



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Caprinos e Ovinos  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

## **DOCUMENTOS 155**

Fundamentos para gestão da produção de caprinos e  
ovinos: transição para maior eficiência dos sistemas

*Klinger Aragão Magalhães*

**Embrapa Caprinos e Ovinos**  
Sobral, CE  
2022

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Caprinos e Ovinos**  
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral/  
Groaíras, Km 4 Caixa Postal: 71  
CEP: 62010-970 - Sobral, CE  
Fone: (88) 3112-7400  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações  
da Embrapa Caprinos e Ovinos

Presidente  
*Cícero Cartaxo de Lucena*

Secretário-Executivo  
*Alexandre César Silva Marinho*

Membros  
*Alexandre Weick Uchoa Monteiro, Aline Costa  
Silva, Carlos José Mendes Vasconcelos, Fábio  
Mendonça Diniz, Maira Vergne Dias, Manoel  
Everardo Pereira Mendes, Marcilio Nilton Lopes  
da Frota, Tânia Maria Chaves Campêlo*

Supervisão editorial  
*Alexandre César Silva Marinho*

Revisão de texto  
*Alexandre César Silva Marinho*

Normalização bibliográfica  
*Tânia Maria Chaves Campêlo*

Projeto gráfico da coleção  
*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Editoração eletrônica  
*Maira Vergne Dias*

Foto da capa  
*Maira Vergne Dias*

**1ª edição**  
Publicação digital (PDF): 2022

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Caprinos e Ovinos

---

Magalhães, Klinger Aragão.

Fundamentos para gestão da produção de caprinos e ovinos: transição para  
/ Klinger Aragão Magalhães. – Sobral : Embrapa Caprinos e Ovinos, 2022.

PDF (41 p.) : il. color. – (Documentos / Embrapa Caprinos e Ovinos,  
ISSN 1676-7659 ;155).

1. Propriedade rural - gestão. 2. Caprinocultura – gestão. 3. Ovinocultura –  
Gestão. 4. Custo de produção. 5. Planejamento rural. I. Embrapa Caprinos e  
Ovinos. II. Título. III. Série.

CDD (21. ed.) 307.72

## Autores

### **Klinger Aragão Magalhães**

Zootecnista, mestre em Economia Rural, pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

## Apresentação

A organização da ovinocultura e da caprinocultura tem sido induzida pela demanda do mercado, a exemplo de outras atividades pecuárias que também passaram por esse processo, tendo como princípio básico o planejamento da produção para atendimento ao mercado a partir dos dados produtivos e análise de resultados. Assim, a adoção de práticas de controle da produção, assim como a sistematização de dados, definição de indicadores e tomada de decisão com base em informações gerenciais são princípios básicos. Esse contexto resulta de um relacionamento mais profissional entre produtores, associações, cooperativas, frigoríficos, distribuidores e consumidores, em que passam a vigorar maior formalização e exigência de qualidade, que beneficia todo o segmento, e traz maiores potenciais de ganhos econômicos.

Com isso, se nota um movimento na busca por melhores práticas gerenciais da propriedade entre produtores já engajados nessa dinâmica de comercialização, como também daqueles que já a percebem como uma tendência próxima. Tais mudanças exigem um mínimo conhecimento teórico e prático sobre controles, acompanhamentos e indicadores de resultados, ou seja, princípios de gestão, para que se consiga coordenar e acompanhar as atividades com base em informações confiáveis.

Esse documento apresenta elementos básicos e norteadores para o início de adoção de práticas gerenciais na produção de caprinos e ovinos, atendendo uma necessidade que se apresenta crescente nos últimos tempos, incluindo conceitos sobre termos normalmente utilizados na gestão da propriedade, ou de negócios gerais, para o controle econômico, além de termos e indicadores voltados para o controle e monitoramento do desempenho do rebanho. Também se configura em mais um elemento para compor a Estratégia para Gestão da Propriedade na Produção de Caprinos e Ovinos, que vem sendo desenvolvida e difundida junto aos produtores.

Assim, a Embrapa Caprinos e Ovinos contempla a Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas (ONU), através dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) com a publicação tendo alinhamento com o ODS 08, colaborando na promoção do crescimento econômico sus-

tentado, com níveis mais elevados de produtividade dessas atividade, além de apoiar o fortalecimento das capacidades científicas rumo à padrões mais sustentáveis de produção e consumo.

*Ana Clara Rodrigues Cavalcante*

Chefe-Geral da Embrapa Caprinos e Ovinos

# Sumário

Introdução.....	8
Elementos básicos para incorporar a gestão da produção na propriedade ...	9
Funções da gestão.....	10
Conceitos comuns na gestão da produção .....	11
Informações importantes para o gerenciamento da produção.....	14
Caracterização da propriedade .....	15
Custos de produção .....	18
Indicadores econômicos.....	22
Controle do rebanho.....	24
Indicadores do rebanho.....	25
Utilizando as informações .....	32
Ferramentas para auxiliar na gestão.....	33
Considerações finais .....	33
Referências .....	34
Anexos.....	35
Ficha para registro de anotações financeiras .....	36
Resumo mensal .....	37
Ficha para acompanhamento do rebanho .....	38
Resumo mensal .....	39
Dados para cálculo dos Índices zootécnicos .....	40
Desenho da propriedade.....	41

## Introdução

O caminho de algumas atividades pecuárias menos expressivas com bom potencial de crescimento de mercado, evolui de uma produção amadora, quase sempre voltada para o consumo próprio, para um estágio mais profissional, direcionado para o mercado. Esse caminho é observado atualmente em algumas regiões produtoras de caprinos e ovinos diante de um mercado que tem ampliado o consumo, levando à aquisição de animais em distâncias cada vez maiores para atender os clientes finais, como frigoríficos e supermercados.

Observa-se uma mudança no tipo de comercialização dessas cadeias, que resultam em mudanças na produção, com maior organização e controle. Muitos produtores estão começando a atravessar essa fase neste momento, outros já estão vendo essa oportunidade logo à frente e, por isso, começam a se orientar nesse sentido, para se preparar para atender a esse modelo de produção e comercialização que deve predominar também na caprinocultura e na ovinocultura.

Pela sua natureza, algumas atividades são desenvolvidas visando a comercialização, enquanto outras, a princípio, são iniciadas para o próprio consumo e, com a existência de uma demanda do mercado, passam a ampliar a produção. Portanto, o mercado consumidor é o maior responsável em estimular a organização dos produtores como uma oportunidade de aumentar sua renda, atendendo a demanda.

Atividades de produção animal consideradas mais importantes do ponto de vista econômico, com relação ao volume e valor comercializado, já estão em um nível de organização que passou por várias etapas, estimulado pela necessidade de atender o mercado e aumentar os ganhos.

