

Capítulo

I

MANUAL DE BOVINOCULTURA DE LEITE

GERENCIAMENTO DA ATIVIDADE LEITEIRA



AUTORES

Lorildo Aldo Stock

Engenheiro Agrônomo, Ph.D. em Economia Rural
Embrapa Gado de Leite
stock@cnpgl.embrapa.br

Alziro Vasconcelos Carneiro

Médico Veterinário, D.Sc. em Ciências Veterinárias
Embrapa Gado de Leite
alziro@cnpgl.embrapa.br

Sérgio Rustichelli Teixeira

Zootecnista, Ph.D. em Extensão Agrícola
Embrapa Gado de Leite
rusti@cnpgl.embrapa.br

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – GERENCIAMENTO DA ATIVIDADE LEITEIRA

1 O agronegócio	17
1.1 O papel do agronegócio	17
1.2 Características da atividade leiteira	17
2 Sistema agroindustrial do leite	19
2.1 Cenário internacional	19
2.2 Cenário nacional	20
2.3 Cenário local.....	20
2.4 Unidades de Produção de Leite (UPL)	21
3 O gerenciamento	22
3.1 O papel do gerente	22
3.2 Habilidades do gerente	23
4 O planejamento.....	23
4.1 Planejamento estratégico	24
4.2 A Matriz FOFA	24
4.3 Estratégia empresarial	24
4.4 Gerenciamento operacional.....	24
5 Indicadores de desempenho.....	27
5.1 Produção diária.....	27
5.2 Relação vacas em lactação/total de vacas	27
5.3 Produção por vaca em lactação	27
5.4 Produtividade da mão de obra permanente	28
5.5 Concentrado por litro de leite.....	28
5.6 Índice de fertilidade.....	28
5.7 Índice de natalidade	29
5.8 Taxa de mortalidade.....	29
5.9 Índice de descarte	29
5.10 Taxa de crescimento do rebanho.....	29
5.11 Relação vaca/touro.....	29
6 Custo de produção.....	29
6.1 Custos variáveis.....	30
6.2 Custos fixos.....	30
6.3 Custo operacional	30
6.4 Análise da rentabilidade.....	31
7 Parâmetros para avaliação econômica	32
8 Cinco indicadores para medir a eficiência de uma UPL	33
8.1 Taxa de lotação das pastagens	33
8.2 Produtividade das pastagens.....	33
8.3 Capital imobilizado por litro de leite produzido.....	33
8.4 Capital de giro em relação ao capital imobilizado.....	33
8.5 Taxa de remuneração do capital imobilizado	33
9 Exemplo prático contemplando as quatro principais etapas de planejamento de uma UPL	34
9.1 Faça uma descrição do sistema de produção	34
9.2 Faça o diagnóstico do processo de produção	38
9.3 Planejamento estratégico.....	41
9.4 Tome a decisão sobre um plano viável e de risco conhecido	45
BIBLIOGRAFIA	47

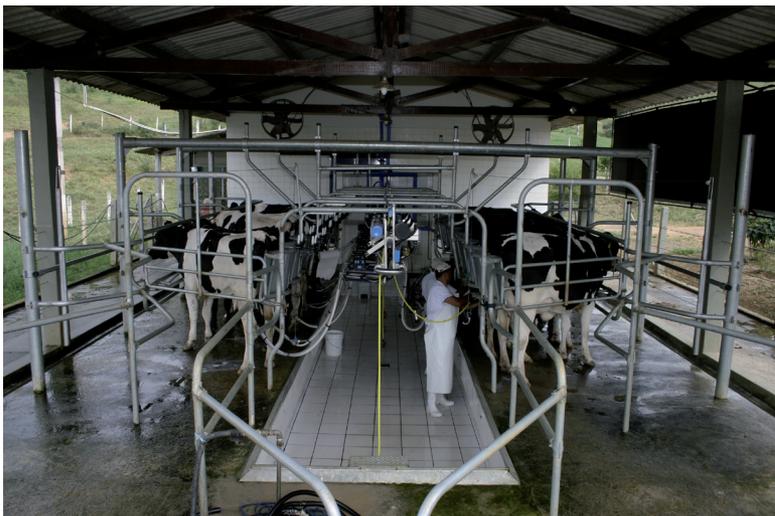
GERENCIAMENTO DA ATIVIDADE LEITEIRA

O segredo do sucesso é o processo de gerenciamento do presente com olhos voltados para o futuro. Numa Unidade de Produção de Leite (UPL), um gerente vitorioso é aquele que não tenta adivinhar o futuro, mas sim aquele que o constrói no dia a dia. Gerenciar não é se adaptar às mudanças, mas fazer as mudanças acontecerem.

Gerenciamento rural é um ramo da ciência da administração conjugado com as características peculiares do agronegócio e que exige adequação dos princípios e teorias da ciência administrativa.

O gerenciamento de uma UPL requer o entendimento das características gerais do agronegócio. O sucesso na atividade leiteira não vem por acaso: é um contínuo de observação do macroambiente que, com ajuda de conceitos e ferramentas técnicas, deverá resultar em ação planejada no microambiente – a sua propriedade.





1 O AGRONEGÓCIO

1.1 O PAPEL DO AGRONEGÓCIO

Além da geração de divisas com as exportações, o agronegócio brasileiro desempenha um papel socioeconômico importante na manutenção do emprego, nas mais diversas atividades produtivas.

A agricultura pode ter significados diferentes em cada realidade ou região, variando da agricultura de sobrevivência até a agricultura com características empresariais.

A agricultura de sobrevivência caracteriza-se por uma atividade agropecuária diversificada e pela produção de alimentos para as necessidades da família do agricultor. Neste tipo de exploração, na maioria das vezes com baixo nível tecnológico, há pouca utilização de insumos externos à unidade de produção.

O processo de transição da agricultura de subsistência para a empresarial está diretamente associado à constituição e expansão das agroindústrias e sua intensificação de relacionamento com o macroambiente nacional e internacional.

Em um cenário globalizado, não basta que o gerente cuide somente do que acontece no âmbito da UPL; é importante estar atento a tudo que possa influenciar nos resultados finais do negócio. Os macroambientes internacional, nacional e local do setor leiteiro podem afetar as decisões técnicas e o desempenho das UPLs. Mesmo que estejam muito distantes, os países importadores que criam barreiras econômicas ou não econômicas podem afetar o microambiente da UPL. Por exemplo, os países que adotam políticas de subsídio à exportação de um produto lácteo, como o leite em pó, causam

Entenda o macroambiente do seu negócio e se adapte ao nível micro para atingir seus objetivos e metas.

redução do preço internacional e, assim, afetam o preço do leite em outros países.

1.2 CARACTERÍSTICAS DA ATIVIDADE LEITEIRA

A atividade leiteira apresenta características peculiares que a tornam diferente dos demais setores da economia.

▼ A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS É SAZONAL

A sazonalidade na produção é decorrente das características edafoclimáticas de cada região e do tipo de sistema de produção de leite vigente. O clima¹ é o principal condicionante, sendo determinante para a escolha da hora apropriada de plantio, para o crescimento das forragens e para a colheita.

Em determinados períodos do ano, é mais difícil a produção de determinados alimentos volumosos. Por isso, existe a necessidade de recorrer a mecanismos de estocagem do alimento na forma de silagem, por exemplo.

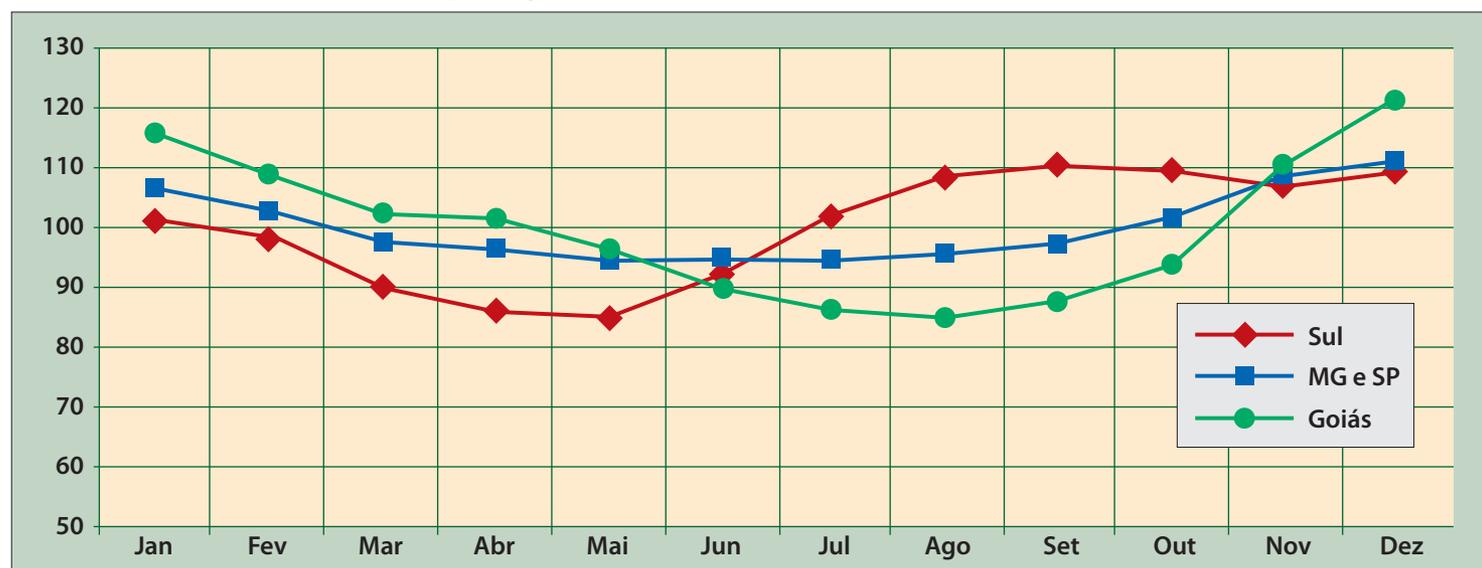
O Gráfico 1 ilustra o comportamento da sazonalidade da produção de leite nos Estados do Sul, em Goiás e em Minas Gerais/São Paulo. No Sul, a safra se inicia em junho e se estende por cinco meses, até novembro, quando se inicia a safra nos Estados do Sudeste.

As sazonalidades têm implicações para os diferentes agentes da cadeia produtiva. O produtor de leite é diretamente afetado, no que se refere:

- à receita auferida, decorrente de variação nas quantidades produzidas;
- à variação no preço por variação na oferta agregada da região; e
- à eventual competição de produtores de outras regiões em períodos de safra.

¹ Intensidade e distribuição de sol, chuva, vento, temperatura, geada e granizo.

Gráfico 1 - Índice de sazonalidade da produção de leite (base: média mensal de 2002 a 2007 = 100)



▼ CICLO DE PRODUÇÃO E CONDIÇÕES BIOLÓGICAS

O ciclo de produção do leite é irreversível, já que não é possível alterar a sequência de determinados eventos, como, por exemplo, concepção – parto – ordenha.

Existem aspectos do processo produtivo que o gerente pode ajustar, valendo-se do conhecimento da tecnologia, mas, ainda assim, continuam sujeitos às condições biológicas.

Além disso, o leite é um dos produtos agropecuários mais perecíveis. A perecibilidade condiciona a utilização de técnicas específicas de conservação e de planejamento da produção e distribuição.



▼ RECURSOS NATURAIS COMO FATORES DE PRODUÇÃO

A terra é o suporte para o estabelecimento de atividades produtivas, e suas características (aptidão, relevo, solo, declividade, fertilidade e textura) influenciam diretamente no produto e no ciclo produtivo do leite, sendo necessário analisá-la e conhecê-la em suas condições químicas, físicas, biológicas e topográficas.

Numa propriedade rural as atividades estão dispersas por toda a área, podendo ocorrer em locais distantes uma das outras. Por exemplo, enquanto uma equipe faz o trabalho de reforma das cercas, outra pode roçar as pastagens.

O trabalho ao ar livre está sujeito a aspectos negativos, como o frio, o calor e a chuva, induzindo, assim, a uma menor produtividade do trabalhador rural.



▼ INCIDÊNCIA DE RISCO

Toda e qualquer atividade econômica está sujeita ao risco. Além de risco socioeconômico, a atividade leiteira pode ser afetada por imprevistos, como problemas causados pelo clima (seca, geada, granizo), ataque de pragas e moléstias e flutuações dos preços de insumos e produtos.

▼ SISTEMA DE COMPETIÇÃO ECONÔMICA

O produtor rural encontra-se num sistema de competição entre elos da cadeia do setor lácteo que se caracteriza pelas seguintes condições:

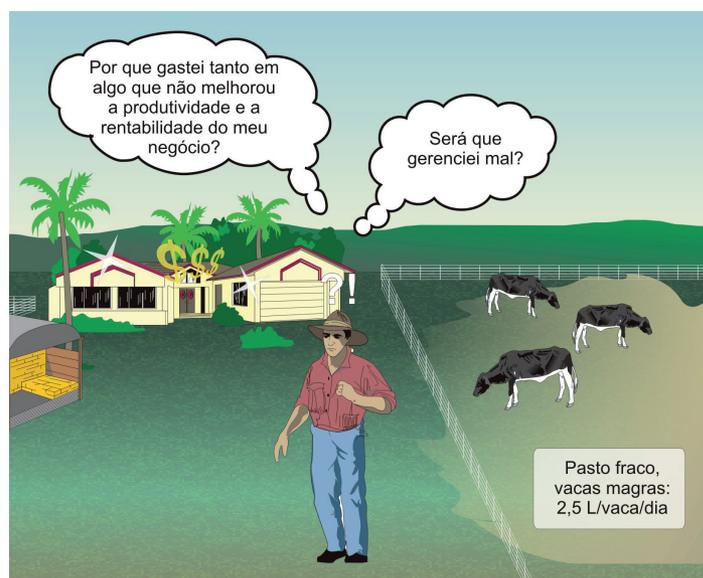
- a existência de um grande número de pequenos produtores, distribuídos e isolados espacialmente;
- a existência de um pequeno número de grandes compradores da produção;
- a produção relativamente pequena em quantidade, se confrontada com a oferta global; isoladamente, a entrada ou a saída de um produtor no negócio não altera significativamente a oferta total.

A consequência é que, isoladamente, o produtor não consegue influenciar o preço para seus produtos. Portanto, os preços são ditados pelo mercado, independentemente dos custos de produção.

▼ ALTO CUSTO DE SAÍDA E/OU DE ENTRADA NO NEGÓCIO

A produção de leite caracteriza-se por pouca flexibilidade para entrada e saída do mercado num curto período de tempo ou curto prazo.

O processo de entrada ou saída da atividade implica altos custos, em decorrência da necessidade de estruturas de produção específicas, como benfeitorias, máquinas e animais de produção. Por exemplo: a cultura de café e a pecuária leiteira podem ser consideradas como explorações de custo alto de entrada/saída, enquanto as culturas anuais – milho e soja, por exemplo – são explorações de menor custo de entrada/saída.



2 SISTEMA AGROINDUSTRIAL DO LEITE

A noção de Sistema Agroindustrial (SAG) abarca as atividades agropecuárias não apenas na etapa de produção (atividades que ocorrem dentro da propriedade rural, ou seja, “dentro da porteira agrícola”, que é a produção em si), mas também os segmentos situados antes e depois da porteira da fazenda, como as atividades de distribuição de suprimentos agropecuários (insumos), máquinas e implementos, de armazenamento e distribuição dos produtos. Envolve também a transformação industrial e a comercialização.

Isso significa que o agronegócio ultrapassa os limites da propriedade rural para envolver todos os que participam direta ou indiretamente do processo de levar os alimentos aos consumidores, ou seja, engloba as pessoas e empresas que fornecem insumos, processam os produtos agropecuários, manufaturam os alimentos e fibras, transportam e vendem estes produtos aos consumidores.

Os segmentos do SAG não se limitam a uma região, estado ou país. A combinação do SAG com a globalização faz com que os cenários internacional, nacional, estadual e local exerçam maior ou menor influência sobre cada um dos seus segmentos e afetem o seu gerenciamento.

O sistema agroindustrial do leite passou por grandes impactos nos anos 90 em decorrência da desregulamentação e da abertura do mercado, que permitiram que indústrias estrangeiras competissem no mercado interno. Daí a importância de o assunto gerenciamento abordar o setor leiteiro desde o cenário internacional até o local.

