0,0	746,3	0,0	0,0	375,0	1.861,								