Os maiores exemplos dessas atividades mais adiantadas do ponto de vista organizacional são a bovinocultura (de carne e leite), a avicultura (de corte e “produção de ovos”) e a suinocultura, como também outras atividades menos expressivas para o agregado econômico do país, que apresentaram um crescimento a partir da maior organização dos produtores, como no caso da produção de peixes e de mel, bem como de outros produtos apícolas.



Nessas atividades exemplificadas, observou-se uma maior organização de produtores, adoção de práticas gerenciais com maior controle da produção e adoção de tecnologias de acordo com sua realidade.

A gestão da propriedade traz como benefício mais direto o conhecimento da propriedade em termos de resultados e desempenho, possibilitando sua organização. As informações da propriedade, apesar de parecer que estão no domínio do responsável, na maioria das vezes não estão sendo levantadas, nem registradas e, portanto, são desconhecidas por quem gerencia. Sem a disponibilidade das informações essenciais não é possível administrar a propriedade e, assim, não se conhece seus problemas, seus resultados e sua direção.

Dessa forma, a organização da propriedade e o conhecimento de suas informações são os benefícios mais importantes para gerenciar uma atividade ou propriedade, e as conduzem para um caminho mais claro em que é possível planejar, tomar decisão e avaliar. A gestão eficiente consegue reduzir os recursos utilizados, aumentar os resultados positivos e trazer mais benefícios à produção.

O objetivo desse documento é apresentar princípios conceituais e práticos para a aplicação efetiva de gestão na propriedade para a produção de caprinos e ovinos, tendo em vista as peculiaridades dessas atividades dentro da propriedade, ou mesmo o perfil dos produtores que as têm como principais atividades, na maioria das vezes com baixa adoção de tecnologias e de forma tradicional. Decerto, em linhas gerais, grande parte do conteúdo apresentado aqui pode ser aplicado a qualquer outra atividade em que se esteja procurando uma maior organização e eficiência.

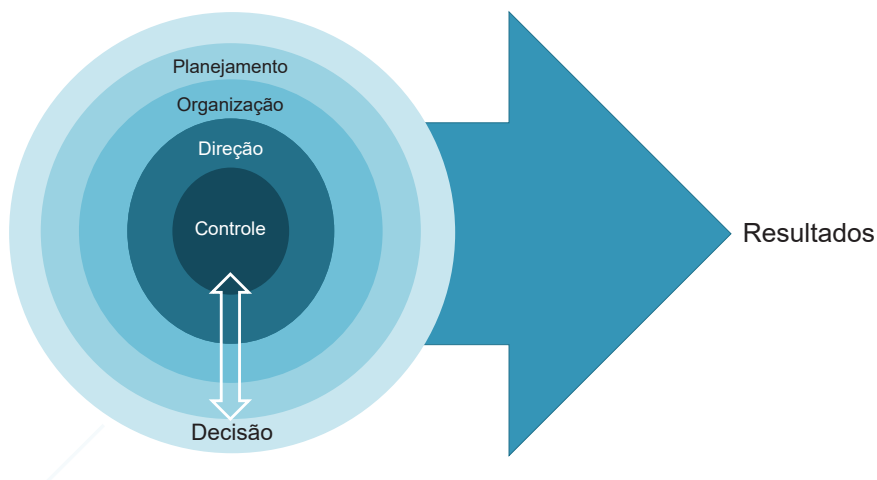
## Elementos básicos para incorporar a gestão da produção na propriedade

Para a organização da propriedade e a introdução de práticas de gestão mais profissional, é importante ter conhecimento sobre alguns aspectos e termos que serão necessários para controle e registro das informações na propriedade, como também para a elaboração de alguns resultados e sua interpretação. A seguir vamos conhecer alguns desses termos e como proceder para o acompanhamento das informações que vão contribuir para a gestão.

## Funções da gestão

A gestão é um conjunto de práticas e funções de fácil compreensão que se resume em **planejamento**, que visa direcionar o caminho a ser tomado, os recursos a serem utilizados e metas e resultados a serem alcançados. Para isso, utiliza o máximo de informações disponíveis vindas do **controle**, outra função da gestão, que diz respeito ao levantamento, anotação, registro e análise de todas as informações importantes para a produção, seja de dentro ou de fora da propriedade.

Para que o planejamento seja executado, são necessárias mais outras duas funções ou práticas da gestão, a **organização**, que disponibiliza os recursos necessários para que a produção aconteça, as atividades e forma de execução, e seus responsáveis. A **direção** é a condução das atividades e dos recursos, inclusive pessoal. Todas essas funções e práticas vão ser importantes e visam a **tomada de decisão**, um dos principais pontos da gestão (Kay et al., 2014).



**Figura 1.** Ilustração do fluxo de informações e atividades na gestão da propriedade.

Como pode ser observado na Figura 1, acima, a tomada de decisão abrange e resulta de todas as funções e operações da gestão, e todos esses levam aos resultados.

## **Conceitos comuns na gestão da produção**

Na busca por informações e orientações para organização da propriedade e implementação das práticas de gestão, leva o produtor ou responsável a ter contato com diversos termos frequentemente utilizados dentro do universo que trata de gestão ou gerenciamento.

A seguir apresentam-se alguns desses termos segundo a lógica e a relação entre os termos, indo de termos mais gerais e teóricos até termos operacionais, em que parte das definições foram feitas com base na publicação de Kay et al. (2014).

**Risco** - é um dos primeiros fatores a serem considerados na condução de uma atividade e na sua gestão. Pode ser definido como a situação em que há mais de uma possibilidade esperada, portanto, podem ocorrer diferentes situações, e assim se deve prever diferentes possibilidades a serem adotadas de acordo com cada situação, além de um planejamento que direcione para a melhor situação possível. Na agropecuária, são diversos os exemplos de risco, como a questão climática, a ocorrência de problemas sanitários etc.

**Incerteza** - situação em que não se conhece os possíveis resultados. Nesse caso, são situações que vão além dos riscos, pois são ocorrências inesperadas e não previsíveis, menos ainda suas chances de ocorrer. Nesse sentido, no campo da produção, principalmente agropecuária, essas situações são frequentes. Podemos considerar como exemplo, as incertezas políticas, com mudanças em legislação seja nacionalmente ou internacionalmente, também a ocorrência de eventos como conflitos entre países que acabem influenciando preço de insumos ou a compra de produtos.

**Estratégia** - é a forma como se emprega os recursos disponíveis de forma mais eficiente, visando o alcance dos resultados esperados, considerando as condições e opções existentes.

**Eficiência** - pode ser entendida como a capacidade de obter maiores benefícios com o menor uso de recursos, também podendo ser traduzida em um índice que mostra o número de unidades produzidas dividido pela quantidade de recurso utilizado.