2.1 CENÁRIO INTERNACIONAL

A produção mundial de leite de vaca em 2007 foi de 561 bilhões de litros, envolvendo uma enorme quantidade

de produtores, distribuídos por todo o mundo, com grande diversidade de processos produtivos. Países mais desenvolvidos ou com maior emprego de tecnologia, em geral, possuem produtividade mais elevada e maior escala de produção.

2.1.1 COMO O SISTEMA AGROINDUSTRIAL DO LEITE MUNDIAL PODE AFETAR O PRODUTOR DE LEITE NO BRASIL?

Em países europeus e nos Estados Unidos a atividade leiteira conta com elevados subsídios. Os subsídios têm a finalidade de manter a produção de leite em condições atrativas onde outras atividades podem ser mais lucrativas. Além disso, são mecanismos de controle de estoques estratégicos de derivados lácteos naqueles países.

Os subsídios geram excesso de produção de leite em pó, por exemplo. Colocado no mercado internacional, este produto vem parar no Brasil a preços às vezes menores do que o produto nacional. Comprado pelo mercado varejista, pressiona para baixo o preço do leite em pó nas indústrias e, em consequência, o preço do leite pago ao produtor.

2.1.2 CONHEÇA UM POUCO DA DINÂMICA DO MERCADO DE LÁCTEOS NO MUNDO

Estima-se que entre 5% e 10% do leite produzido no mundo seja destinado à comercialização internacional. Entre 1992 e 2006, a Europa apresentou recuo de participação na oferta global, enquanto a América do Norte manteve participação estável. Houve evolução de participação da Ásia, que subiu de 16% para 24%. Nos países da América Latina e Caribe, a participação na produção foi de 12% em 2006, ante 10% em 1992 (Gráfico 2).

Figura 1 – Mercado Internacional

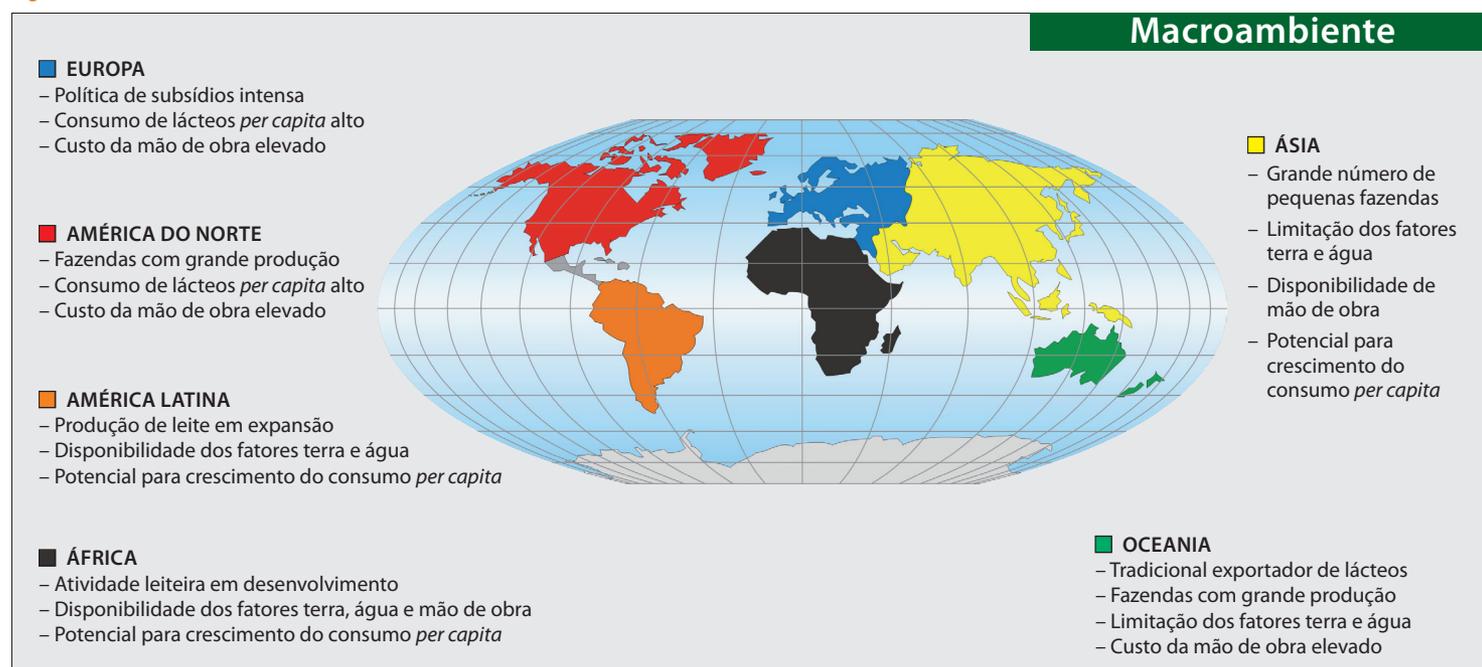
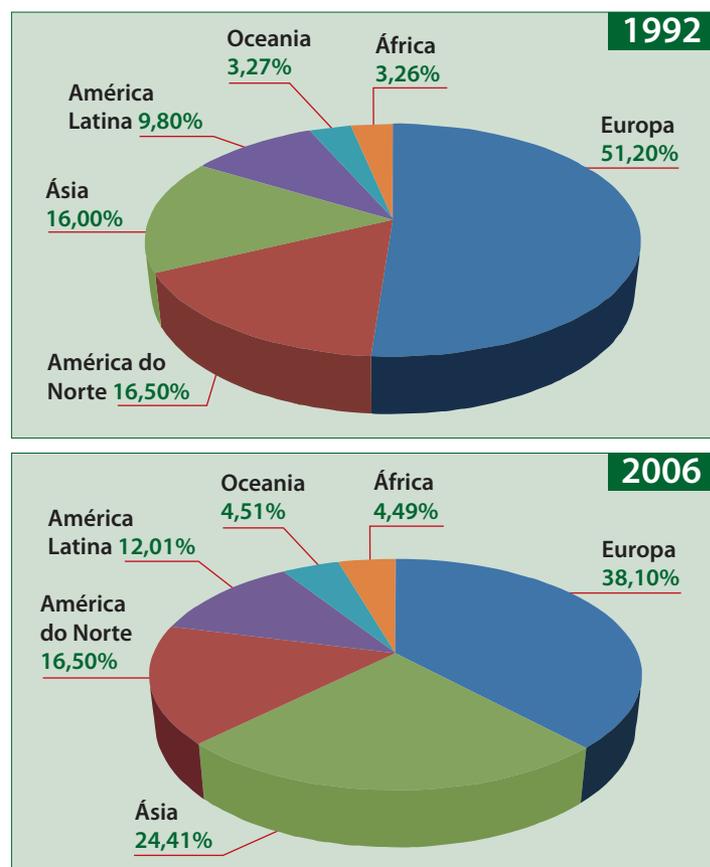


Gráfico 2 - Evolução da participação de regiões mundiais no mercado internacional de lácteos



2.2 CENÁRIO NACIONAL

No Brasil, a pecuária leiteira teve impulso com a vinda da família real, em 1808. Os derivados lácteos foram definitivamente incluídos na culinária brasileira.

Até meados do século XX, a atividade leiteira teve um papel secundário, de subsistência, na economia brasileira. Não havia busca de ganhos de eficiência, pois a pecuária leiteira não era afetada pela visão comercial que norteou outras atividades agrícolas, principalmente a cana-de-açúcar e o café.

Porém, a partir de 1946, iniciou-se um processo de regulamentação da atividade no Brasil, com o estabelecimento de critérios sanitários de processamento e distribuição do leite e de seus derivados. O Estado passou a definir preços de comercialização tanto para o produtor pelo leite *in natura* quanto para o consumidor pelo leite pasteurizado.

O processo de transformação intensificou-se a partir de 1991, com a abertura comercial, a desregulamentação de preços e a migração da produção leiteira. A busca de eficiência ultrapassou o nível da fazenda e chegou aos outros segmentos do sistema agroindustrial. No segmento de transporte do leite até a usina de beneficiamento, foi rapidamente disseminada a coleta a granel, com a utilização de caminhões isotérmicos. No segmento industrial, o objetivo de melhorar o desempenho tem levado os principais laticínios a investirem em novas plantas comerciais, principalmente nas Regiões Centro-Oeste e Sul.

No segmento de distribuição/varejo ocorreram modificações quantitativas e qualitativas, e, com a redução das taxas de inflação, houve aumento da demanda por produtos lácteos. Uma segunda transformação refere-se à mudança do tipo de leite fluido consumido. O leite até então comercializado no varejo em saquinhos plásticos foi substituído na preferência do consumidor pelo leite longa vida. Outra transformação diz respeito aos canais de distribuição, quando os supermercados substituíram as padarias como principais pontos de venda de leite.

De importador de leite até o início dos anos 2000, o Brasil assumiu a condição de exportador após 2006, com vocação natural para ganhar novos mercados internacionais. Em 2007, o Brasil, a França e a China, juntos, ocuparam o quinto lugar como maiores produtores de leite no mundo, representando 5% da produção mundial.

A produção de leite no Brasil é feita por cerca de um milhão de produtores, distribuídos por todo o território nacional, mas com processos produtivos heterogêneos entre diferentes regiões.

Quadro 1 - Macroambiente nacional do setor leiteiro

Macroambiente – Brasil
– Intensificação da produção de grãos e leite no Centro-Oeste e Sul.
– Concentração do consumo no Sudeste e regiões litorâneas.
– Implantação acelerada de tanques de expansão e transporte do leite a granel.
– Substituição de culturas – por exemplo, a expansão da cana-de-açúcar em São Paulo.
– Redução da mão de obra disponível e crescimento do leite onde predomina a exploração familiar.
– Elevação do custo de energia.
– Maiores exigências quanto à produção ambientalmente sustentável.

2.3 CENÁRIO LOCAL

O ambiente operacional da UPL consiste em um conjunto de variáveis que se relacionam com os objetivos do gerente e que são necessárias ao seu funcionamento.

Ecossistema ou bioma (clima, aptidão do solo, vegetação, relevo), disponibilidade e preparo da mão de obra, níveis salariais, política, leis, nível de organização dos produtores, comércio e etnia são partes deste complexo de variáveis locais.

Esse conjunto de variáveis condiciona o processo produtivo e exerce grande influência sobre a UPL. Cinco setores principais podem ser destacados:

Fornecedores – recursos para o funcionamento da UPL: mão de obra, insumos, assistência técnica, consultoria;

Consumidores – cooperativas, agroindústrias, varejistas, consumidor final;

Concorrentes – menos importantes se o produto for leite para processamento, porém mais importantes se o leite for processado na propriedade;

Parceiros – outras UPLs como parceiras na venda de produtos ou compra de recursos em conjunto;

Regulamentadores – instituições e órgãos do governo, associações e sindicatos, que impõem restrições ou controles às atividades da UPL.

Mudanças no âmbito nacional e internacional influenciam diretamente o segmento da produção primária de leite e a profissionalização do produtor.

A Figura 1 ilustra o cenário do setor leiteiro no contexto do mercado internacional, entretanto, no mercado nacional há outros condicionantes, conforme sumarizado no Quadro 1 com referência ao Brasil e, como exemplo, no Quadro 2, em relação ao Estado de Minas Gerais. Observa-se que o gerente, isoladamente, não consegue influenciar o macroambiente, todavia, é necessário que tenha informações de toda a cadeia produtiva e dos programas e das políticas públicas do governo, visando facilitar as tomadas de decisão na exploração da sua propriedade.

Quadro 2 – Macroambiente estadual do setor leiteiro

Macroambiente – Estado de Minas Gerais

- Estado com maior produção de leite.
- Estado com maior número de produtores.
- Estado com alta concentração de laticínios.
- Alta diversidade de instituições de pesquisa, ensino e extensão.
- Produção mais próxima dos maiores centros de consumo.
- Vasta rede de rodovias.

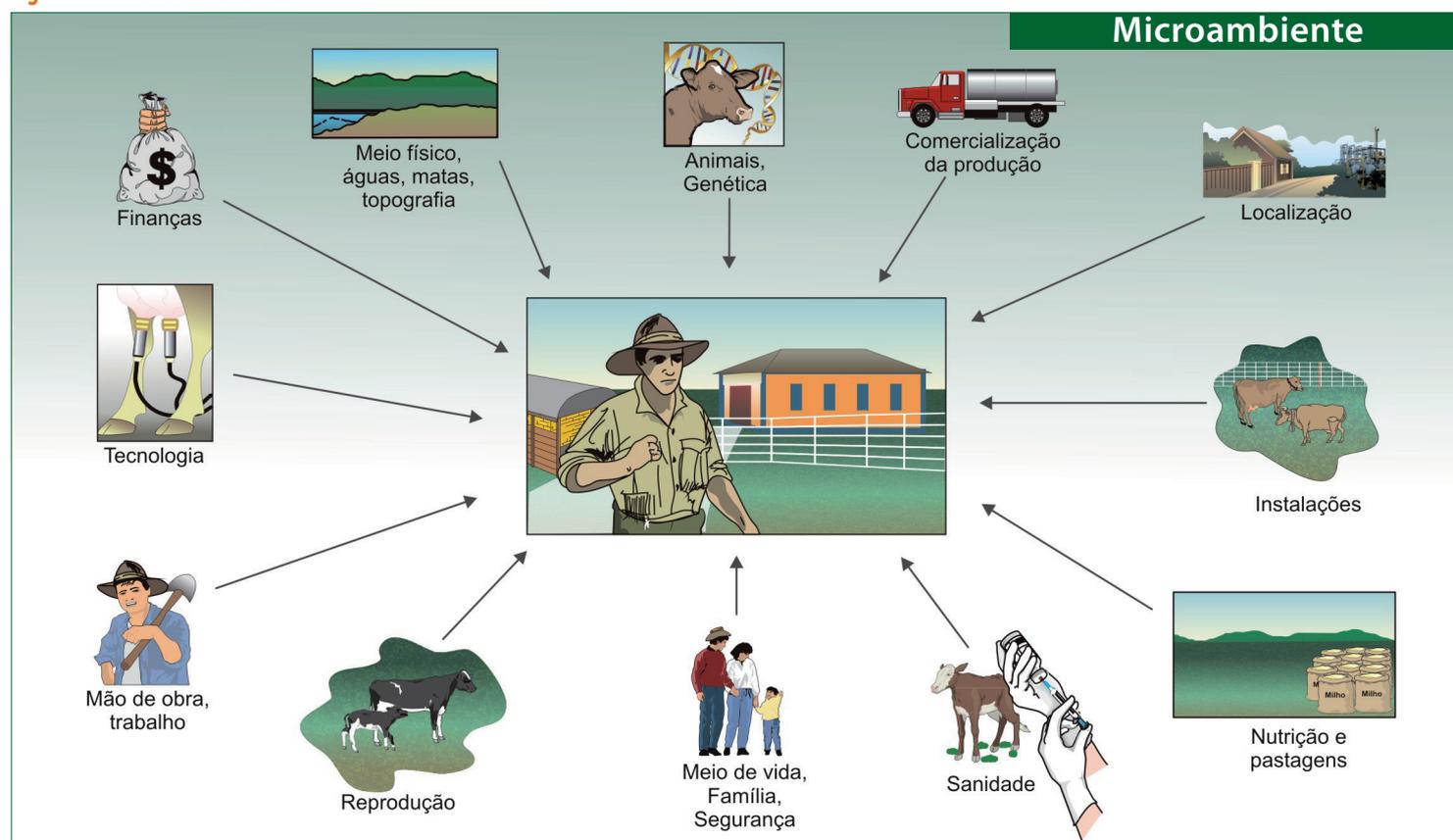
2.4 UNIDADES DE PRODUÇÃO DE LEITE (UPL)

Não há receita única para o gerenciamento de uma UPL: cada fazenda é diferenciada.

A realidade da UPL não pode estar dissociada dos ambientes que a cercam, conforme mostra a Figura 2. Cabe ao gerente entender o todo e fazer a melhor combinação para alcançar os objetivos e metas da UPL.

Em termos de classificação, uma UPL pode ser um latifúndio ou uma empresa capitalista, familiar, camponesa ou híbrida; de acordo com o sistema de produção, ela pode ser extensiva ou intensiva a pasto, ou com gado confinado.

Figura 2 – Microambiente



▼ UPL EXTENSIVA

Pode ter tamanhos variáveis e diferentes escalas de produção.



As áreas de produção de forrageiras são extensas ou pouco divididas e recebem cuidados insuficientes para poder expressar seu melhor potencial de produção.

Esse conjunto de características costuma vir acompanhado de instalações, manejo e tecnologias mais simples e mão de obra menos especializada.