**Índices** - são relações entre valores, cujos resultados ajudam a fazer comparações para mensurar diferentes resultados. Um dos exemplos mais conhecidos dos índices são os de inflação que permitem mostrar a variação de preço entre um período e outro, mas também são muito utilizados índices para apresentar os resultados de rentabilidade de uma atividade e o desempenho de um rebanho.

**Indicadores** - são comumente utilizados no planejamento e análise de uma atividade, propriedade ou situação, confundidos na maioria das vezes com os índices. Na verdade, os indicadores podem ser um dado individual ou agregado, que mostram uma dada situação, podendo ser utilizada para o cálculo de um índice conforme Mitchell (1996) e Khanna (2000) citados por Siche et al. (2007, p. 139).

**Otimização e maximização** - o primeiro diz respeito a encontrar melhor situação em relação ao uso de recursos para obtenção de resultados, portanto, representa a busca por uma situação ótima. A maximização trata da busca pelo maior lucro, portanto, refere-se a uma situação de benefício máximo, enquanto os custos seriam minimizados.

**Tomada de decisão** - é um termo bastante usado na prática gerencial, e é o ato de escolher entre as alternativas disponíveis levando em consideração todas as informações importantes e os resultados pretendidos, assim, está presente em todo o processo de gestão.

**Controles** - são fundamentais e representam o monitoramento, com a coleta e registro de todas as informações importantes da produção, como também a realização dos ajustes necessários para conduzir da melhor forma as atividades.

O controle é feito principalmente pela mensuração de diversos dados da propriedade, como produção, quantidade e custo de insumos utilizados, como também o desempenho do rebanho com a contabilização da quantidade de nascimentos, mortes, ganho de peso, produção de leite etc. Toda mensuração deve levar em conta a unidade adequada a ser observada (Kg, grama, Tonelada, R\$, Litro).

**Avaliação** - diz respeito principalmente à definição e análise dos resultados, utilizando as informações vindas do controle, e irão fornecer meios ao planejamento. Avaliação também pode ser compreendida como a atribuição de valores a determinados bens, produtos ou processos.

**Retorno** - refere-se aos benefícios e receitas gerados pelas atividades, em termos de indicadores, em que os benefícios considerados normalmente são as receitas financeiras, no entanto, devem ser considerados como os ganhos gerados de forma mais ampla, considerando também outros benefícios gerados pela atividade, com percepção de melhor situação e qualidade de vida. O retorno é apresentado quase sempre como um valor ou indicador para que se possa dimensionar e acompanhar ao longo do tempo.

**Viabilidade (da atividade ou da propriedade)** - representa a capacidade de gerar retornos superiores aos seus custos, garantindo sua manutenção e sobras ou margens de acordo com os objetivos dos produtores. A viabilidade pode ser considerada de curto, médio ou longo prazos, de acordo com os custos considerados.

**Curto/médio e longo prazos** - referem-se ao horizonte de tempo em que uma atividade é desenvolvida ou avaliada, e varia de acordo com o tipo de investimento. Normalmente, em atividades que apresentam retornos anuais, pode-se considerar o curto prazo entre um e dois anos, o médio prazo entre cinco e dez anos, e o longo prazo o período total planejado do investimento. Os horizontes de tempo são importantes em termos de avaliação de resultados e estabelecimento de metas para os retornos esperados do investimento.

**Sustentável** - situação em que uma atividade é viável no longo prazo, cobrindo, assim, também os custos de longo prazo e podendo ser mantida pelo prazo previsto pelo investimento. Refere-se à manutenção de todos os recursos utilizados para produção em condições de produção, sem esgotar sua capacidade produtiva nem reduzir sua disponibilidade.

**Escala de produção** - refere-se ao volume de produção alcançado pela atividade, e está relacionado à economia de escala, que é a situação em que o custo de produção de uma unidade cai enquanto a produção aumenta. Esses fatores são importantes no planejamento da produção.

**Ativos** - são os bens físicos ou financeiros da propriedade ou da atividade. Enquanto o Capital é o conjunto desses ativos.

**Terra nua** - a terra sem considerar as benfeitorias. As benfeitorias vão ser consideradas separadamente e somadas aos demais bens para o cálculo do valor total do capital existente.

**Pró-labore** - representa o pagamento ao produtor pela sua atividade de administração da propriedade. Muitas vezes esse custo não é computado ou não existe na prática, assim, essa atividade passa a ser remunerada com o lucro ou retorno obtido na atividade.

**Receita** - diz respeito ao valor obtido pela comercialização de todos os produtos gerados pela atividade. Nesse caso, deve-se considerar, além do produto principal, outros produtos gerados na atividade, como, por exemplo, no caso da produção de leite, também se considera a venda de animais, ou até mesmo sêmen para alguns produtores mais especializados, além de outros produtos como esterco, por exemplo.

**Fluxo de caixa** - são os registros de entrada e de saída ao longo do controle da atividade, ou seja, receitas e despesas realizadas. É importante não confundir Investimentos com despesas, no caso de investimentos, trata-se de itens de vida útil mais longo e que não são consumidos em um único ciclo de produção, como por exemplo, a construção de benfeitorias, compra de equipamentos que duram pelo menos dois ciclos de produção, e que vão fazer parte do capital. As despesas são os itens adquiridos para custeio, ou seja, consumo imediato em um ciclo produtivo.

**Liquidez** - é a capacidade da atividade ou propriedade de honrar com seus compromissos, ou seja, capacidade de pagamento de suas contas na medida em que chega o período de pagamento.

**Lucratividade** - representa a medida de quanto as receitas superam os custos, identificada durante a avaliação utilizando diversos indicadores. Normalmente se recomenda definir um período que será considerado na avaliação, que pode ser anual ou mesmo um ciclo de produção.

## Informações importantes para o gerenciamento da produção

O acompanhamento de dados e informações importantes são a base para a realização da gestão da propriedade, e vai subsidiar também a avaliação e o planejamento. As informações podem ser obtidas a partir de duas fontes, dentro da porteira, que se refere às informações gerenciais da atividade, e fora da

porteira, que se refere às informações externas que influenciam os resultados da atividade. A Figura 2 apresenta exemplos de informações que devem ser observadas para a gestão e sua origem, se dentro ou fora da porteira.



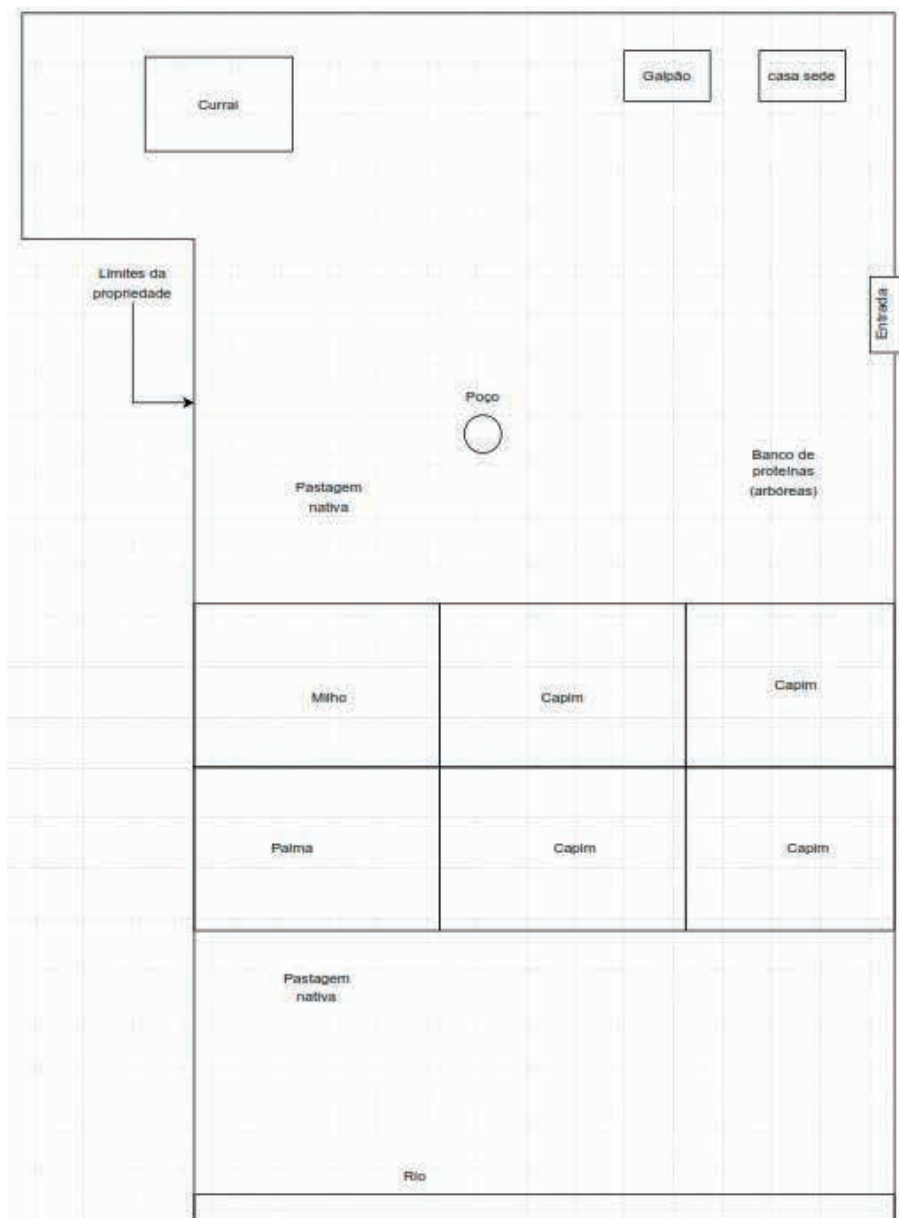
**Figura 2.** Exemplo de informações a serem consideradas para a gestão da propriedade segundo sua origem.

Assim, a maior atenção se concentra no levantamento e acompanhamento das informações dentro da propriedade, que estão sob o controle do produtor, e são aquelas que irão considerar para conhecer seus resultados.

## Caracterização da propriedade

Anteriormente ao acompanhamento da propriedade, é importante realizar o levantamento mais detalhado de aspectos gerais da propriedade, considerando o uso das áreas, atividades desenvolvidas, e a importância de cada uma dessas atividades do ponto de vista financeiro.

Recomenda-se fazer a planta baixa da propriedade, identificando as estruturas e a distribuição das atividades, conforme ilustrado na Figura 3. Tal prática permite uma melhor visão de sua propriedade e um melhor planejamento do uso da área. Com essa representação da propriedade em papel, fica mais fácil definir os tamanhos das áreas cultivadas, das áreas de benfeitorias, tamanho de cercas, localização de estruturas e melhor utilização dos espaços, facilitando o planejamento da propriedade.



**Figura 3.** Exemplo de desenho da propriedade com suas estruturas e divisões.

Na Tabela 1 é apresentado o levantamento do uso da área da propriedade a partir de sua planta baixa.



**Tabela 1.** Levantamento dos usos das áreas da propriedade.

Uso	Área		
Área total	68 ha		
Forragem cultivada	20,4 ha	Capiaçu	13,6 ha
		Palma	3,4 ha
		Milho	3,4 ha
Pastagem nativa	40,2 ha		
Rio	2 ha		
Banco de proteína	1,7 ha		
Área de capoeira	3 ha		
Benfeitorias	0,7 ha		
Total	68 ha		

Em seguida, e ainda com ajuda da representação em desenho da propriedade, faz-se o levantamento das atividades agrícolas e pecuárias, considerando as atividades agrícolas não destinadas à alimentação animal, dado que estas já foram registradas anteriormente, conforme observa-se na Tabela 2.

**Tabela 2.** Exemplo de levantamento das produções agrícolas e pecuárias da propriedade.

Atividades	Produção	Unidade	Valor da produção (anual)	Percentual
Agrícolas				
Mandioca	2	Toneladas	R\$ 5.000,00	12,1%
Feijão	60	Sacas	R\$ 1.800,00	4,4%
Pecuárias				
Bovinocultura	15	Cabeças	R\$ 7.000,00	16,9%
Bovinocultura		Litros (leite)	R\$ 16.000,00	38,7%
Avicultura	54	Dúzias (ovos)	R\$ 2.500,00	6,1%
Ovinocultura	80	Cabeças	R\$ 6.000,00	14,5%
Caprinocultura	45	Cabeças	R\$ 3.000,00	7,3%
Total Geral			R\$ 41.300	100%

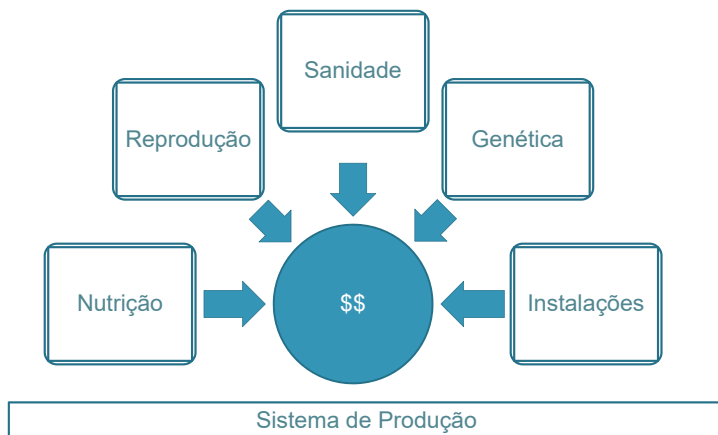
No exemplo acima, percebe-se que a bovinocultura é responsável por aproximadamente 55,5% do total da receita da propriedade, somando todas as receitas da atividade. Uma observação importante é que os levantamentos

sejam relativos a um ano, para facilitar a análise a partir de um período definido e fechado.