▼ UPL INTENSIVA A PASTO

Pode ter tamanho e escala de produção variáveis. Entretanto, o solo e as forrageiras recebem cuidados visando suprir as necessidades para apresentarem melhor produção em quantidade e qualidade.



Os pastos são subdivididos, e o período de pastejo depende da biologia da planta ou de um esquema pré-determinado com poucos dias de ocupação.

Em geral, o gado é mestiço ou de raças especializadas para a produção de leite. As instalações são adequadas para trabalhar com o gado por várias horas durante a ordenha. Faz uso de suplementação com alimentos concentrados ou volumosos. Requer mão de obra bem treinada.

▼ UPL COM GADO CONFINADO

As áreas de produção de forragem para corte recebem cuidados para expressar seu potencial máximo para produção.

O rebanho é formado por animais de raça especializada para produção de leite, de alta genética e com elevado potencial produtivo.



As instalações permitem manter os animais, principalmente as vacas, confinados por 24 horas. Os equipamentos também são mais sofisticados e caros. A mão de obra precisa ser especializada.

A UPL intensiva tem subclassificações, como semiconfinada ou semi-intensiva.

3 O GERENCIAMENTO

O gerenciamento existe para disciplinar elementos de produção, que têm como objetivo alcançar um resultado eficaz e o retorno financeiro. O gerenciamento está relacionado diretamente a pessoas, enquanto o planejamento está relacionado ao processo produtivo da UPL. O gerente assume diversos papéis para lidar com os recursos humanos, tais como o de relacionamento interpessoal, o de comunicador de informações e o de decisão. Para tanto, precisa ter ou desenvolver habilidades técnicas, humanas e conceituais. Sobretudo, o gerente precisa ser uma pessoa proativa.

3.1 O PAPEL DO GERENTE

O trabalho do gerente varia de acordo com o nível hierárquico. O nível mais alto tem funções mais estratégicas, onde se requer dele capacidade de processamento de informações do macroambiente nas decisões dos rumos da UPL. No nível operacional, o gerente trabalha com informações mais técnicas e de relações humanas.

▼ PAPEL INTERPESSOAL

O gerente, ao exercer liderança nas atividades interpessoais, de alguma forma, influencia o(s) empregado(s), comprador(es), fornecedor(es) e outras pessoas. Deve significar um símbolo, um representante da UPL, como apoiador e gerador da inteligência para alcançar o melhor de cada servidor. O Quadro 3 ilustra algumas das características no perfil de um bom gerente.

Todos somos gerentes em algum nível.

Quadro 3 – Perfil de um bom gerente

• Tem pensamento positivo
• Gosta de trabalhar com gente
• Reage rapidamente
• Sabe ouvir
• Tem habilidade para resolver problemas
• Gosta do que faz
• Tem autocontrole emocional
• Foca as metas e os resultados
• Faz o resultado aparecer, não o gerente
• Concilia sem favorecimento

▼ PAPEL DE COMUNICADOR E TRANSMISSOR DE INFORMAÇÕES

Relacionado à obtenção e transmissão de informações para dentro e para fora da UPL, o gerente deve conhecer e entender o que se passa nela e no meio ambiente do setor.

▼ PAPEL DE DECISÃO

Envolve a resolução de problemas e a tomada de decisões relacionadas com a alocação de recursos, o aumento da rentabilidade, os recursos humanos, os custos, os distúrbios e as negociações para melhor aproveitamento de oportunidades.

3.2 HABILIDADES DO GERENTE

Habilidades são competências que determinam o grau de sucesso ou eficácia do gerente no cargo ou organização. Entre as habilidades gerenciais, as principais são:

Habilidade técnica – relacionada com os conhecimentos, métodos e equipamentos necessários para a realização das tarefas que estão dentro do campo de sua especialidade.

Habilidade humana – abrange a compreensão das pessoas e de suas necessidades, interesses e atitudes. A partir desta compreensão, seu objetivo é conseguir das pessoas o máximo de sua capacidade de cooperação.

Habilidade conceitual – envolve a compreensão da complexidade da UPL como um todo para formular estratégias. Criatividade, planejamento, raciocínio abstrato e, principalmente, o entendimento do contexto são manifestações da habilidade conceitual.

Existem três tipos de gerentes:

- os que fazem as coisas acontecerem;
- os que assistem as coisas acontecerem; e
- os que “não estão nem aí” para o que está acontecendo.

O gerente que faz as coisas acontecerem é o gerente proativo, que planeja. Ele lida com as mudanças de forma natural, busca alternativas para cenários prováveis do ambiente de maneira a minimizar ameaças ao seu negócio. Sua percepção é de que mudanças podem constituir oportunidades para se fazer algo diferente, novo, ou melhor, mais produtivo ou lucrativo.

Obviamente, os momentos difíceis exigem cuidados especiais, porém não admitem a passividade. As soluções aparecem da competência e da criatividade, apesar das adversidades.

Pelo planejamento, o gerente pode avaliar perspectivas de como atuar e desenvolver diferenciais competitivos que, de alguma forma, antecipam situações de dificuldades e atendem melhor ao mercado consumidor.

Com o futuro sendo construído hoje, a atitude do gerente é agir no presente para atingir o futuro que se quer.

4 O PLANEJAMENTO

O planejamento é um conjunto ordenado de ações no período presente, com o objetivo de alcançar posições futuras desejadas.

A diferença entre uma UPL vitoriosa e as demais é a opção que ela faz de tentar construir o futuro dia a dia.

O gerenciamento da UPL envolve uma contínua dinâmica de processos, técnicas, atitudes administrativas e decisões inter-relacionadas. Exige, para tanto, o comportamento proativo do gerente.

Tudo isso implica um processo decisório permanente, acionado dentro de um contexto ambiental interdependente e mutável.

O conhecimento do futuro pode ser classificado em três tipos: certeza, incerteza e ignorância. Cada uma dessas situações requer tipos ou partes diferentes de planejamento:

Planejamento dos fins – especificação do estado futuro desejado. Onde quero chegar com a UPL?

Planejamento dos meios – demonstração dos caminhos a serem seguidos pela UPL para chegar ao futuro desejado. O que fazer para alcançar os objetivos estabelecidos?

Planejamento organizacional – organização dos requisitos organizacionais, a fim de realizar os meios propostos. Como fazer?

Planejamento de recursos – envolve os efetivos humano, material e de recursos financeiros. Com quem?

Produzir leite pode ser lucrativo, desde que o negócio seja conduzido com planejamento, tecnologia e foco claro nos objetivos.

Roberto Hugo Jank
(2009)

Planejamento de implementação e controle – consiste no gerenciamento de implementação e supervisão do negócio. O que controlar para verificar se a UPL está indo no caminho escolhido e se o negócio é viável?

4.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

A estratégia é definida no nível mais alto do empreendimento e baseia-se no conhecimento dos ambientes interno e externo.

Esse processo envolve a mobilização de todos os recursos da UPL para o direcionamento de esforços da organização para pontos ou necessidades em comum: missão da empresa, propósitos, macroestratégias e macropolíticas, objetivos gerais e funcionais, desafios, metas, políticas e projetos da empresa.

Passos para o planejamento estratégico:

- analisar oportunidades e ameaças do ambiente externo;
- analisar os pontos fortes e fracos do ambiente interno;
- estabelecer a missão da organização e os objetivos;
- formular as estratégias em seus vários níveis institucionais e que permitam a combinação dos dois ambientes da empresa (interno e externo); e
- realizar o controle estratégico que assegure o alcance dos objetivos gerais da UPL.

4.2 A MATRIZ FOFA

A análise FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças) é uma ferramenta de gestão utilizada para diagnosticar alguns dos passos do planejamento estratégico. A matriz FOFA possibilita um cruzamento de cenários com a finalidade de analisar, de uma maneira sistemática, aqueles que definam futuros possíveis. São as ações que a instituição deverá implementar para alcançar sua visão, de acordo com o ambiente em que ela está inserida.

Quem se dedica somente à UPL e não olha para fora dela dificilmente terá futuro na atividade.

O inverso também é verdadeiro: é improvável ser bem-sucedido na atividade sem ter olhos apurados para o que se passa dentro dela.

Quando se definem os cenários, eles devem ser separados da seguinte forma:

Internos – definidos por situações influenciáveis pela instituição:

- **Forças:** elementos da instituição considerados vantajosos.
- **Fraquezas:** inconformidades, pontos da instituição que devem ser melhorados.

Externos – definidos por situações não influenciáveis pela instituição:

- **Oportunidades:** chances do ambiente para melhorar o desempenho interno.
- **Ameaças:** elementos que dificultarão a obtenção do lucro.

O Quadro 4 ilustra o uso da ferramenta, em termos da possibilidade de discutir pontos estratégicos para a UPL, como:

- posicionamento para tirar vantagem de determinadas oportunidades do ambiente;
- evitar ou minimizar as ameaças ambientais;
- enfatizar seus pontos fortes; e
- moderar o impacto de seus pontos fracos.

Quadro 4 – Esquema da Matriz FOFA



4.3 ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

No nível empresarial, estratégia é a consequência da análise do presente, em termos de ameaças e oportunidades do ambiente e de pontos fortes e fracos da UPL. Na história, as empresas aproveitaram crises para criar inovações, como é o caso da linha de produção na Ford durante a década de 1910.

Um plano estratégico define a relação que a organização pretende ter com seu ambiente, levando em conta suas competências e recursos.

Os principais componentes que podem integrar um plano estratégico são:

- o negócio;
- os objetivos;
- as metas;
- as vantagens competitivas;
- a alocação de recursos.

4.4 GERENCIAMENTO OPERACIONAL

A anotação dos dados financeiros e a escrita zootécnica são fundamentais para se conhecer, administrar e tomar decisões. Exemplos de dados fundamentais a serem anotados são pagamentos efetuados, receita, produção leiteira, data de inseminação artificial ou monta natural, data do parto, data de vacinações e vermifugações etc.

Estas anotações irão auxiliar na elaboração de relatórios, orçamentos, custos de cada setor da atividade leiteira e no descarte de animais. Enfim, são essenciais para o gerenciamento da atividade, na tomada de decisões e para o planejamento do futuro.

As anotações podem ser feitas em cadernos ou fichas apropriadas ou com o uso de ferramentas de informática. Podem-se utilizar planilhas eletrônicas, fáceis de manusear, ou programas de computador apropriados para gerenciamento de fazendas leiteiras, os quais permitem a elaboração de vários relatórios gerenciais, cálculo do custo de produção de leite etc.

O gerenciamento da UPL consiste em três departamentos: produção, finanças e comercialização, e recursos humanos.

4.4.1 PRODUÇÃO

A área de produção utiliza recursos naturais, como a terra e tudo que está sobre ela, necessários à obtenção do produto, e se preocupa com o que produzir, o volume da produção, a produtividade e a qualidade.

Planejamento sobre como produzir – visa à melhor combinação dos recursos da empresa, evitando-se desperdícios e melhorando os resultados.

Definição do que produzir – na UPL, além dos animais de reposição, o foco é a produção do leite. Duas formas são mais comuns:

Especializada: quando 70% ou mais da renda provém da comercialização do leite. Uma das vantagens da especialização é a redução do custo unitário.

Diversificada: quando a renda resulta de dois ou mais produtos relevantes. A diversificação é aconselhável quando se adquire eficiência nas atividades já implantadas.

Ao definir o que produzir, a UPL deve considerar, entre outros, os seguintes aspectos:

- disponibilidade de recursos;
- estrutura da empresa;
- localização da empresa;
- melhor utilização da terra;
- tecnologias disponíveis.

Como produzir – a definição das tecnologias e dos métodos de produção a serem utilizados é condição básica para a produção, produtividade e qualidade dos produtos. É importante, portanto, procurar orientação de profissionais especializados.

Quanto produzir – a definição da quantidade a ser produzida depende de fatores como capacidade de mercado e disponibilidade de recursos.

Controle da produção – o controle da produção é o acompanhamento das atividades através de anotações que possibilitem a avaliação e eventuais ajustes.

Quantidade produzida – a quantidade produzida inclui, além da produção vendida, a consumida, a utilizada em outras atividades e as perdas.

Produtividade – a produtividade é a relação entre a quantidade produzida por hectare, volume ou unidade animal. Exemplos: litros de leite por vaca/lactação, litros de leite/ha/ano, toneladas de milho/ha. A produtividade obtida deve ser comparada com anotações dos resultados anteriores, os de outros produtores da região, índices estaduais e nacionais, entre outros.

Qualidade dos produtos – a qualidade é fator fundamental para a permanência da empresa no mercado, pois produtos de baixa qualidade acarretam desperdício e geram perda de lucratividade.

4.4.2 FINANÇAS E COMERCIALIZAÇÃO

O gerente ou produtor tem importância no equilíbrio dinâmico da UPL em termos de produção, finanças e comercialização. Trabalha com receitas, despesas, investimentos, financiamentos da UPL e aquisição dos recursos necessários à produção e à comercialização dos produtos.



a) Determinação do custo de produção

O custo de produção é a soma de todas as despesas, diretas e indiretas, da atividade, sendo necessária a anotação regular de todas elas.

O conhecimento do custo de produção auxilia o gerente na tomada de decisão.

Com base nos resultados, pode-se avaliar a aplicação dos recursos e dimensionar as metas.

b) Gerenciamento da comercialização

No momento em que um produtor decide o que produzir, quando produzir e para quem produzir, ele já está praticando atos de comercialização. Assim, a comercialização é um conjunto de atividades econômicas que visam interligar o produtor ao consumidor.

Entre a UPL e o consumidor final existem vários atores que transportam, processam e distribuem, agregando valor ao produto em cada etapa. É importante que o gerente conheça o caminho percorrido pelo produto, uma vez que esse caminho pode ser reduzido através da sua atuação.

4.4.3 GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS

A área de recursos humanos está relacionada às pessoas que irão colocar em ação os objetivos, metas e demais recursos da UPL. Ela tem influência tanto sobre o desempenho técnico quanto sobre o aspecto econômico-financeiro.

Pode não ser o item mais caro do custo de produção, mas é o que mais pode influenciar para baixar o custo ou elevá-lo. A qualificação da mão de obra é, portanto, essencial para o melhor desempenho da UPL.

a) Dimensionamento da mão de obra

As diferentes áreas de trabalho na UPL exigem diferentes quantidades de pessoas. Na atividade leiteira há ainda a complementaridade de trabalho. Pessoas que trabalham na ordenha também podem ajudar nas atividades de produção de forragem e vice-versa. Na ordenha manual existe uma quantificação não rígida de 25 vacas por retireiro; entretanto, quando a ordenha é mecânica, dependendo do tipo de ordenhadeira, um operário pode ordenhar mais de 100 vacas.



Quadro 5 – Atitudes para todos no dia a dia

- Chegue ao trabalho com atitude favorável, otimista, respeite o emprego e o próximo.
- Não tenha medo de fazer perguntas.
- Pense nas atividades e em como poderia melhorar a sua execução.
- Coloque-se disponível para ajudar.

Quadro 6 – Críticas construtivas

- Enfatize resultados positivos quando eles ocorrem e o que se ganha com eles.
- Critique o necessário para o melhor desenvolvimento da pessoa e em tom brando.
- Envolver a pessoa na situação, transformando a crítica em experiência.
- Peça que se comporte como dono e que exponha suas opiniões (trabalho como realização pessoal no lugar de só ganha-pão).
- Mostre uma visão de futuro.
- Aponte os resultados positivos com novas atitudes.
- Faça críticas construtivas ao longo do ano, e não todas as ruins de uma vez.
- Deixe claro as consequências das atitudes do comportamento.

b) Recrutamento e seleção

O recrutamento é realizado, normalmente, com indicação de empregados, vizinhos, banco de dados de sindicatos e cooperativas, além de entidades como o Sine (Sistema Nacional de Emprego).

A seleção tem por objetivo escolher a pessoa mais capacitada para a execução de determinada tarefa na empresa. No processo, deve-se observar os antecedentes do candidato, os treinamentos que teve e as experiências anteriores.

c) Capacitação da mão de obra

A qualidade da mão de obra está condicionada ao conhecimento e habilidade do profissional, verificada no recrutamento e seleção e complementada com ações de capacitação, treinamento e avaliação de desempenho.