A definição das atividades mais importantes da propriedade em termos econômicos, pode ser utilizada como critério para o rateio (divisão) de alguns custos. O tamanho do rebanho também pode ser utilizado como rateio para algumas despesas que estão relacionadas ao uso, como o custo de produção de forragem e de máquinas.

## Custos de produção

Os custos de produção representam o ponto central da gestão da atividade e fornecem informações valiosas para tomada de decisão e direção da atividade. Todos os manejos realizados na atividade podem influenciar em maior ou menor custo, assim como a adoção de tecnologias, conforme ilustrado na Figura 4.



**Figura 4.** Componentes do sistema de produção resultando em custos de produção.

O acompanhamento dos custos de produção inclui o registro de todas as despesas, investimentos e receitas da propriedade, podendo ser feita em fichas ou cadernos. Os registros também podem ser feitos diretamente em planilhas, softwares e aplicativos com o auxílio ou não das fichas e caderno de campo, que tem como vantagens a fácil visualização e manuseio, além da

praticidade para as anotações no dia a dia dentro da propriedade. A Tabela 3 é um exemplo de ficha para registros do acompanhamento dos custos.

**Tabela 3.** Exemplo de ficha para registro de despesas, investimentos e receitas da propriedade.

Data	Produto ou serviço/ percentual de uso	Valor total	Despesas/ Investimento	Receitas
			Valor final (pelo uso)	
04/02	Despesa Mão de obra limpeza de área palma 15%	200,00	30,00	
16/02	Despesa Medicamento 100%	85,00	85,00	
04/03	Venda 3 machos jovens (média 30 kg)			600,00
12/03	Consumo 01 macho jovem (30 kg)			200,00
30/03	Investimento compra animal para o rebanho		400,00	

De acordo com o exemplo da Tabela 3, notam-se alguns pontos importantes, como o cálculo do valor final a partir do percentual de uso sobre o valor total. Nesse caso, o consumo de palma por parte dos ovinos e caprinos representa 15%, então, esse percentual será utilizado para o custo da mão de obra na produção de palma.

O consumo de animais ou produtos da atividade é considerado uma receita, e deve ser registrado integralmente como uma venda. Ressalta-se, mais uma vez, a diferença entre investimento e despesa, para não haver contabilização equivocada de custos. No caso das despesas, o valor é atribuído unicamente naquele ciclo de produção ou ano, já no caso de investimento gera custos com depreciação, conforme será apresentado mais adiante.

O resumo dos registros diários deve ser registrado em ficha que permita visualizar os dados mensais agregados como mostrados abaixo. Os modelos de fichas podem ser de diferentes modelos desde que atendam às necessidades para acompanhamento das atividades, de acordo com a preferência do produtor (usuário). Um exemplo de ficha para registro do resumo mensal do acompanhamento de custos é apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4.** Exemplo de ficha para resumo mensal dos registros do acompanhamento de custos.

Mês	Despesa (R\$)	Receita (R\$)	Investimento (R\$)
Janeiro			
Fevereiro			
Março			

Os registros dos dados de custos devem utilizar categorias para identificar a natureza de despesas, receitas ou investimentos, facilitando a análise, conforme Tabela 5.

**Tabela 5.** Exemplos de categorias a serem utilizadas nos lançamentos de despesa, vendas (receitas) e investimentos no acompanhamento de custos.

Despesas	Vendas	Investimentos
Ração	Animais jovens	Benfeitoria
Frete	Animais descarte	Máquinas ou equipamentos
Combustível	Animais adquiridos para engorda	Animais de trabalho
Mão de obra	Animais reprodução	Animais para rebanho
Energia elétrica	Esterco	Outros
Sal mineral	Leite	
Medicamento	Outros lácteos	
Produção de forragem	Outros produtos serviços	
Aluguel de trator		
Aluguel de pastagem		
Material de higiene		
Animais para engorda		
Geral (brincos, botas...)		
Manutenção máquinas/benfeitorias		
Imposto, taxa, contribuição		
Material de escritório		

Continua...

**Tabela 5.** Continuação.

Despesas	Vendas	Investimentos
Despesas gerais		
Outros insumos		
Serviço especializado (assessoria)		

Além das despesas, o cômputo dos custos da atividade considera também a Depreciação, que é resultante do desgaste natural e de uso dos bens físicos da atividade, sendo um custo sem desembolso direto pelo produtor, por exemplo: estruturas, máquinas, ferramentas e até animais de trabalho. Existem vários métodos de calcular a depreciação, em que a forma mais simples é apresentada na Tabela 6.

**Tabela 6.** Cálculo de custo de depreciação de bens da propriedade (método linear).

Item	Valor novo A	Vida útil (anos) B	Valor residual (valor de sucata no final do uso) C	Custo depreciação por ano (A-C)/B
Máquina trituradora	R\$ 3.500,00	15	R\$ 500,00	$= \frac{(3.500-500)}{15}$ = R\$ 200,00

A Vida útil é o tempo esperado de duração de uma benfeitoria, equipamento ou animal de trabalho em condições de uso ou trabalho.

Ao final do uso, os bens podem apresentar um valor residual que é o valor de mercado, quando tirado de uso e após sua depreciação.

Há ainda o chamado custo de oportunidade que é o valor calculado com base em uma taxa de juros sobre o valor dos bens adquiridos para produção, inclusive a terra, de forma a remunerar o capital investido na atividade. Esse custo também pode ser considerado pela renda que poderia ser obtida no caso da utilização do valor desse capital na alternativa mais rentável disponível, por exemplo, se a terra em vez de ser utilizada para a produção de caprinos e ovinos fosse arrendada ou utilizada para outra atividade, ou se seu valor fosse investido em uma aplicação disponível, com a taxa de juros mais atraente.

Normalmente, adota-se a taxa de juros de uma dessas aplicações para calcular o custo de oportunidade do capital empregado na atividade, conforme apresentado no Tabela 7.

**Tabela 7.** Cálculo do custo de oportunidade do capital investido para a atividade.

Capital investido na atividade	Taxa de juros (anual) de uma aplicação disponível no mercado (bancos)	Custo de oportunidade do capital
R\$ 500.000,00	8%	R\$ 40.000,00

No exemplo acima, se o capital empregado em uma atividade tivesse um valor total de R\$ 500.000,00, caso exista uma aplicação disponível com rentabilidade anual de 8%, esse capital investido poderia gerar um retorno de R\$ 40.000,00, portanto, esse seria o custo de oportunidade, representando a remuneração do capital investido na atividade.

Um ponto muito importante no registro dos custos é o compartilhamento desses custos entre diferentes atividades, o que requer o uso do rateio, ou seja, a definição do percentual proporcional do custo de acordo com algum critério, para despesas e investimentos para uso compartilhado entre diferentes atividades. Esse rateio é utilizado, por exemplo, para o custo de depreciação de cercas, depósitos, casa, açudes, máquinas, e até despesas como medicamento, alimentação, em que se destina a mais de uma atividade.

### Indicadores econômicos

O acompanhamento econômico da atividade é utilizado para gerar alguns indicadores de resultados, a exemplo dos que são apresentados a seguir, de forma mais simplificada como sugestão para adoção na gestão da atividade. Os indicadores têm como referência a metodologia dos custos operacionais de Matsunaga (1976), com adaptação de alguma nomenclatura no intuito de uma compreensão mais direta e facilitar a aplicação, conforme a seguir:

- **Receita total** – representa a soma de todas as receitas (entradas) da atividade durante um período (um ano ou um ciclo). No caso do acompanhamento da propriedade como um todo, deve-se considerar a soma de todas as receitas de todas as atividades.

- **Despesas totais** – é a soma de todas as despesas durante um período (um ano ou um ciclo), ou seja, os desembolsos diretos, e que na metodologia adotada é denominada de custo operacional efetivo.
- **Lucro de curto prazo** – é a diferença entre a receita total e as despesas totais, que poderia se chamar de lucro de curto prazo, ou viabilidade de curto prazo, que tecnicamente é chamada de margem bruta.

Esses são, de início, os três indicadores a serem definidos e avaliados inicialmente pela gestão, pois indicam a situação imediata da atividade, e caso ela apresente um valor negativo, exige uma intervenção imediata, indicando inviabilidade mesmo no curto prazo.

Outros indicadores importantes:

- **Volume produzido** – refere-se ao volume total produzido no período avaliado (kg, litro, tonelada, cabeça etc.). Com esse volume, também se pode calcular outros indicadores indiretos como:
  - Custo/kg
  - Receita/L
  - Custo/cabeça
- **Lucro de médio prazo** – é obtido ao subtrair o total das despesas totais e depreciações das receitas totais. Tecnicamente é chamado de margem líquida. Caso o valor apresentado seja negativo, indica que as receitas não são suficientes para cobrir as despesas e as depreciações.
- **Lucro de longo prazo** – é o valor final ao subtrair das receitas totais, as despesas, juntamente com as depreciações, mais o valor da remuneração do capital empregado (custo de oportunidade). Esse indicador é chamado tecnicamente de lucro, ou seja, é quando se debita das receitas todos os custos.

Abaixo se apresentam três possibilidades de cálculo de lucratividade e que têm relação com seu período de curto, médio e longo prazo:

Exemplo considerando a seguinte situação:

- Receita total: R\$ 50.000,00
- Despesas: R\$ 14.000,00
- Depreciação (anual ou por ciclo): R\$ 9.000,00

- Custo de oportunidade: R\$ 7.200,00 (considerando um capital investido de R\$ 90.000,00 e uma taxa de juros de uma outra aplicação disponível de 8% ao ano)

Então o Índice de Lucratividade no curto prazo (ILcp) seria:

$$ILcp = \frac{50.000}{14.000} = 3,57, \text{ ou seja, para cada R\$ 1,00 de despesa, obteve-se R\$ 3,57, considerando apenas as despesas.}$$

No Índice de Lucratividade de médio prazo (Ilmp), somam-se as depreciações e o valor seria:

$$Ilmp = \frac{50.000}{23.000} = 2,17$$

No Índice de Lucratividade de longo prazo (Illp), soma-se também o custo de oportunidade:

$$Illp = \frac{50.000}{30.200} = 1,65, \text{ ou seja, uma lucratividade total de 65\% no longo prazo, considerando todos os custos.}$$

## Controle do rebanho

O controle do rebanho é fonte de informações essenciais para a avaliação de resultados, bem como conhecer os índices produtivos do rebanho. Para esse controle, fazem-se os registros das seguintes informações e ocorrências:

- Rebanho inicial
- Número de matrizes
- Número de reprodutores
- Nascimentos
- Peso ao nascer
- Morte de animais (dividido em categorias)
- Venda de animais
- Peso de venda
- Valor da venda
- Compra de animais
- Animais para consumo
- Peso de animais consumidos
- Valor dos animais consumidos
- Roubo
- Doação



Os lançamentos referentes aos valores de venda, consumo e compra de animais são lançados simultaneamente na ficha de acompanhamento financeira e na ficha de acompanhamento do rebanho. As ocorrências de movimentação do rebanho devem ser registradas de forma clara e com as informações que permitam uma análise posterior, conforme a Tabela 8.

**Tabela 8.** Exemplo de ficha para acompanhamento do rebanho.

Data	Ocorrência	Quantidade	Peso	Rebanho atual
04/03	Venda machos jovens	3	30	65
12/03	Consumo 01 macho jovem	01	30	64
30/03	Compra animal para o rebanho	01		65
05/04	Nascimento animal macho	01	3,5	66

Um quadro com o resumo das informações mensais para auxiliar na organização e visualização dos dados e resultados, conforme ilustrado a seguir, ajudam na avaliação, podendo seguir diversos modelos. Um exemplo de ficha para resumo mensal do movimento do rebanho é apresentado na Tabela 9.

**Tabela 9.** Exemplo de ficha para resumo mensal do acompanhamento do rebanho.

Mês	Nascimento	Compra	Venda	Morte	Consumo	Roubo	Doação
Janeiro							
Fevereiro							
Março							

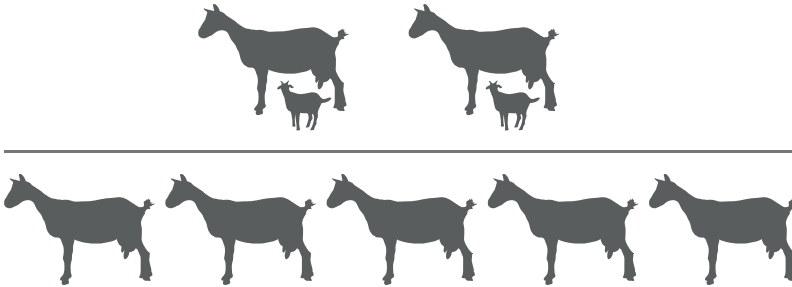
### Indicadores do rebanho

Existem diversos indicadores disponíveis em diferentes versões, com variações de nome, e outros podem ser elaborados, para a avaliação do desempenho do rebanho. Portanto, apresenta-se a seguir alguns desses indicadores segundo a definição e interpretação adotadas nesse documento:

- Taxa de natalidade (TN) ou parição

Identifica o percentual de matrizes que pariram em relação ao total de matrizes. Deve-se considerar como matrizes apenas as fêmeas em reprodução. O cálculo é simples e feito da seguinte forma:

$$TN = \frac{\text{número de matrizes que pariram (no ano ou período analisado)}}{\text{número total de matrizes do rebanho}} \times 100$$