O treinamento prepara o trabalhador para desempenhar melhor as atividades da empresa e pode ser feito por profissionais ou instituições especializadas, como o Senar. A capacitação melhora a habilidade do trabalhador para desempenhar sua função e contribui para a melhoria da qualidade de vida e para o exercício pleno de sua cidadania, possibilitando a manutenção do emprego.

d) Legislação trabalhista

Aplica-se a todos os empregados, temporários ou permanentes. Para maiores esclarecimentos e orientações sobre direitos e deveres dos trabalhadores, deve-se procurar os sindicatos rurais, a Federação da Agricultura do Estado ou o Ministério do Trabalho.

e) Assessoramento técnico

A produção de leite deve ser tratada como uma atividade empresarial, ou seja, como um “negócio”, pois demanda investimentos em terras, instalações, equipamentos, rebanho etc. Portanto, além de mão de obra operacional qualificada, é importante contar com assessoria técnica de um profissional

competente para auxiliar no planejamento da propriedade, na compra de animais, na produção de volumoso, na formação e divisão das pastagens, no planejamento das instalações, na compra de máquinas e equipamentos, na alimentação do rebanho, no controle sanitário preventivo, no manejo diário, na ordenha etc.

5 INDICADORES DE DESEMPENHO

Em geral, o gerente não dispõe de fontes de informações confiáveis para a tomada de decisão, que é feita com base na sua experiência, na tradição, e condicionada à falta de recursos financeiros. Por não contabilizar suas atividades para análises econômicas, muitas vezes não conhece os custos de produção de leite da sua UPL.

Quando a rentabilidade é baixa, o produtor percebe, mas tem dificuldade em quantificar e identificar os pontos de estrangulamento do processo produtivo, bem como se as tecnologias são adequadas ao rebanho utilizado na produção de leite. Portanto, para obter sucesso no gerenciamento, é importante ter informações corretas sobre o desempenho da UPL.

Além de uma análise econômica completa, é também importante que se faça a avaliação de alguns indicadores ou índices de produtividade e da relação entre eles. Quando o gerente começa a utilizar índices para analisar a estrutura de produção, ele cria um padrão que pode ser comparado com números publicados por outras UPLs, e, dessa maneira, será capaz de detectar problemas e apontar virtudes. Outra vantagem diz respeito à possibilidade de se conhecer o potencial de produtividade que pode ser atingido, mas, sem um termo de comparação, fica difícil estabelecer julgamento apropriado e, mais complicado ainda, propor mudanças.

A seguir são sugeridos alguns indicadores ou índices de produtividade.

5.1 PRODUÇÃO DIÁRIA

É a quantidade média diária de leite produzida, na forma fluida ou na forma de derivados expressos na quantidade equivalente de litros de leite (L/dia).

EXEMPLO: A produção total de 30.000 litros de leite no mês dividida por 30 dias equivale à produção média de 1.000 L/dia.



5.2 RELAÇÃO VACAS EM LACTAÇÃO/TOTAL DE VACAS

É o número médio de vacas em lactação em relação ao total de vacas (secas e em lactação) no rebanho.

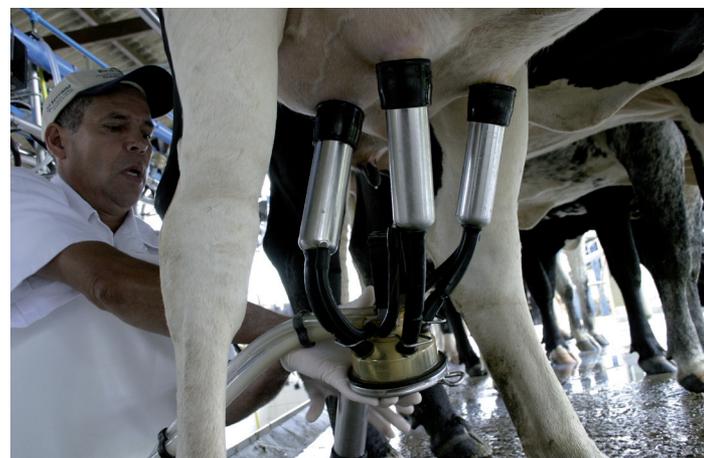
EXEMPLO: Considere uma fazenda com 100 vacas, das quais 82 estavam em lactação no início do mês e 78 no final. Portanto, o número médio de vacas em lactação no mês foi de 80 – ou seja, $(82 + 78)/2 = 160/2 = 80$. A relação é obtida dividindo-se 80 por 100 , o que equivale a $0,80$, donde se conclui que 80% das vacas estavam em lactação no referido mês.



5.3 PRODUÇÃO POR VACA EM LACTAÇÃO

É a relação entre a produção média de leite e o número médio de vacas em lactação (L/vacas lactação/dia).

EXEMPLO: Considere a produção média diária de 1.000 L/dia e o número médio de vacas em lactação sendo igual a 80 . A produção por vaca em lactação será obtida pela divisão $1.000/80$, equivalente a $12,5$ litros, ou $12,5$ L/vacas lactação/dia.



5.4 PRODUTIVIDADE DA MÃO DE OBRA PERMANENTE

É a relação entre a produção média diária e a mão de obra utilizada na exploração da atividade. É calculada dividindo-se a produção de leite pelo número de operários do período (L/dia/homem).

EXEMPLO: Uma UPL possui 3 empregados permanentes que cuidam da parte operacional da atividade leiteira. Supondo que a produção total de leite no mês foi de 30.000 litros, este indicador será obtido da seguinte maneira: $30.000 \text{ litros} \div 30 \text{ dias} = 1.000 \text{ litros/dia}$. A produtividade é resultado da divisão da produção diária pelo número de operários ($1.000 \div 3 = 333 \text{ L/dia/homem}$).



5.5 CONCENTRADO POR LITRO DE LEITE

É a relação entre a quantidade de concentrado fornecida às vacas em lactação e a produção de leite obtida no período, medida em quilo de ração por litro de leite.

EXEMPLO: Uma UPL consome, diariamente, 4 sacos de ração (com 40 kg cada) para complementar a alimentação das vacas em lactação. Portanto, o consumo mensal é de 120 sacos, ou 4.800 kg. A produção total de leite no mês foi de 30.000 litros. Este indicador será obtido da seguinte maneira: $4.800 \text{ kg} / 30.000 \text{ litros} = 0,16$, ou seja, para cada litro de leite produzido são consumidos 160 g de ração.

O indicador “consumo de concentrado” também pode ser analisado de forma inversa, ou seja, em litros de leite produzido por quilo de concentrado fornecido. Neste caso o cálculo seria

feito da seguinte forma: $30.000 \text{ litros} / 4.800 \text{ kg} = 6,25$, ou seja, para cada quilo de ração fornecida são produzidos 6,25 litros de leite.



5.6 ÍNDICE DE FERTILIDADE

Mede a relação entre o número de fêmeas que ficaram prenhas e o número de fêmeas em cobertura.

EXEMPLO: Considere uma fazenda com 100 vacas e 10 novilhas aptas a serem cobertas. Em um ano teremos 110 fêmeas em condições de serem cobertas. Destas, 99 tiveram diagnóstico de gestação positivo (ou seja, tiveram prenhez confirmada). O índice é obtido dividindo-se 99 por 110, o que equivale a 0,9, ou seja, o índice de fertilidade é de 90% ao ano.



5.7 ÍNDICE DE NATALIDADE

Mede o número de bezerros nascidos num determinado período por matrizes em produção (bezerros nascidos/número de matrizes em reprodução).

EXEMPLO: Suponha que, das 99 fêmeas gestantes citadas no exemplo anterior, 2 abortaram. Portanto, nasceram 97 bezerros. O índice é obtido dividindo 97 por 110, o que equivale a 0,88, ou seja, o índice de natalidade é de 88% ao ano.



5.8 TAXA DE MORTALIDADE

Mede a relação entre o número de animais mortos por acidentes e doenças e o número total de animais do plantel (animais mortos/total de animais do rebanho).

EXEMPLO: Considere um rebanho composto por 200 animais (de mamando a caducando). No período de um ano morreram uma bezerra, dois bezerros e uma novilha, num total de 4 cabeças. O índice é obtido dividindo-se 4 por 200, o que equivale a 0,02, ou seja, o índice de mortalidade é de 2% ao ano.

5.9 ÍNDICE DE DESCARTE

É o percentual de animais descartados no período. No caso da atividade leiteira, refere-se às matrizes (número de matrizes descartadas/número total de matrizes).

EXEMPLO: Considere que uma UPL tenha 100 vacas (secas e em lactação). No período de um ano são vendidas 20 vacas. O índice será de 0,2 ($20/100 = 0,2$), ou seja, 20%.

5.10 TAXA DE CRESCIMENTO DO REBANHO

Identifica o aumento anual do rebanho (número de cabeças ao final do ano/número de cabeças do início do ano).

EXEMPLO: Considere que um rebanho tenha 200 animais em 1º de janeiro e 220 em 31 de dezembro. A taxa anual de

crescimento será de 10% (obtida pela divisão de 220 por 200 menos 1 e multiplicando o resultado por 100).



5.11 RELAÇÃO VACA/TOURO

Mede a proporção de touros em relação ao número de vacas do plantel (número de matrizes do rebanho/número de touros do rebanho).

EXEMPLO: Considere que a UPL tenha 100 vacas (secas e em lactação) e 4 touros. O índice será 0,25 ($100/4 = 0,25$).

6 CUSTO DE PRODUÇÃO

Na atividade leiteira, em geral, o gerente não tem como influir no preço de venda de seu produto, que é dado pelo mercado comprador.

O conhecimento do custo de produção possibilita ao gerente fixar diretrizes e corrigir distorções, favorecendo a sobrevivência do sistema de produção de leite em um mercado cada vez mais competitivo e exigente.

A análise de custos compreende um conjunto de procedimentos administrativos que quantifica e registra de forma sistemática e contínua a utilização de fatores de produção e o resultado do processo produtivo.

Cabe ao gestor o desafio de ajustar seu sistema de produção à condição tecnológica mais viável e condicionada ao mercado, tanto de insumos quanto do produto.

O custo de produção tem a finalidade de:

- auxiliar a administração na organização e controle da unidade de produção, identificando o desempenho de cada atividade;
- analisar a rentabilidade da atividade leiteira;
- reduzir os custos controláveis;
- planejar e controlar as operações do sistema de produção do leite;

- identificar o ponto de equilíbrio do sistema de produção do leite;
- possibilitar uma correta valorização dos estoques, para a apuração dos resultados em cada atividade;
- oferecer bases consistentes e confiáveis para a projeção de resultados e auxiliar no processo de planejamento rural;
- orientar os órgãos públicos e privados na fixação de medidas, por exemplo, de garantia de preços mínimos, incentivo à produção e determinação de limites de crédito;
- verificar se e como os recursos empregados em um processo de produção estão sendo remunerados e como está a rentabilidade da atividade, comparada a alternativas de emprego do tempo e do capital.

O custo total de produção considera tanto os custos fixos quanto os variáveis.

6.1 CUSTOS VARIÁVEIS

São aqueles que variam de acordo com a quantidade produzida e cuja duração é igual ou menor que o ciclo de produção (curto prazo).

Entende-se por curto prazo o período de tempo mínimo necessário para que um ciclo produtivo se complete e por longo prazo, o período de tempo que envolve dois ou mais ciclos produtivos.

Custos variáveis são itens que se incorporam totalmente ao produto no curto prazo, não sendo aproveitados para outro ciclo produtivo. Exemplos: mão de obra, despesas com alimentação do rebanho, reprodução, medicamentos, alguns impostos (IRPJ, PIS, COFINS etc.) e despesas gerais.

Suponha, por exemplo, que uma UPL produza 400 litros de leite por dia. Os custos com alimentação (principalmente ração balanceada) e transporte do leite não seriam os mesmos se a produção fosse de 600 litros de leite ao dia. Os custos serão menores, porque parte-se da premissa de que para produzir 400 litros por dia a quantidade de ração balanceada para as vacas é fornecida em função da quantidade de leite produzida por elas. O frete do leite, também, é pago em função da quantidade de leite transportada.

Enfim, os custos variáveis são aqueles que deixam de existir se o processo de produção for interrompido.

6.2 CUSTOS FIXOS

Os custos são denominados fixos porque não são alterados em função da quantidade de leite produzida. São aqueles que não variam com a quantidade produzida, e sua renovação acontece a longo prazo. Exemplos: a depreciação (benfeitorias, animais destinados a reprodução e serviços, máquinas, implementos, equipamentos etc.), alguns impostos (ITR e IPVA), seguro, remuneração do capital fixo etc.

Suponha uma UPL com área de 20 hectares, 40 vacas, 500 m² de instalações (sala para ordenha, curral para manejo dos animais, galpão para depósito e abrigo de máquinas etc.). Produzindo 400 ou 600 litros de leite por dia, os custos com a reposição do capital imobilizado (das vacas, instalações, máquinas etc.), imposto territorial rural, seguros, etc., são os mesmos.

Todavia, para a análise crítica de eficiência de uma UPL, apenas a classificação dos custos em variáveis e fixos não é suficiente para a identificação de problemas e para o aprimoramento dos sistemas de produção.

6.3 CUSTO OPERACIONAL

Outra forma de avaliar o resultado econômico da atividade leiteira é utilizando o conceito de custo operacional. Por meio dessa metodologia, desenvolvida pelo Instituto de Economia Agrícola, o custo é formado pelas despesas efetivamente desembolsadas pelo produtor mais a depreciação de máquinas e benfeitorias e o custo estimado da mão de obra familiar. Assim, os valores referentes a despesas com impostos e mão de obra contratada serão considerados desembolso, independentemente de ser custo fixo ou variável.

A metodologia de custos operacionais não desconsidera a classificação de custo fixo e variável, apenas separa os custos em três centros, com o objetivo de facilitar a alocação dos recursos utilizados: custo operacional efetivo (COE), custo operacional total (COT) e custo total (CT).

6.3.1 CUSTO OPERACIONAL EFETIVO (COE)

Agrupa itens de despesas do tipo “custos variáveis” para os quais ocorre, efetivamente, desembolso ou dispêndio em dinheiro. Exemplos: mão de obra contratada, alimentação, sanidade, reprodução, impostos (todos) e despesas diversas.

Os principais itens do custo operacional efetivo são:

Mão de obra – considerando todos os gastos com mão de obra familiar e contratada, bem como contratações de assistência técnica e contábil, além das eventuais.

Alimentação – compreende toda alimentação fornecida aos animais do plantel, diretamente envolvidos com o processo de produção de leite. Incluem-se as pastagens, rações, silagens e suplementos minerais, entre outros.

Sanidade – envolve todos os gastos com desinfecção, higiene e medicamentos, entre outros.

Reprodução – envolve todos os gastos para cobertura das vacas, tais como sêmen e materiais para inseminação.

Ordenha – correspondente a todos os gastos com materiais utilizados na ordenha. Exemplos: desinfetantes, detergentes para limpeza dos equipamentos de ordenha, papel-toalha, peças de manutenção da máquina de ordenha, entre outros.

Impostos – correspondem aos custos fixos, pois independem do nível de produção da propriedade, tais como ITR e IPVA, se utilizar veículos na atividade.

Impostos variáveis – correspondem aos impostos que incidem sobre a receita bruta, como Funrural, PIS/Cofins, IRPJ.

Despesas diversas – envolvem gastos diversos, abrangendo brincos para animais, material para escritório, encargos financeiros, contador, energia elétrica, horas de máquinas, contribuição rural, entre outros.

6.3.2 CUSTO OPERACIONAL TOTAL (COT)

Refere-se à soma do COE com o valor das depreciações de benfeitorias e construções, máquinas, implementos e animais de reprodução e trabalho. Também inclui a remuneração do produtor. Considera-se a remuneração do produtor como a retirada em dinheiro (pró-labore) que o produtor ou a mão de obra familiar fará durante o ciclo produtivo.

▼ DEPRECIÇÕES

Dizem respeito ao custo de reposição do capital efetivamente empregado, uma vez que os investimentos já foram realizados. São fatores de produção que se depreciam com o passar do tempo, custos que independem se a UPL está produzindo ou não. Exemplos: instalações, equipamentos, máquinas, touros, pastagens formadas e animais de produção.

▼ MÃO DE OBRA FAMILIAR

Considera-se como remuneração da mão de obra familiar o valor pelo qual o sistema pagaria por mão de obra contratada, caso não houvesse a familiar.

A situação é crítica quando determinado sistema não for capaz de, pelo menos, remunerar o sustento da família e a reposição do capital.

Ainda que não classificadas como desembolso, as depreciações e a mão de obra familiar são custos aparentemente não tangíveis, mas que são muito importantes do ponto de vista da sustentabilidade do sistema de produção, digamos, no médio prazo.

6.3.3 CUSTO TOTAL (CT)

É obtido pela soma do COT com a remuneração do capital imobilizado. A remuneração do capital é calculada considerando-se os seguintes critérios:

- como capital imobilizado consideram-se todos os itens de capital com valor em sua metade da vida útil (o valor, como se novo, dividido por dois);
- taxa de juros de 6% ao ano (igual ao valor pago pela poupança) para todos os itens de capital, com exceção da terra nua;
- para a terra nua considera-se o valor de mercado, sobre o qual se aplica uma taxa de juros de 3% ao ano.

6.4 ANÁLISE DA RENTABILIDADE

De forma similar aos itens de custo, a renda possibilita desagregação em níveis de classificação hierárquicos análogos: renda total (RT), margem bruta (MB), margem líquida (ML), e renda líquida, ou lucro.

6.4.1 RENDA TOTAL (RT)

Representa o resultado da atividade leiteira em valores monetários, sendo, portanto, a multiplicação do preço de mercado do leite pela quantidade produzida.

Na atividade leiteira, as receitas são provenientes, principalmente, da venda do leite e de animais e, se for o caso, do esterco produzido.

6.4.2 RESULTADO (LUCRO OU PREJUÍZO)

É a diferença entre as receitas e os custos, podendo ser total (para toda a produção) ou médio (por unidade de produto). Matematicamente, adotando-se a estrutura do custo total, o resultado pode ser calculado com a seguinte fórmula:

$$\text{Resultado} = \text{Receita Bruta} - \text{CT}$$

6.4.3 PONTO DE EQUILÍBRIO

Representa o montante de quantidades vendidas ou receita total necessária para atingir o equilíbrio da empresa, ou seja, o ponto zero do lucro.

O ponto de equilíbrio é o ponto em que a receita de vendas se iguala ao custo total, composto de custos fixos e variáveis. A finalidade é identificar o volume de produção/receita necessária para cobrir os custos fixos e variáveis da UPL. É possível, assim, fazer uma avaliação do mínimo de produção necessária para cobrir os custos.

Para novos investimentos, é uma ferramenta importante para a redução do risco nas tomadas de decisão antes da implantação de uma UPL. Por exemplo, possibilita estimar o volume de produção necessário que cobriria os custos, de acordo com a expectativa de preços.

6.4.4 MARGEM BRUTA (MB)

Em termos absolutos, é a diferença entre a receita total e o custo operacional efetivo. Esta diferença pode ser ainda expressa percentualmente, para indicar sua relação com a receita bruta. Para isso, divide-se o valor absoluto pela receita e multiplica-se o resultado por 100.

Na análise da rentabilidade, a margem bruta é interpretada como sendo o montante que vai remunerar os fatores fixos da atividade leiteira, como terra, animais, benfeitorias, máquinas e mão de obra familiar.

Matematicamente, adotando-se a estrutura do custo operacional efetivo, a margem bruta pode ser calculada pela seguinte fórmula:

$$\text{Margem Bruta} = \text{Receita Bruta} - \text{COE}$$

De posse do valor da margem bruta, podem-se tirar as seguintes conclusões:

Margem bruta positiva – significa que a UPL está tendo receita superior ao desembolso, indicando condição de sobrevivência, pelo menos a curto prazo.

Margem bruta negativa – em sendo o custo operacional efetivo superior à receita, a atividade leiteira está antieconômica.

Situações de margem bruta negativa exigem do gerente providências as mais urgentes, para estancar prejuízos. Nesse caso, pode ser necessário o abandono da atividade.

Antes de se optar por decisão mais radical, pela desativação ou abandono da atividade, é prudente:

- verificar a composição dos custos;
- analisar os indicadores técnicos;
- avaliar a viabilidade de remanejamento dos fatores de produção que possam amenizar os custos e/ou aumentar a produtividade; e
- estudar a possibilidade de substituição das técnicas de produção.

6.4.5 MARGEM LÍQUIDA

É o resultado da diferença entre a receita bruta e o custo operacional total. Matematicamente, adotando-se a estrutura do custo operacional, a margem líquida pode ser calculada com a seguinte fórmula:

$$\text{Margem Líquida} = \text{Receita Bruta} - \text{COT}$$

De posse do valor da margem líquida, podem-se tirar as seguintes conclusões:

Margem líquida positiva – indica que a atividade de produção de leite é estável, com possibilidade de expansão e de se manter por longo prazo;

Margem líquida igual a zero – indica que a UPL está operando no ponto de equilíbrio e em condições de refazer, em longo prazo, seu capital fixo;

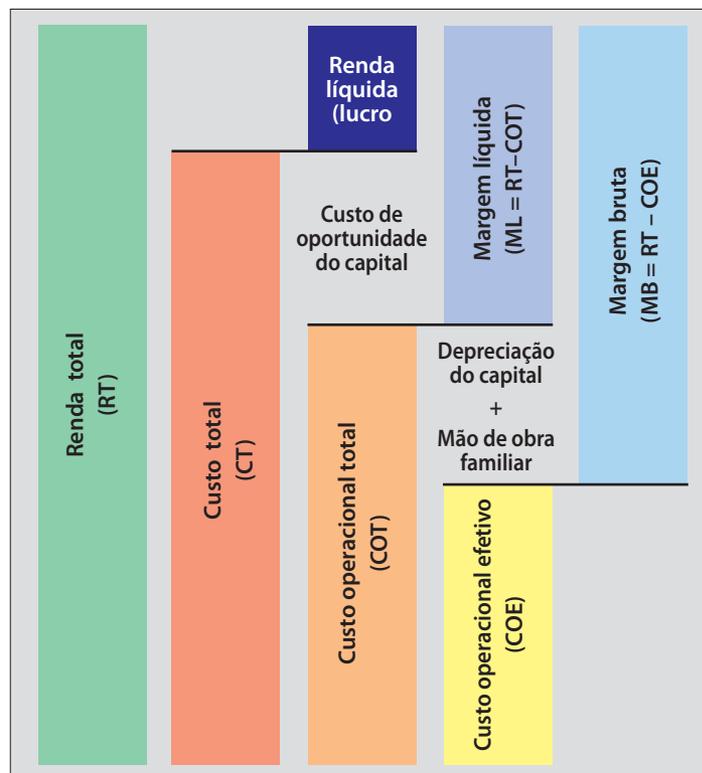
Margem líquida negativa – é uma condição crítica para a sobrevivência da UPL no longo prazo, porque não está remunerando adequadamente todos os fatores de produção, como os fixos.

É possível que uma UPL opere em condições de margem líquida negativa por um período de tempo não muito longo. Embora com um problema crescente de descapitalização, a UPL poderá se valer de um tempo suficiente para que se implementem as correções e os ajustes necessários.

No curto prazo, o produtor deve estar mais preocupado com a margem bruta; no médio prazo, com a margem líquida; e, no longo prazo, com o resultado (lucro ou prejuízo).

O Gráfico 3 ilustra e sintetiza a estrutura de custo de produção e componentes da renda.

Gráfico 3 – Estrutura dos componentes da renda e do custo de produção



7 PARÂMETROS PARA AVALIAÇÃO ECONÔMICA

Estudos construídos a partir de dados provenientes de produtores eficientes podem servir como referência para quem deseja ter na produção de leite um bom negócio. Uma das pesquisas refere-se a indicadores médios de UPLs produzindo em torno de 1.000 litros/dia, média de 12 a 15 litros por vaca em lactação/dia, cuja alimentação básica é o pasto, com suplementação volumosa na época seca do ano e concentrada o ano todo, de acordo com a produção das vacas.

- Em sistemas de produção à base de pasto, com suplementação volumosa na época seca e concentrada o ano todo, o gasto com concentrado para o rebanho deve ser no máximo 30% do valor da produção de leite.
- O Custo Operacional Efetivo (mão de obra contratada, concentrados, minerais, medicamentos, conservação de forrageiras, energia elétrica, transporte, combustível, sêmen e outros gastos de custeio) deve ser no máximo 65% do valor da produção de leite. Este custo é apenas a soma dos gastos de custeio no dia a dia da atividade leiteira.
- O Custo Operacional Total deve ser até 75% do valor da produção de leite.

- A margem bruta por vaca em lactação na atividade leiteira deve ser, no mínimo, o equivalente ao valor de 5 litros de leite/dia (Margem Bruta = Renda Bruta – Custo Operacional Efetivo).
- A margem bruta por vaca total do rebanho na atividade leiteira deve ser, no mínimo, o equivalente ao valor de 4 litros de leite/dia.
- A margem bruta anual deve ser no mínimo 12% do valor do capital total investido na atividade leiteira (soma dos valores investidos em terra, benfeitorias, máquinas, equipamentos e animais).
- O custo de um sistema de ordenha (depreciação do investimento, manutenção, energia elétrica e mão de obra do ordenhador) deve ser até 10% do valor da produção de leite.
- A margem líquida anual deve ser, no mínimo, 6% do valor do capital total investido (Margem Líquida = Renda Bruta – Custo Operacional Total).

8 CINCO INDICADORES PARA MEDIR A EFICIÊNCIA DE UMA UPL

Eficiência técnica significa produzir o máximo possível com a melhor combinação de insumos. Já eficiência econômica significa combinar os insumos de tal forma que se obtenha o melhor retorno econômico possível.

A busca incessante e contínua pela melhoria da eficiência técnica é muito importante, porém o objetivo do gerente deve ser a eficiência econômica.

A seguir são sugeridos cinco indicadores, fáceis de serem calculados, para avaliar a eficiência de uma UPL. Os dois primeiros mostram o desempenho técnico, enquanto os três últimos mostram o desempenho econômico.

8.1 TAXA DE LOTAÇÃO DAS PASTAGENS

O primeiro índice de eficiência técnica a ser avaliado diz respeito ao número de vacas em lactação por hectare. É obtido pela divisão do número de vacas em lactação pela área destinada a esta categoria animal (VL/ha).

EXEMPLO: Considere que a UPL utilize uma área de 40 hectares para manter 100 vacas em lactação e que cada vaca seja uma Unidade Animal (450 kg). O índice será 2,5 VL/ha ($100 \div 40 = 2,5$).

8.2 PRODUTIVIDADE DAS PASTAGENS

Outra medida é a produção de leite anual obtida por hectare, ou seja, a relação entre a produção anual de leite e a área destinada à pecuária leiteira, expressa em litros por hectare por ano (L/ha/ano).

EXEMPLO: Considere que a UPL utilize uma área de 100 hectares para manter o rebanho leiteiro (todas as categorias

de animais). A produção anual de leite é de 300.000 litros. O índice será calculado dividindo-se a produção anual de 30.000 litros por 100 hectares ($300.000 \div 100 = 3.000$), e o resultado será 3.000 litros de leite por hectare/ano.

Se uma UPL apresenta baixos indicadores nestes dois parâmetros, dificilmente consegue ganhar dinheiro na atividade. Mas também é necessário considerar pelo menos outros três indicadores, esses, de caráter econômico.

8.3 CAPITAL IMOBILIZADO POR LITRO DE LEITE PRODUZIDO

Mede o nível de ociosidade do ativo imobilizado na atividade leiteira. O indicador é obtido dividindo-se o valor do ativo imobilizado pela produção anual de leite. Quanto maior este indicador, menos eficiente é a propriedade em análise.

EXEMPLO: Considere a UPL citada no exemplo anterior. O ativo imobilizado (soma de todos os investimentos) é de R\$ 600.000,00. O índice será calculado dividindo-se R\$ 600.000,00 pela produção anual, que é de 300.000 litros ($600.000 \div 300.000$), e o resultado será 2. Significa que a UPL utiliza R\$ 2,00 de capital para cada litro de leite produzido (considerando o período de um ano).

8.4 CAPITAL DE GIRO EM RELAÇÃO AO CAPITAL IMOBILIZADO

Indica a velocidade do giro do capital imobilizado. O indicador é obtido através da fórmula: valor da receita total (faturamento)/valor do ativo imobilizado.

EXEMPLO: O faturamento anual foi de R\$ 240.000,00, e o ativo imobilizado (soma de todos os investimentos) é de R\$ 600.000,00. O índice será calculado dividindo-se R\$ 240.000,00 por R\$ 600.000,00 ($R\$ 240.000 \div R\$ 600.000$), e o resultado será 0,4. Quanto maior o valor obtido melhor o desempenho da atividade leiteira.

8.5 TAXA DE REMUNERAÇÃO DO CAPITAL IMOBILIZADO

É o percentual resultante da divisão da margem líquida pelo capital investido sem ou com terra. Indica quanto a UPL ganha para cada real de capital investido. Se o retorno de uma propriedade for, por exemplo, de 6% ao ano além da inflação, o rendimento será semelhante ao de uma caderneta de poupança.

EXEMPLO: A margem líquida anual (diferença entre a receita bruta e o custo operacional total) foi de R\$ 42.000,00 e o ativo imobilizado (soma de todos os investimentos) é de R\$ 600.000,00. O índice será calculado dividindo-se R\$ 42.000,00 por R\$ 600.000,00 e multiplicando o seu resultado por 100 ($R\$ 42.000 \div R\$ 600.000 \times 100 = 7\%$). Significa que a taxa de remuneração anual do capital imobilizado foi de 7%, portanto, superior ao valor pago pela caderneta de poupança.

9 EXEMPLO PRÁTICO CONTEMPLANDO AS QUATRO PRINCIPAIS ETAPAS DE PLANEJAMENTO DE UMA UPL

Primeiramente, faz-se necessário uma descrição dos recursos disponíveis e das características do sistema de produção. Na etapa seguinte, faz-se o diagnóstico da UPL, com base num conjunto de indicadores técnicos e financeiros, para identificar pontos fracos e vulneráveis na situação presente.

A terceira etapa refere-se ao planejamento. Nesse momento, além de levar em conta os indicadores mais importantes da etapa do diagnóstico, busca-se montar os cenários possíveis e plausíveis, com base no conhecimento técnico disponível e nos recursos da UPL.

Como quarta etapa consideram-se as atividades de execução do planejamento e monitoramento dos indicadores. O monitoramento possibilitará correções no planejamento sempre que necessário.

As quatro etapas estão relacionadas aos tipos ou partes do planejamento, ao planejamento estratégico, à FOFA, à estratégia empresarial e ao gerenciamento operacional.

9.1 FAÇA UMA DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO

Na caracterização de uma UPL, dois aspectos precisam ser considerados: o primeiro refere-se ao inventário detalhado dos recursos de produção disponíveis (rebanho, terra, benfeitorias e equipamentos e recursos humanos) na propriedade; o segundo trata da descrição do sistema de produção vigente na UPL, com vista ao entendimento do funcionamento do processo produtivo.

9.1.1 FAÇA O INVENTÁRIO DOS RECURSOS DE PRODUÇÃO

O inventário dos recursos é útil para a avaliação da tecnologia em uso. Esses elementos são essenciais para a definição do nível tecnológico a ser utilizado no processo produtivo, bem como para o planejamento dos objetivos estratégicos da UPL.

a) Faça o inventário dos recursos físicos de capital

O capital imobilizado é um dos principais recursos no processo de produção do leite, abrangendo rebanho, instalações e benfeitorias, máquinas e equipamentos, pastagens e terra.

■ Faça o inventário do rebanho

Na atividade leiteira, o rebanho é constituído por animais de produção, composto por vacas, reprodutores e rufiões, bezerras e novilhas.

■ Liste os animais por categoria

A relação dos animais nas diferentes categorias é necessária para o planejamento da produção de alimentos, das benfeitorias, do dimensionamento da mão de obra e para o cálculo dos custos de produção da atividade leiteira.

Tabela 1 – Dimensionamento do rebanho em número de cabeças e valor de mercado

Indicador	Quantidade de cabeças	Preço R\$/cabeça	Valor total R\$
Total	110	–	241.750
Animais de produção	52	–	154.500
Vacas em lactação	40	3.000	120.000
Vacas secas	10	3.000	30.000
Touro	1	3.000	3.000
Rufião	1	1.500	1.500
Recria de novilhas	58	–	87.250
Bezerras até 1 ano	21	750	15.750
Novilhas de 1 a 2 anos	21	1.500	31.500
Novilhas acima de 2 anos	16	2.500	40.000

■ Calcule a carga animal

O número de cabeças nem sempre é suficientemente preciso para indicar o tamanho do rebanho. Para o correto dimensionamento do rebanho, principalmente para fins de planejamento do tamanho das áreas de pastejo, das necessidades de forrageiras e até mesmo de concentrado, utiliza-se a Unidade Animal (UA). Em muitas situações o número de cabeças não fornece uma informação satisfatória; por isto foi criado o conceito de Unidade Animal, que leva em consideração a equivalência das categorias animais.

Para determinar a carga animal da UPL, sugere-se o cálculo do rebanho em unidades animal (UA).