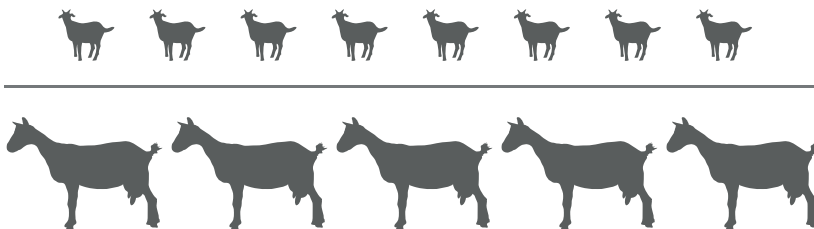
Exemplo:

$$TN = \frac{28}{35} \times 100 = 80\%$$

- Índice de fecundidade (IF)

Informa o número médio de crias nascidas por matriz do rebanho em um período.

$$IF = \frac{\text{número de crias nascidas (em um ano ou período analisado)}}{\text{número de matrizes que pariram}} \times 100$$



Exemplo:

$$IF = \frac{45}{35} = 1,28$$

A interpretação do resultado acima mostra que para 45 crias nascidas em um rebanho em que 35 matrizes pariram, teremos um índice de 1,28, ou seja, para cada 10 matrizes que pariram se obtêm 12,8 crias, ou ainda, para cada 100 matrizes que parirem nasceriam 128 crias. Esse índice está relacionado à ocorrência de partos em que nascem mais de uma cria, pois quanto mais perto do valor 1 for o resultado, maior a proporção de partos simples (de uma cria), e quanto maior for o valor acima de 1, maior a proporção de partos múltiplos. Por exemplo, caso o valor do índice fosse igual a 2, indica que todos os partos foram duplos.

- Idade média da primeira cria

É a idade em que a matriz tem sua primeira cria, e é importante do ponto de vista de desenvolvimento da matriz, pois se ela parir muito jovem indica que também foi coberta muito cedo, o que pode comprometer seu desenvolvimento.

$$IPP = \frac{\text{soma da idade (em meses) observada em cada primeiro parto da matriz} \times 100}{\text{número de partos (primeiros partos) observados}}$$

Exemplo:

Idade do primeiro parto:

- matriz 1: 12 meses
- matriz 2: 11 meses = 4 partos (primeiros partos de matrizes diferentes)
- matriz 3: 15 meses
- matriz 4: 16 meses

$$IPP = \frac{12 + 11 + 15 + 16}{4} = \frac{54}{4} = 13,5$$

Ou seja, no exemplo acima, o rebanho tem uma idade média da primeira parição de 13,5 meses, portanto, em média, as novilhas são cobertas com aproximadamente 8,5 meses, o que pode estar sendo cedo.

- Intervalo entre partos (IeP)

É o tempo observado entre uma parição e outra da mesma matriz. Esse indicador é importante para se obter uma maior produção da matriz, considerando que quanto maior o intervalo entre partos, menos crias a matriz produzirá ao longo de sua vida, e menor a produção do rebanho.



No exemplo, a variação do intervalo entre partos leva a uma média de 10 meses, caso o sistema de produção ofereça condições para redução, pode-se perseguir uma redução nesse período, mas deve-se considerar que em sistemas mais extensivos é comum que esse intervalo ocorra próximo a 12 meses.

$$IeP = \frac{12 + 9 + 11 + 8}{4} = \frac{40}{4} = 10$$

- Peso médio ao nascer (PN)

Representa a média simples dos pesos dos nascimentos. Esse indicador também é importante e é utilizado como base para estimar o ganho de peso e para avaliar o potencial genético do rebanho.

Exemplo:

Nascimento 1: 3 kg

Nascimento 2: 2,8 kg

Nascimento 3: 3,1 kg

Nascimento 4: 2,5 kg

$$PN = \frac{3 + 2,8 + 3,1 + 2,5}{4} = \frac{11,4}{4} = 2,85kg$$

- Taxa de mortalidade (TM)

É um importante índice a ser observado no acompanhamento do rebanho e pode indicar diversos problemas no sistema, além de, obviamente, a quantidade de perdas do rebanho.

$$TM = \frac{\text{número de animais mortos (no ano ou período analisado)}}{\text{número total de animais anterior às mortes}} \times 100$$

Exemplo

Número de animais mortos: 7

Total de animais anterior às perdas: 68

$$TM = \frac{7}{68} \times 100 = 10,29\%$$

- Idade média de venda

Média dos registros de idade de venda dos animais, o que indica o tempo de permanência e terminação dos animais produzidos para venda. Um tempo muito prolongado indica maiores custos. Deve-se estipular objetivos de idade de abate conforme o mercado e os custos de produção.

Exemplo

Vendas

Idade animal 1: 12 meses

Idade animal 2: 10 meses

Idade animal 3: 8 meses

Idade animal 4: 14 meses

$$IV = \frac{12 + 10 + 8 + 14}{4} = \frac{44}{4} = 11 \text{ meses}$$

- Peso médio de venda (PV)

Média dos registros dos pesos dos animais vendidos dos animais, indicando o padrão de peso de venda de animais e de tamanho de carcaça.

Exemplo

Peso de vendas

Peso animal 1: 29 kg peso vivo

Peso animal 2: 31 kg peso vivo

Peso animal 3: 27 kg peso vivo

Peso animal 4: 33 kg peso vivo

Peso animal 5: 25 kg peso vivo

$$PV = \frac{29 + 31 + 27 + 33 + 25}{5 \text{ (registros)}} = \frac{145}{5} = 29\text{kgPV}$$

Portanto, no exemplo anterior, a média de peso dos animais vendidos é de 29 kg de peso vivo.

- Taxa de descarte de matrizes (TD)

Diz respeito à renovação do rebanho de matrizes, e indica também o tempo médio de permanência das matrizes no rebanho. Normalmente, o cálculo é feito considerando um ano.

Vale destacar que o tempo de permanência da matriz no rebanho deve seguir a capacidade produtiva do animal, para que animais com falhas ou capacidade de produção reduzida não permaneçam no rebanho.

$$TD = \frac{\text{número de matrizes vendidas (descartadas no ano)}}{\text{número total de matrizes no início do período}} \times 100$$

Exemplo

Para um rebanho de 45 matrizes, o descarte de oito no ano.

$$TM = \frac{8}{45} \times 100 = 17,8\%$$

Tal resultado indica que há uma substituição de quase 18% das matrizes (no ano), e que o tempo médio de permanência da matriz no rebanho é de 5,6 anos, pois dividindo 100% (que representa a substituição total do rebanho), por 17,78%, resulta em 5,6, que representa o número de anos em que todo o rebanho de matrizes seria substituído de acordo com essa taxa.