Tabela 2 – Categoria animal em equivalente unidade animal (UA)

Indicador	kg/cabeça	UA/cabeça
Animais de produção		
Vacas em lactação	550	1,22
Vacas secas	550	1,22
Touro	650	1,44
Rufião	550	1,22
Recria de novilhas		
Bezerras até 1 ano	138	0,31
Novilhas de 1 a 2 anos	413	0,92
Novilhas acima de 2 anos	550	1,22
Recria de machos		
Bezerros até 1 ano	138	0,31
Machos de 1 a 2 anos	275	0,61
Machos de 2 a 3 anos	413	0,92
Machos acima de 3 anos	550	1,22

O valor de uma UA equivale a um animal de 450 kg de peso vivo. A transformação do número de cabeças em UA é feita com base no peso vivo médio dos animais em cada categoria, conforme a Tabela 2.

Para o cálculo do total de UA, basta multiplicar o número de cabeças pelo peso médio dos animais de cada categoria e dividir este resultado por 450.

■ Determine o tamanho do rebanho

A Tabela 3 ilustra como exemplo os dados do número de cabeças transformados em UA, para as diferentes categorias do rebanho. Note-se que a UPL dispõe de um total de 97,6 UA. Dessa quantidade, as vacas compõem 72,5% da carga animal da UPL.

Tabela 3 – Rebanho em número de cabeças e em unidade animal (UA)

Indicador	Quantidade		%
	Cabeças	UA	
Total	110	97,6	100,0
Animais de produção	52	63,7	65,3
Vacas em lactação	40	48,9	50,0
Vacas secas	10	12,2	12,5
Touro	1	1,4	1,4
Rufião	1	1,2	1,4
Recria de novilhas	58	33,9	34,7
Bezerras até 1 ano	21	6,4	6,5
Novilhas de 1 a 2 anos	21	12,8	13,1
Novilhas acima de 2 anos	16	14,7	15,1

O peso médio das vacas do exemplo é de 550 kg. Por isso é que a categoria vacas em lactação, medida em UA, é maior do que o número de cabeças.

Atenção: O peso médio dos animais varia de acordo com o porte da raça ou linhagem utilizada. Para determinadas raças, uma vaca pode pesar 350 kg e, em outras, mais de 650 kg. Para simplificar, considera-se que os pesos médios das categorias variem proporcionalmente ao peso padrão da vaca.

■ Verifique o uso da terra

Para fazer o levantamento do uso da terra, deve-se recorrer a um técnico especializado, e essa caracterização vai ser de utilidade para o produtor e, também, para fundamentar um projeto de viabilidade econômica, para uso próprio ou para um possível financiamento.

Na produção de leite, a utilização da terra compreende basicamente duas categorias: pastagem e produção de forrageiras para corte ou volumoso, geralmente fornecido no cocho.

■ Liste os talhões

Os talhões devem ser quantificados em hectares, por tipo de pasto e por tipo de forragem para corte ou volumoso.

Tabela 4 – Utilização da terra

Indicador	Unidade	Quantidade
Pastagens e forrageiras	ha	61
Pastagem perene	ha	54
Pasto nativo melhorado	ha	1
Capim Tanzânia	ha	2
Capim-elefante (pastejo)	ha	6
Capim Brizantha	ha	45
Volumoso	ha	7
Silagem de milho	ha	1
Cana-de-açúcar	ha	6

■ Determine as condições de suporte das pastagens

Para avaliar a eficiência da pastagem, é necessário um conjunto mínimo de informações referente a cada talhão individualmente, conforme exemplo da Tabela 5, tomando-se como base um hectare:

- capacidade média de suporte, em UA/ha;
- custo de formação, em R\$/ha;
- vida útil, em anos; e
- custo de manutenção, em R\$/ha por ano.

Tabela 5 – Capacidade de suporte, custo de formação, vida útil e custo de manutenção da área de pastagem

Indicador	Suporte	Formação	Vida útil	Manutenção
	(UA/ha)	(R\$/ha)	(anos)	(R\$/ha)
Pasto nativo melhorado	0,5	10	50	10
Capim Tanzânia	0,5	100	30	10
Capim-elefante sob pastejo	9,0	324	10	2.072
Capim Brizantha	1,0	160	10	25

O custo de formação é calculado levando-se em conta quanto se gasta para formar um hectare de pastagem usando a tecnologia empregada na UPL.

Vida útil compreende o período médio de tempo, em anos, que a pastagem pode ser utilizada sem que seja necessária uma nova formação.

Nota-se, na Tabela 6, que as vacas em lactação, que representam 80% do total de vacas, utilizam somente a área de capim-elefante sob regime de pastejo rotacionado. O restante das vacas, que representam 20%, utiliza a área de pastagem Brizantha.

Tabela 6 – Utilização da pastagem de acordo com a categoria animal

Indicador	% de utilização da pastagem para diferentes categorias de animal		
	Leite	Novilhas	Machos
Pasto nativo melhorado	-	2	-
Capim Tanzânia	-	3	-
Capim-elefante sob pastejo	80	-	-
Capim Brizantha	20	95	100
Total	100	100	100

A capacidade de suporte da pastagem pode variar e depende de vários fatores, entre os quais:

- tempo de utilização durante o dia;
- regime de utilização em diferentes períodos do ano;
- qualidade da formação;
- qualidade da adubação de manutenção; e
- condições de manejo, em geral.

■ **Determine as condições de suporte das forrageiras utilizadas como alimento volumoso no cocho**

Semelhante à pastagem, a análise da produção do alimento volumoso também requer informações detalhadas para cada tipo de forrageira utilizada. Conforme a Tabela 7, referente a um hectare, os dados são:

- custo de formação, em R\$/ha/ano;
- vida útil, em anos;
- custo de manutenção, em R\$/ha/ano; e
- produtividade, em t/ha/ano.

Para o custo de formação, calcula-se o quanto se gasta para formar um hectare de forrageira para corte.

A manutenção consiste em cuidados com a adubação, monitoramento por análise do solo, irrigação, combate a invasoras e calagem de manutenção.

Tabela 7 – Custo de produção do volumoso

Indicador	Formação (R\$/ha/ano)	Manutenção (R\$/ha/ano)	Produtividade (t/ha/ano)	Custo (R\$/t)
Silagem de milho	-	3.000	40	75
Cana-de-açúcar	1.100	1.500	80	33

■ **Faça o inventário de benfeitorias, instalações, equipamentos e máquinas**

Benfeitorias, instalações, equipamentos e máquinas devem ser relacionados já calculando-se o valor médio e anos de vida útil.

Atenção: Para lançar o valor dos itens, dois critérios podem ser adotados: valor de novo ou valor atual. Ao se optar pela utilização do valor novo do bem,

considera-se, no cálculo do capital imobilizado, o valor em sua metade de vida útil (o valor, como se novo, dividido por dois). Este valor é importante no caso de garantias para possíveis financiamentos e para o cálculo do custo de remuneração do capital.

• **Relacione as benfeitorias e instalações**

A Tabela 8 ilustra, como exemplo, itens de benfeitorias e instalações na produção de leite.

Tabela 8 – Lista de benfeitorias e instalações

Instalações e benfeitorias	Quantidade	Valor médio R\$)	Vida útil (anos)
Valor total médio		72.864	
Casa dos empregados	2,0	15.000	30
Galpão de máquinas	1,0	500	30
Galpão de insumos	1,0	500	30
Rede hidráulica	1,0	500	30
Bebedouros	5,0	50	10
Energia - Rede	1,0	1.000	25
Curral de espera	1,0	2.500	30
Curral de manejo rústico	1,0	1.000	20
Curral de trato cimentado	1,0	4.000	30
Estábulo coberto	1,0	15.000	30
Tanque de esterco	1,0	2.500	20
Sala de ordenha	1,0	2.500	30
Sala do resfriador	1,0	500	30
Depósito de ração	1,0	2.500	30
Cocho de alimentação	1,0	1.500	30
Silo trincheira	1,0	500	20
Cerca externa (km)	1,5	5.303	15
Cerca interna (km)	4,6	16.261	15
Cerca elétrica (km)	5,0	1.250	5

• **Relacione os equipamentos e máquinas**

A Tabela 9 ilustra, como exemplo, itens de máquinas e equipamentos na produção de leite.

Tabela 9 – Máquinas e equipamentos

Máquinas e equipamentos	Quantidade	Valor médio (R\$)	Vida útil (anos)
Valor total médio		73.370	
Automóvel utilitário	0,5	4.500	15
Motocicleta	1,0	3.000	10
Trator	1,0	20.000	25
Ferramentas	1,0	100	10
Utensílios diversos	1,0	250	10
Ordenha mecânica	1,0	15.000	20
Gerador	1,0	2.500	20
Latão de 50 litros	1,0	25	5

Continua

Tabela 9 – Máquinas e equipamentos

Conclusão

Máquinas e equipamentos	Quantidade	Valor médio (R\$)	Vida útil (anos)
Valor total médio		73.370	
Lava jato	1,0	250	10
Tanque de expansão	1,0	12.500	10
Balde de leite	1,0	20	3
Vagão forrageiro	1,0	2.250	10
Carreta	1,0	1.000	10
Carro de boi / carroça	1,0	375	10
Prancha	1,0	250	10
Picadeira completa	1,0	2.000	15
Misturador de ração	1,0	1.000	10
Conjunto motobomba	1,0	4.000	15
Geladeira	1,0	500	15
Arreio completo	1,0	150	10
Pulverizador costal	2,0	200	5
Outros	1,0	2.000	10
Botijão de sêmen	1,0	1.500	10

• **Verifique o total de capital imobilizado**

A Tabela 10 ilustra os itens componentes de capital e o montante de cada um deles para a UPL do exemplo.

Tabela 10 – Estrutura do capital imobilizado

Indicador	Valor total R\$ 1.000	%
Capital imobilizado	580	100
Animais	242	41
Instalações e benfeitorias	73	13
Máquinas e equipamentos	73	13
Pastagens e forrageiras	11	2
Terra nua	181	31

Os valores dos itens de capital não variam proporcionalmente com o tamanho da UPL, mas dependem do tipo de tecnologia do sistema de produção em uso. A terra e o rebanho, em geral, constituem a parcela maior do valor do capital. No exemplo, a terra participa com aproximadamente um terço do capital. Porém, em sistemas de produção de leite mais extensivos (em terra), esse valor pode chegar a 60% do capital.

b) Faça um levantamento dos recursos humanos disponíveis

As atividades da UPL são realizadas por quatro pessoas, sendo duas contratadas (Tabela 11). Essa tabela deve ser preenchida já calculando-se os salários, os encargos e o total de gastos mensais para cada tipo de trabalhador, tanto da mão de obra contratada como da mão de obra familiar utilizada.

Tabela 11 – Mão de obra

Indicador	Quantidade (pessoas)	Salário mensal (R\$/mês)		
		Líquido	Encargos	Total
Mão de obra total	4,0	2.880	902	3.782
Mão de obra contratada	2,0	1.180	229	1.409
Administrador				
Ordenhador				
Tratador	1,0	580	229	809
Eventual	1,0	600	–	600
Mão de obra familiar	2,0	1.700	673	2.373
Administrador	1,0	1.000	396	1.396
Ordenhador	1,0	700	277	977
Tratador				
Eventual				

9.1.2 FAÇA A DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO EM USO

Na descrição, devem ser considerados os recursos tecnológicos e de assistência técnica. O sistema de produção é definido pelo gerente, com a assistência técnica contratada, que inclui um veterinário. Todo o planejamento da UPL – as mudanças no sistema de produção, bem como as decisões pertinentes ao manejo, formulação de alimento concentrado, produção de alimento e sanidade, após serem discutidas com o técnico – é feito pelo gerente.

a) Pastagens e forrageiras

Da área total de 68 ha de terra da fazenda, 61 ha são utilizados pela exploração leiteira. Existem 6 ha plantados com capim-elefante divididos em 36 piquetes, utilizados sob manejo rotacionado. Além desta área, a UPL dispõe de 45 ha formados com pastagens de *Brachiaria* e 5 ha de cana-de-açúcar utilizados para suplementar a alimentação dos animais na época da seca. A adubação das pastagens e do canavial é feita anualmente, de acordo com os resultados da análise do solo.

b) Alimentação suplementar

No período da seca, as vacas em lactação ficam nos piquetes durante a noite, no esquema de uma noite por piquete. Durante o dia, elas têm à disposição cana com ureia mais ração concentrada.

No período das águas, os animais permanecem em pastejo rotacionado, no mesmo esquema. A diferença é que recebem ração apenas no momento da ordenha.

A ração concentrada é balanceada e misturada na própria fazenda. A formulação da ração é feita pelo gerente, após ser discutida com o técnico que presta assistência. Na escolha dos ingredientes, leva-se em conta o custo dos insumos disponíveis na região.

c) Genética e reprodução

O perfil genético predominante nas vacas é da raça Holandesa com algum grau de sangue Gir Leiteiro. A reprodução é feita por meio de inseminação artificial, com utilização de sêmen de touros puros da raça Holandesa.

d) Criação de bezerras

A criação das bezerras é feita por esquema de aleitamento artificial, com desmame precoce entre 60 e 90 dias de idade. Os machos são descartados após o nascimento.

Na UPL, adota-se o princípio de que uma boa vaca é resultado de uma cuidadosa criação da bezerra. Por isso, são destinados 8 litros de leite por cabeça durante os primeiros 30 dias, 6 litros de 30 a 60 dias e mais 4 litros até o terceiro mês de idade.

Esta prática, aliada a cuidados com alimentação e sanidade durante toda a fase de recria, possibilita cobertura em torno dos 21 meses de idade; a idade média ao primeiro parto fica em torno de 30 meses de idade.

e) Sistema de ordenha e resíduos

A UPL possui um sistema de ordenha mecânica fechada, com fosso. O leite é armazenado em tanque de expansão, com capacidade de 2.000 litros. O comprador do leite realiza coleta em intervalos de 48 horas.

Os dejetos provenientes da limpeza do curral são todos tratados e distribuídos na área de capim-elefante, por bombeamento.

9.2 FAÇA O DIAGNÓSTICO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO

O diagnóstico consiste em estudar a eficiência da UPL, ou seja, as especificidades, as dificuldades e as potencialidades quanto à sua sustentabilidade na produção de leite.

A eficiência é estudada por meio de indicadores de desempenho técnico e financeiro, cuja finalidade é detectar problemas e apontar virtudes do processo de gerenciamento da UPL. A eficiência é um conceito relativo e que pode ser utilizado de duas maneiras, considerando uma ou mais UPLs:

- entre valores observados e valores considerados ótimos ou desejados; ou
- entre UPLs, como ferramenta, para auxiliar na identificação dos motivos que fazem uma UPL ser mais eficiente do que outra(s).

9.2.1 FAÇA UMA ESTIMATIVA DOS INDICADORES TÉCNICOS

Os indicadores técnicos têm a finalidade de identificar possíveis gargalos que poderão refletir sobre os resultados econômicos.

O gerente deve estar atento às relações de troca, avaliando, comparativamente, a utilização dos insumos e serviços.

Produtividade se refere à relação entre a saída de produtos e a entrada de insumos no processo produtivo, isto é, entre a quantidade de leite produzido e o que foi utilizado no processo de produção.

a) Calcule o tamanho da produção e a produtividade

A produtividade por vaca constitui um dos principais indicadores de eficiência técnica; junto com o número de vacas, determina o tamanho da produção total. O volume de produção diária de leite é o principal fator determinante da escala (Tabela 12).

Para poder preencher esta tabela, o gerente precisa efetuar uma série de controles zootécnicos de apoio, necessários para fazer as avaliações da produção e produtividade da vaca.

Tabela 12 - Tamanho da produção e produtividade da vaca

Indicador	Unidade	Quantidade
Produção		
Produção total	L/dia	597
Produção vendida	L/dia	578
Rebanho		
Total de vacas	cabeças	50
Vacas em lactação	cabeças	40
Vacas em lactação	%	80
Produtividade		
Produção por vaca	L/dia	11,9
Produção por vaca em lactação	L/dia	14,9
Produção por vaca	L/ano	4.358
Produção por lactação	L/Lactação	4.686

Não se tem um termo de comparação fixo para os indicadores. Porém, considera-se como mais eficiente aquela UPL que apresenta as melhores taxas de produtividade.

b) Conheça os indicadores de eficiência zootécnica

A vaca é a unidade básica de produção. O manejo do rebanho tem um papel fundamental na eficiência técnico-econômica da UPL.

Considerando o exemplo da Tabela 13, os indicadores são os seguintes:

- **Percentual de vacas em lactação** – é o percentual que define o número médio de vacas em lactação em relação ao total de vacas (secas e em lactação).
- **Duração da lactação** – é o período médio, em dias, entre o início e o final da lactação.
- **Intervalo de partos** – é o período médio, em meses, entre um parto e outro das vacas.
- **Taxa de natalidade** – define, em termos percentuais, o número de bezerros nascidos num determinado período

por matrizes em produção (bezerros nascidos/número de matrizes em reprodução).

- **Vida útil da vaca** – caracteriza o tempo que, em média, a vaca permanece em produção, da primeira cobertura até o seu descarte.
- **Vida útil do touro** – caracteriza o tempo que, em média, o touro permanece em serviço.
- **Número de partos por vaca** – contabiliza o número de partos da vaca ao longo de sua vida produtiva.
- **Taxa de reposição** – ou taxa de descarte, mede o número de vacas que, em média, são repostas no rebanho por ano em relação ao número total de vacas.

Tabela 13 – Eficiência zootécnica

Indicador	Unidade	Quantidade
Reprodução		
Vacas em lactação	%	80
Duração da lactação	Dias	314
Intervalo entre partos	Meses	13
Taxa de natalidade	%	93
Longevidade		
Vacas em lactação	Anos	8
Touros	Anos	5
Partos por vaca	Quantidade	7
Taxa de reposição	%/ano	13

c) Calcule a produtividade da terra

A eficiência técnica do fator terra é medida pela relação entre a quantidade produzida e a área total destinada à produção de alimentos e de pastagens.

Para o caso das pastagens, a produtividade é dada pela capacidade de suporte da forrageira nela estabelecida, conforme exemplo da Tabela 14. A capacidade de suporte é definida como sendo a relação entre o número de unidades animais (UA) e a área que uma pastagem pode alimentar assegurando alto rendimento por animal durante um período específico de tempo.

Tabela 14 – Capacidade de suporte das pastagens

Indicador	Unidade	Quantidade estimada
Pasto nativo melhorado	UA/ha	0,5
Capim Tanzânia	UA/ha	0,5
Capim-elefante sob pastejo	UA/ha	9,0
Capim Brizantha	UA/ha	1,0

A produtividade da terra é parte importante na caracterização do nível de intensificação de uma UPL. Na Tabela 15 estão listados os principais indicadores técnicos do fator terra.

Tabela 15 – Indicadores de produtividade da terra

Indicador	Unidade	Quantidade estimada
Número de animais	UA	100
Pastagens e forrageiras	ha	60
Produtividade da terra (pastagem + volumoso)		
Produção por hectare	L/ha/ano	9.660
Capacidade de suporte	UA/ha/ano	1,66

d) Conheça os indicadores de produtividade da mão de obra

A mão de obra é dividida em duas categorias: familiar e contratada. O salário para a mão de obra familiar pressupõe um custo de oportunidade, por isso, os salários são considerados em valores de mercado da região. Os encargos trabalhistas são calculados de acordo com a legislação vigente.

A Tabela 16 ilustra os principais indicadores de produtividade da mão de obra:

Mão de obra total – é o somatório do número total de empregados e trabalhadores da família, medido em equivalente de um operário adulto, em regime de 44 horas de trabalho por semana.

Mão de obra contratada – medida pelo percentual de mão de obra contratada em relação à mão de obra total.

Vacas por operário – é a divisão do número total de vacas pelo número total de operários.

Vacas em lactação por operário – é a divisão do número de vacas em lactação pelo número total de operários.

Produtividade da mão de obra – é a divisão da produção total de leite de um dia pelo número médio de operários.

Preço médio da mão de obra – define o valor do preço de mercado de um dia de trabalho de um operário, incluindo o custo dos encargos sociais.

Tabela 16 – Produtividade da mão de obra

Indicador	Unidade	Valor estimado
Mão de obra total	Operário	4
Mão de obra contratada	%	50
Vacas por operário	Numero	13
Vacas em lactação por operário	Numero	10
Produtividade da mão de obra	L/dia/homem	149
Preço médio da mão de obra	R\$/dia	31,1

O gerente deve ficar atento às relações de troca, em termos da quantidade de leite produzido ante a quantidade de mão de obra utilizada.

Uma baixa produtividade e o custo crescente da mão de obra podem inviabilizar a UPL. A produtividade da mão

de obra está condicionada ao conhecimento e habilidade do profissional, verificada no recrutamento e seleção e complementada com ação de capacitação, treinamento e avaliação de desempenho.

Por isso, nas UPLs com maiores produções, os retornos tendem a ser melhores, devido à escala de produção e por existir melhor qualificação do trabalhador, em termos de aperfeiçoamento das práticas de manejo.

9.2.2 FAÇA UMA ESTIMATIVA DOS INDICADORES ECONÔMICOS

O cálculo de custos compreende um conjunto de procedimentos administrativos que quantifica e registra de forma sistemática e contínua a utilização de fatores de produção e o resultado do processo produtivo.

a) Calcule o custo de produção do leite

O custo de produção do leite é calculado separadamente da atividade de produção de novilhas ou machos. A Tabela 17 apresenta um exemplo dos principais itens componentes do custo de produção do leite.

Tabela 17 – Custo de produção do leite

Indicador	Preço e custos	
	R\$/100L	%/Preço
Preço líquido	70,00	100
Custo total (CT)	71,15	102
Custo de oportunidade capital (6%)	8,75	13
Custo operacional total (COT)	62,40	89
Depreciações	10,50	15
Mão de obra familiar	9,74	14
Custo operacional efetivo (COE)	42,16	60
Mão de obra contratada	5,78	8
Alimentação concentrada	18,17	26
Alimentação volumosa	5,70	8
Manutenção de pastagens	5,89	8
Inseminação artificial	0,58	1
Sanidade	1,84	3
Manutenção (instalações + equipamentos)	0,86	1
Outras despesas	3,34	5

O custo total (CT) é formado pelo custo operacional efetivo (COE) e o custo operacional total (COT). O COE é formado pelos itens de despesas do tipo “custos variáveis”, para os quais ocorre, efetivamente, desembolso ou dispêndio em dinheiro, assim discriminados:

- mão de obra contratada;
- alimentação concentrada;
- alimentação volumosa;
- manutenção pastagens;

- inseminação artificial;
- sanidade;
- manutenção (benfeitorias, instalações, máquinas e equipamentos); e
- outras despesas.

Note-se que o desembolso constitui a forma mais prática de avaliação de custo: o do curto prazo. Isto é, se o sistema não for capaz de gerar renda suficiente para cobrir este grupo de despesas, significa que o sistema está incorrendo em prejuízo.

O custo operacional total (COT) refere-se à soma do COE com o valor das depreciações de benfeitorias e construções, máquinas, implementos e animais de reprodução e trabalho.

Também inclui a remuneração do produtor. Considera-se a remuneração do produtor como a retirada em dinheiro (pró-labore) que o produtor ou a mão de obra familiar fará durante o ciclo produtivo.

O custo total é obtido pela soma do COT e do custo de oportunidade do capital imobilizado.

b) Calcule o custo de produção da novilha

O custo de produção da novilha é calculado separadamente da atividade de produção do leite. A Tabela 18 apresenta um exemplo dos principais itens componentes do custo de produção da novilha.

Tabela 18 – Estrutura do custo de produção da novilha

Indicador	Preço e custos	
	R\$/cabeça	%/Preço
Valor de mercado	2.500	100
Custo total (CT)	2.031	82
Custo de oportunidade capital (6%)	422	17
Custo operacional total (COT)	1.609	65
Depreciações	206	8
Mão de obra familiar	345	14
Custo operacional efetivo (COE)	1.058	43
Mão de obra contratada	205	8
Alimentação concentrada	165	7
Aleitamento	170	7
Alimentação volumosa	272	11
Manutenção de pastagens	40	2
Inseminação artificial	71	3
Sanidade	33	1
Manutenção (instalações + equipamentos)	16	1
Outras despesas	86	3

Os componentes de custo da novilha são os mesmos do custo do leite. A exceção é o aleitamento, que não existe no custo do leite.

c) Calcule a capacidade de geração de renda

A Tabela 19 traz um exemplo dos principais indicadores de geração de renda. Utilizando-se valores mensais, a renda total possibilita desagregação em níveis de classificação hierárquicos análogos:

- **Renda total (RT)** – consiste no somatório da venda e consumo familiar do leite e da venda de excedente de novilhas.
- **Margem bruta (MB)** – é a renda total menos o custo operacional efetivo (COE).
- **Margem líquida (ML)** – é a margem bruta menos a remuneração da mão de obra familiar e as depreciações.

Tabela 19 - Renda mensal da atividade leiteira

Indicador	Unidade	Valor estimado
Renda total (RT)	R\$/mês	15.978
Custo operacional efetivo (COE)	R\$/mês	9.192
Margem bruta (MB = RT – COE)	R\$/mês	6.786
Depreciação + mão de obra familiar	R\$/mês	3.816
Margem líquida (ML = RT – COT)	R\$/mês	2.970

d) Calcule os indicadores de rentabilidade

No contexto da atividade leiteira, o foco é a capacidade da UPL no conjunto da produção do leite e da criação da novilha na geração de renda. Portanto, sob esta ótica analisa-se a interdependência das atividades de produção do leite e venda de excedentes da criação de novilhas. Os indicadores, conforme exemplo da Tabela 20, são:

- participação de cada um dos segmentos presentes na renda total da atividade leiteira; e
- taxa de retorno do capital imobilizado.

Tabela 20 - Rentabilidade da atividade leiteira

Indicador	Unidade	Valor estimado
Remuneração do capital	%/ano	6,1
Leite	%/ano	4,8
Novilhas	%/ano	8,2
Participação na renda	%/renda	100
Leite	%/renda	74
Novilhas	%/renda	26

9.2.3 FAÇA A MATRIZ FOFA

A Matriz FOFA (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças) ilustra uma série de pontos passíveis de serem considerados como potenciais iniciativas de ação.

É recomendável que o gerente considere as iniciativas que enfatizem forças, reduzam fraquezas e aproveitem oportunidades, ponderando ameaças, para aumentar a rentabilidade da UPL.

a) Relacione as variáveis internas

No Quadro 7 apresenta-se um exemplo da aplicação da Matriz FOFA na situação presente da UPL, do ponto de vista das variáveis internas.

Quadro 7 - Matriz FOFA: variáveis internas

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none">• Rebanho de alta produção• Leite de boa qualidade• Água farta e de boa qualidade• Instalações adequadas• Possibilidade de melhoria genética	<ul style="list-style-type: none">• Baixa escala de produção• Produtividade abaixo do potencial• Adubação das pastagens não otimizada• Instalações subutilizadas• Pouca disponibilidade de mão de obra

b) Relacione as variáveis externas

No Quadro 8 apresenta-se um exemplo da aplicação da matriz FOFA na situação presente da UPL, do ponto de vista das variáveis externas.

Quadro 8 - Matriz FOFA: variáveis externas

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none">• Recebimento por qualidade• Água para irrigação• Venda de matrizes• Mercado comprador próximo	<ul style="list-style-type: none">• Preço do frete• Instabilidade do mercado de grãos• Instabilidade dos preços da energia e dos fertilizantes• Disponibilidade de mão de obra

9.3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

A estratégia é definida no nível mais alto do empreendimento e baseia-se no diagnóstico e no conhecimento dos ambientes interno e externo.

9.3.1 FAÇA O PLANO ESTRATÉGICO

A análise da eficiência econômica é feita com base em indicadores técnicos e econômicos sobre a atividade leiteira em termos de sua situação presente comparativamente com a projeção de dois cenários futuros, para 3 e 5 anos.

A estratégia estabelecida para a UPL do exemplo consiste do seguinte plano:

- **Negócio** – produção sustentável de leite, com vacas de alto padrão genético, num sistema de produção à base de pastejo rotacionado.

- **Objetivo geral** – aumentar a eficiência econômica da UPL.
- **Objetivos específicos:**
 - aumentar a capacidade de suporte das pastagens;
 - aumentar a produtividade das vacas;
 - substituir a mão de obra familiar por mão de obra contratada; e
 - reduzir o custo unitário do leite com diminuição da quantidade de concentrado oferecido.
- **Metas:**
 - aumento da capacidade de suporte das pastagens em 20%, no prazo de um ano;
 - aumento do rebanho em 20%, no prazo de três anos; e
 - aumento da produtividade da vaca em 16% no prazo de cinco anos.
- **Vantagem competitiva** – disponibilidade de assistência técnica.
- **Alocação de recursos** – disponibilidade de recursos próprios.

a) Determine os objetivos

A UPL do exemplo tem como objetivo a produção sustentável e rentável de leite e de matrizes num sistema de produção com animais de alto padrão genético para a produção de leite em regime de pasto rotacionado.

O objetivo geral do plano estratégico da UPL deste exemplo é o aumento da eficiência econômica por meio da melhoria da eficiência no uso da pastagem e dos recursos genéticos.

Para atingir este objetivo é necessário:

- melhoria da eficiência no uso da pastagem;
- melhoria da produtividade das vacas; e
- substituição da mão de obra familiar por mão de obra contratada.

b) Determine as metas e recursos a utilizar

Com base nos levantamentos realizados e com a assessoria de um técnico capacitado, faça o planejamento para os próximos cinco anos. Crie metas intermediárias para três anos, por exemplo.

■ Trace as metas para o ano 3

Veja na Tabela 21 o que está sendo proposto para o ano 3:

Pastagem de capim-elefante (Napier): aumentar a taxa de lotação da pastagem de Napier de 9,2 UA/ha para 11 UA/ha. Para isso será necessário aumentar a carga de utilização de adubos e de tratos culturais. A determinação das quantidades dos adubos será feita de acordo com resultados de análises periódicas de solo.

CUSTO: esta modificação irá aumentar o custo de manutenção de R\$ 2.070,00/ha/ano para R\$ 3.000,00/ha/ano.

Pastagem de Brizantha: aumentar a taxa de lotação da pastagem de Brizantha de 1,0 UA/ha para 1,2 UA/ha. Para isto será necessário aumentar a carga de utilização de adubos e de tratos culturais.

CUSTO: esta modificação irá aumentar o custo de manutenção de R\$ 25,00/ha/ano para R\$ 100,00/ha/ano.

Mão de obra: contratar 2 empregados novos, sendo um para substituir um dos operários da mão de obra familiar.

CUSTO: salário adicional de um operário.

■ Trace as metas para o ano 5

Veja na Tabela 21 o que está sendo proposto para o ano 5:

Produtividade da vaca: aumentar a produtividade média da UPL, passando de 14,7 litros de leite/vaca/dia para 17 litros/vaca/dia nos próximos 5 anos. Para atingir esta meta será necessário aumentar o número de vacas e a produtividade das vacas em lactação.

CUSTO: para melhorar a genética do rebanho, passando a utilizar sêmen de touros diferenciados, o custo de cada dose passará dos atuais R\$ 30,00 para R\$ 60,00.

Mão de obra: contratar 1 empregado novo.

CUSTO: salário adicional de um operário.

Tabela 21 – Plano proposto

Indicador	Unidade	UPL situação atual	UPL planejada		Diferença (planejado/atual)	
			ano 3	ano 5	ano 3	ano 5
Capim-elefante sob pastejo	UA/ha	9,2	11,0	11,0	20%	20%
Custo de manutenção	R\$/ha/ano	2.070	3.000	3.000	45%	45%
Capim Brizantha	UA/ha	1,0	1,2	1,2	20%	20%
Custo de manutenção	R\$/ha/ano	25	100	100	300%	300%
Mão de obra total	Pessoas	4	5	6	25%	50%
Produção por vaca em lactação	L/dia	14,7	14,7	17,0	–	16%
Custo e qualidade do sêmen	R\$/unidade	30	30	60	–	100%
Total de vacas	cabeça	50	60	72	20%	44%

9.3.2 FAÇA A ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA

Para que se possa almejar o alcance dos objetivos propostos, é necessário avaliar tecnicamente os prováveis impactos decorrentes da decisão do plano estratégico. Em consequência disso, é necessário avaliar e comparar as ações propostas no contexto da situação presente, em que, pelo menos, se responda às seguintes perguntas:

- A ação proposta possibilita, do ponto de vista técnico, a melhor forma de conseguir os objetivos?
- O plano estratégico, tal como foi concebido, é uma alternativa melhor ou vantajosa quanto à utilização dos recursos?

Portanto, é prudente que se avaliem esses impactos antes da implementação do plano, envolvendo a mobilização de recursos físicos, humanos e financeiros.

a) Avalie os impactos de produção e produtividade

Na Tabela 22 são apresentadas informações relativas a produção, rebanho e produtividade das vacas dentro do cenário que foi traçado. São mostrados os impactos em valores e em percentuais para os anos 3 e 5.

b) Avalie os impactos na eficiência zootécnica

Na Tabela 23 são apresentados os impactos em valores e em percentuais para os principais indicadores de eficiência zootécnica.

c) Avalie os impactos no uso e produtividade da terra

Na Tabela 24 e no Gráfico 4 são apresentados os impactos em valores e em percentuais para os principais indicadores de eficiência no uso e produtividade da terra.

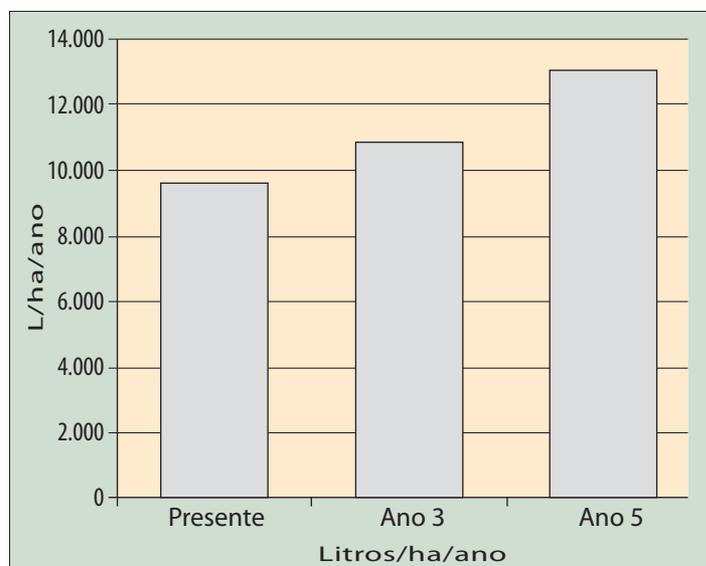
Tabela 22 - Comparativo dos indicadores de produção e produtividade das vacas

Indicador	Unidade	UPL situação atual	UPL planejada		Diferença (planejado/atual)	
			ano 3	ano 5	ano 3	ano 5
Produção						
Produção total	L/dia	597	691	986	16%	65%
Produção vendida	L/dia	578	669	960	16%	66%
Rebanho						
Total de vacas	cabeça	50	60	72	20%	44%
Vacas em lactação	cabeça	40	48	58	20%	45%
Vacas em lactação	%	80	80	81	0%	1%
Produtividade						
Produção por vaca	L/dia	11,9	11,5	13,7	0%	15%
Produção por vaca em lactação	L/dia	14,7	14,7	17,0	0%	16%
Produção						
Produção por vaca	L/ano	4.358	4.204	4.998	0%	15%
Produção por lactação	L/Lactação	4.686	4.520	5.338	0%	14%

Tabela 23 - Comparativo dos principais indicadores de eficiência zootécnica

Indicador	Unidade	UPL situação atual	UPL planejada		Diferença (planejado/atual)	
			ano 3	ano 5	ano 3	ano 5
Reprodução						
Vacas em lactação	%	82	80	81	0%	-1%
Duração da lactação	dias	314	314	314	0%	0%
Intervalo entre partos	meses	13	13	13	0%	1%
Taxa de natalidade	%	95	93	94	0%	-1%
Longevidade						
Vacas em lactação	anos	8	8	8	0%	0%
Touros	anos	5	5	5	0%	0%
Partos por vaca	quantidade	8	7	7	0%	-1%
Taxa de reposição	%/ano	13	13	13	0%	0%

Gráfico 4 – Comparativo da produtividade média da terra



d) Avalie os impactos no uso e produtividade da mão de obra

Na Tabela 25 são apresentados os impactos em valores e em percentuais para alguns indicadores do uso e produtividade da mão de obra.

9.3.3 FAÇA A ANÁLISE DE VIABILIDADE FINANCEIRA

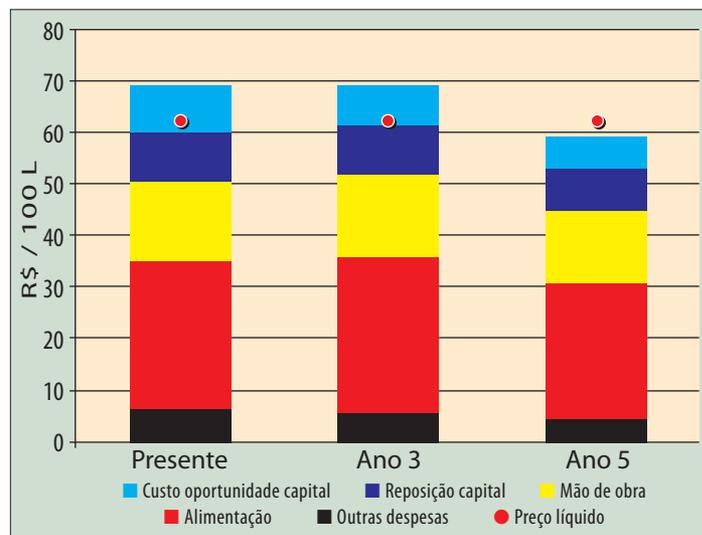
Para o alcance do objetivo geral, recomenda-se avaliar, com o máximo de detalhe possível, todo e qualquer impacto econômico e financeiro decorrente da decisão de implantação do plano estratégico. É necessário comparar cada ação proposta com a situação presente, buscando responder às seguintes perguntas:

- A ação proposta é a melhor forma, do ponto de vista econômico e financeiro, de conseguir os objetivos propostos?
- Tal como foi concebido, o plano estratégico constitui uma alternativa melhor ou mais vantajosa economicamente?

a) Avalie os impactos no custo de produção do leite

Os custos de produção do leite para os três cenários são apresentados na Tabela 26 e no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Comparativo dos custos de produção do leite



Os custos com aquisição de alimentos concentrados representam 45% do custo operacional efetivo, ou seja, dos desembolsos efetuados para produzir leite. No Gráfico 6 pode ser observado o impacto que as alterações propostas irão representar no item alimentação no custo de produção do leite.

Tabela 24 – Comparativo do uso e produtividade da terra

Indicador	Unidade	UPL situação atual	UPL planejada		Diferença (planejado/atual)	
			ano 3	ano 5	ano 3	ano 5
Pasto nativo melhorado	UA/ha	0,5	0,5	0,5	0%	0%
Capim Tanzânia	UA/ha	0,5	0,5	0,5	0%	0%
Capim-elefante sob pastejo	UA/ha	9,0	10,8	10,8	20%	20%
Capim Brizantha	UA/ha	1,0	1,2	1,2	20%	20%

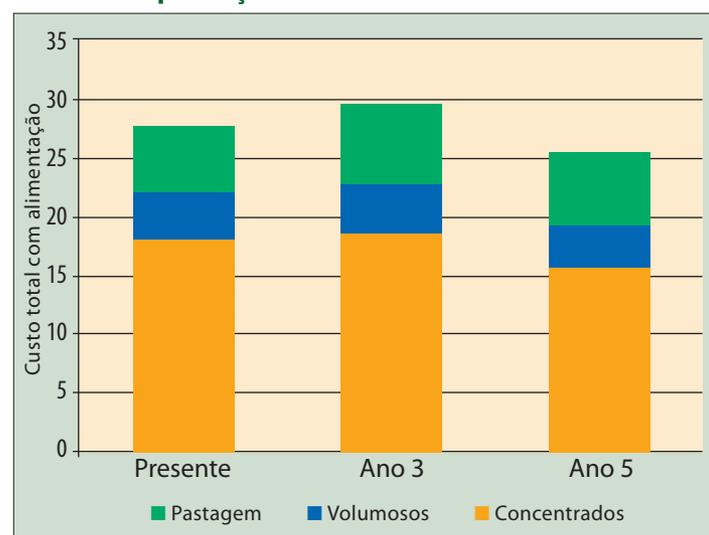
Tabela 25 – Comparativo do uso e produtividade da mão de obra

Indicador	Unidade	Valor atual	UPL planejada		Diferença (planejado/atual)	
			ano 3	ano 5	ano 3	ano 5
Mão de obra total	Operário	4	5	6	25%	50%
Mão de obra contratada	%	50	80	83	60%	67%
Vacas por operário	Número	13	12	12	-4%	-4%
Vacas em lactação por operário	Número	10	10	10	-4%	-3%
Produtividade da mão de obra	L/dia trabalhado	149	138	164	-7%	10%
Preço médio da mão de obra	R\$/dia	31,09	31,29	30,51	1%	-2%

Tabela 26 - Comparativo do custo de produção do leite

Indicador	Unidade	UPL situação atual	UPL planejada		Diferença (planejado/real)	
			ano 3	ano 5	ano 3	ano 5
Preço líquido	R\$/100L	70,00	70,00	70,00	0%	0%
Custo total (CT)	R\$/100L	71,15	73,28	60,48	3%	-15%
Custo de oportunidade capital (6%)	R\$/100L	8,75	8,31	6,58	-5%	-25%
Custo operacional total (COT)	R\$/100L	62,40	64,97	53,90	4%	-14%
Depreciações	R\$/100L	10,50	10,14	8,05	-3%	-23%
Mão de obra familiar	R\$/100L	9,74	4,91	3,58	-50%	-63%
Custo operacional efetivo (COE)	R\$/100L	42,16	49,92	42,27	18%	0%
Mão de obra contratada	R\$/100L	5,78	11,84	10,73	105%	85%
Alimentação concentrada	R\$/100L	18,17	18,72	15,87	3%	-13%
Alimentação volumosa	R\$/100L	5,70	5,89	4,96	3%	-13%
Manutenção de pastagens	R\$/100L	5,89	7,57	6,30	28%	7%
Inseminação artificial	R\$/100L	0,58	0,55	0,45	-4%	-22%
Sanidade	R\$/100L	1,84	1,74	1,37	-5%	-25%
Manutenção (instalações + equipamentos)	R\$/100L	0,86	0,74	0,52	-14%	-39%
Outras despesas	R\$/100L	3,34	2,87	2,07	-14%	-38%

Gráfico 6 - Comparativo dos itens de alimentação no custo de produção do leite



b) Avalie os impactos no custo de produção da novilha

Os custos de produção da novilha para os três cenários são apresentados na Tabela 27.

c) Avalie os impactos na capacidade de geração de renda

Um comparativo da capacidade de geração de renda é apresentado na Tabela 28.

d) Avalie os impactos na rentabilidade

Os indicadores, conforme exemplo da Tabela 29, são:

- participação de cada um dos segmentos presentes na renda total da atividade leiteira; e
- taxa de retorno do capital imobilizado.

9.4 TOME A DECISÃO SOBRE UM PLANO VIÁVEL E DE RISCO CONHECIDO

O planejamento teve como objetivo propor melhorias de caráter quantitativo e qualitativo na UPL.

A execução consiste em fazer com que as atividades sejam realizadas de acordo com o planejado; portanto, requer uma conjugação coordenada de esforços das pessoas envolvidas. Será necessário adotar uma metodologia de trabalho em que todos os envolvidos estejam motivados com a execução do projeto e saibam com detalhes suas obrigações e como buscar soluções para os inúmeros problemas que aparecerão no dia a dia.

As funções de acompanhamento, supervisão e avaliação durante a execução estão bastante correlacionadas entre si, de modo a configurar praticamente um único sistema de apoio às decisões táticas (curto prazo) e estratégicas (médio e longo prazos). Além disso, pode-se, através delas, se necessário, proceder ao replanejamento para corrigir os problemas que porventura surjam durante a execução ou que não foram observados na época da formulação.

Tabela 27 – Comparativo da estrutura do custo de produção da novilha

Indicador	Unidade	UPL situação atual	UPL planejada		Diferença (planejado/atual)	
			ano 3	ano 5	ano 3	ano 5
Valor de mercado	R\$/cabeça	2.500	2.500	2.500	0%	0%
Custo total (CT)	R\$/cabeça	2.031	2.102	2.071	4%	2%
Custo de oportunidade capital (6%)	R\$/cabeça	422	388	370	-8%	-12%
Custo operacional total (COT)	R\$/cabeça	1.609	1.714	1.701	7%	6%
Depreciações	R\$/cabeça	206	191	176	-7%	-15%
Mão de obra familiar	R\$/cabeça	345	174	128	-50%	-63%
Custo operacional efetivo (COE)	R\$/cabeça	1.058	1.349	1.397	28%	32%
Mão de obra contratada	R\$/cabeça	205	420	382	105%	86%
Alimentação concentrada	R\$/cabeça	165	165	163	0%	-1%
Aleitamento	R\$/cabeça	170	174	179	2%	5%
Alimentação volumosa	R\$/cabeça	272	272	267	0%	-2%
Manutenção de pastagens	R\$/cabeça	40	129	127	224%	219%
Inseminação artificial	R\$/cabeça	71	70	182	-1%	154%
Sanidade	R\$/cabeça	33	31	29	-5%	-11%
Manutenção (instalações + equipamentos)	R\$/cabeça	16	13	10	-15%	-35%
Outras despesas	R\$/cabeça	86	75	58	-13%	-33%

Tabela 28 – Comparativo da renda mensal da atividade leiteira

Indicador	Unidade	UPL situação atual	UPL planejada		Diferença (planejado/atual)	
			ano 3	ano 5	ano 3	ano 5
Renda total (RT)	R\$/mês	15.978	18.420	25.555	15%	60%
Custo operacional efetivo (COE)	R\$/mês	9.192	12.924	15.702	41%	71%
Margem bruta (MB = RT – COE)	R\$/mês	6.786	5.496	9.853	-19%	45%
Depreciação + mão de obra familiar	R\$/mês	3.816	2.938	3.065	-23%	-20%
Margem líquida (ML = RT – COT)	R\$/mês	2.970	2.558	6.788	-14%	129%

Tabela 29 – Rentabilidade da atividade leiteira

Indicador	Unidade	UPL situação	UPL planejada		Diferença (planejado/atual)	
		atual	ano 3	ano 5	ano 3	ano 5
Remuneração do capital	%/ano	6,1	4,9	11,3	-21%	83%
Leite	%/ano	4,8	3,4	13,4	-29%	177%
NovilhaS	%/ano	8,2	7,9	8,3	-3%	2%
Participação na renda	%/renda	100	100	100	0%	0%
Leite	%/renda	74	74	77	-1%	4%
Novilhas	%/renda	26	26	23	2%	-10%

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, J. A. et al. *Administração rural*. Brasília (DF): LK Editora, 2007. 68 p.
- ANDRADE, J. G. Diagnóstico e intervenção administrativa em fazendas. In: ADMINISTRAÇÃO rural e comunicação. Lavras (MG): Nestle/Ufla/Feepe, 1997. p. 149-191.
- ANDRADE, J. G. *Introdução à administração rural*. Lavras: Esal/Faepe, 1991. 56 p.
- BARBERATO, C. O que faz uma fazenda se transformar em empresa. *Revista Balde Branco*, v. 43, n. 522, p. 24-27, 2008.
- CAMPOS, V. F. *Gerenciamento pelas diretrizes*. Nova Lima (MG): INDG, 2004. 300 p.
- CHIAVENATO, I. *Administração: teoria, processo e prática*. São Paulo: Campus, 2006. 450 p.
- GOMES, S. T. *O agronegócio do leite*. Belo Horizonte (MG): Sebrae, FAEMG, 2003. 99 p.
- MARTINS, P. C. *Para analisar o negócio do leite*. Disponível em: < <http://www.milkpoint.com.br/default.asp?actA=7&areaID=50&secaoID=120>>. Acesso em: 4 mar. 2009.
- MAXIMIANO, A. C. A. *Teoria geral da administração: da escola científica à competitividade em economia globalizada*. São Paulo: Atlas, 1997. 257 p.
- NOGUEIRA, M. P. *Gestão de custos e avaliação de resultados*. Bebedouro (SP): Scott Consultoria, 2004. 219 p.
- STOCK, L. A.; CARNEIRO A. V. Novos indicadores para o leite e o campo. *Revista Balde Branco*, v. 43, n. 521, p. 68-70, 2008.
- TEIXEIRA, S. R. et al. Indicadores técnico-econômico-financeiros básicos para administração de propriedade leiteira. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO TECNOLÓGICA, 4., 2008, Resende, SP. [Anais...]. Resende: Associação Educacional Dom Bosco. (CDROM).
- ZOCCAL, R. 100 Recomendações para o bom desempenho da atividade leiteira. *Revista Balde Branco*, São Paulo, v. 42, n. 510, p. 60-66, 2007.