- Taxa de desfrute (D)

É utilizada para avaliar a produtividade do rebanho.

$$D = \frac{\text{número de animais vendidos e consumidos (no ano)}}{\text{número total de animais anterior a essas retiradas}} \times 100$$

Exemplo

Número de animais vendidos: 25

Número total de animais sem as vendas e perdas: 115

$$D = \frac{25}{115} \times 100 = 21,7\%$$

Em anexo há uma ficha para registro dos dados necessários para o cálculo dos indicadores.

- Ganho de peso médio diário (GPD)

Mostra o desempenho médio do rebanho em termos de ganho de peso, que está relacionado com tempo final de animal para venda e conversão alimentar.

Exemplo:

Pesagem ao nascer	Peso aos 60 dias
3,5 kg = 3.500 g	10 Kg = 10.000g
60 dias	

$$GPD = \frac{10.000 - 3.500}{60} = \frac{6.500}{60} = 108,3$$

Portanto, o ganho de peso diário desse animal foi de 108,3 g por dia. Para fazer o ganho de peso médio diário do rebanho, faz-se uma média do rebanho.

Exemplo

Ganho de peso diário animal 1: 108,3 g

Ganho de peso diário animal 2: 130 g

Ganho de peso diário animal 3: 114,7 g

$$GPMD = \frac{108,3+130+114,7}{3} = \frac{353}{3} = 117,66g$$

## Utilizando as informações

A partir dos registros feitos ao longo do acompanhamento, tem-se uma base de informações a serem analisadas e que são atualizadas com frequência diária ou semanal. Com isso, é fundamental a interpretação adequada dessas informações, resultando em análises coerentes e com associação correta entre os dados. Por exemplo, os custos elevados de determinadas despesas podem apontar gargalos a serem resolvidos na produção. Mais ainda, elevados custos com medicamentos e altos índices de mortalidade, baixo ganho de peso diário e alto custo com alimentação, alto custo de insumos específicos, por exemplo, podem indicar a necessidade de melhoria de manejo ou problemas do rebanho.

A partir dessa análise, tem-se uma base para o planejamento da atividade com definição de estratégias. Em um outro exemplo, a identificação do elevado custo com alimentação do rebanho, com alto uso de concentrados pode estar associado à necessidade de produção de alimentos na propriedade ou aquisição de alimentos de menor custo, mantendo o atendimento nutricional do rebanho, para redução do uso desse insumo. Ou ainda, a necessidade de realizar uma avaliação nutricional que indique possíveis deficiências ou excessos no fornecimento de alimentos.

Da mesma forma, o custo elevado de aquisição de alimentos para a produção do rebanho, levando a um resultado negativo da atividade, em uma situação em que não é possível o aumento da produção própria de alimento com um menor custo, pode indicar a necessidade de ajuste do tamanho do rebanho.



O baixo ganho de peso ou elevada mortalidade das crias também pode ser um indicador para o planejamento para a realização de estação de monta que permita a estação de parição em uma época do ano com maior disponibilidade de alimentos. Portanto, são muitas possibilidades de intervenção na propriedade a partir da observação de dados coletados no acompanhamento e avaliados para a gestão mais eficiente da propriedade.

## Ferramentas para auxiliar na gestão

A forma de coleta, registro e análise de dados para cálculo de indicadores, que irão ser utilizados na gestão, pode ser realizada de diversas formas, de acordo com a preferência e disponibilidade do responsável por essas atividades.

O uso de fichas e caderno de anotações é uma opção sempre interessante, mesmo com a utilização de planilhas e aplicativos (computador ou aplicativo – APP - no celular), pois facilitam as anotações e coletas em campo e ficam disponíveis para consultas imediatas, guardando histórico com fácil acesso.

Tais informações registradas em fichas e cadernos podem ser levadas para planilhas e aplicativos disponíveis para a gestão da propriedade, os quais trazem vários recursos, como a geração de gráficos, cálculo automático de indicadores, geração de relatórios e outras diversas possibilidades.

## Considerações finais

A gestão da propriedade é um caminho natural para as atividades agropecuárias com potencial de mercado e normalmente sua adoção é estimulada pelo mercado com o aumento de demanda que sinaliza maiores possibilidades de ganho pelo produtor.

Alguns movimentos estão ocorrendo em diferentes regiões, onde as atividades têm ganhado uma dinâmica de mercado mais intensa com uma maior demanda, e têm induzido produtores a buscarem maior organização e adotar práticas de gestão, evidenciando sua importância. Indiretamente, esses movimentos representam uma transição entre o modo tradicional e sem controle

da produção para um modo centrado em informações e controles, que extravasa para outros produtores que, ainda fora dessa dinâmica, são influenciados e buscam adotar tais práticas na perspectiva de mudanças se apresentam na cadeia ou estar por vir.

O produtor deve incorporar conceitos e práticas gerenciais na rotina da propriedade para conseguir mensurar resultados, identificar indicadores de desempenho, definir os entraves e ineficiências do sistema para decidir as prioridades na tomada de decisão. As tecnologias devem ser adotadas de acordo com os gargalos conhecidos e tendo como parâmetro a otimização do sistema produtivo, ou seja, toda decisão deve ser tomada no intuito de reduzir custos e/ou aumentar receitas.

A gestão deve ser feita utilizando ferramentas e de forma que seja de fácil realização e o acompanhamento consiga levantar as informações necessárias e, principalmente, que as informações sejam analisadas de forma adequada e utilizadas da melhor forma possível, no planejamento e avaliação, colaborando para conduzir a atividade para uma situação mais lucrativa.

## Referências

KAY, R. D.; EDWARDS, W. M.; DUFFY, P. A. **Gestão de propriedades rurais**. 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 468 p.

MATSUNAGA, M.; BEMELMANS, P. F; TOLEDO, P. E. N; DULLEY, R. D; OKAWA, H; PEDROSO, I. A. Metodologia de custo utilizada pelo IEA. **Agricultura em São Paulo**, v. 23, n.1, p.123-39, 1976.

SICHE, R.; AGOSTINHO, F.; ORTEGA, H.; ROMEIRO, A. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. **Ambiente & Sociedade**, v. 10, n. p. 137-148, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2007000200009>.

## Anexos



## Resumo mensal

Mês	Despesa (R\$)	Receita (R\$)	Investimento (R\$)
Fevereiro			
Março			
Abril			
Maio			
Junho			
Julho			
Agosto			
Setembro			
Outubro			
Novembro			
Dezembro			
Soma			



**Resumo mensal**

Mês	Nascimento	Compra	Venda	Morte	Consumo	Roubo	Doação
Janeiro							
Fevereiro							
Março							
Abril							
Maio							
Junho							
Julho							
Agosto							
Setembro							
Outubro							
Novembro							
Dezembro							
Soma							

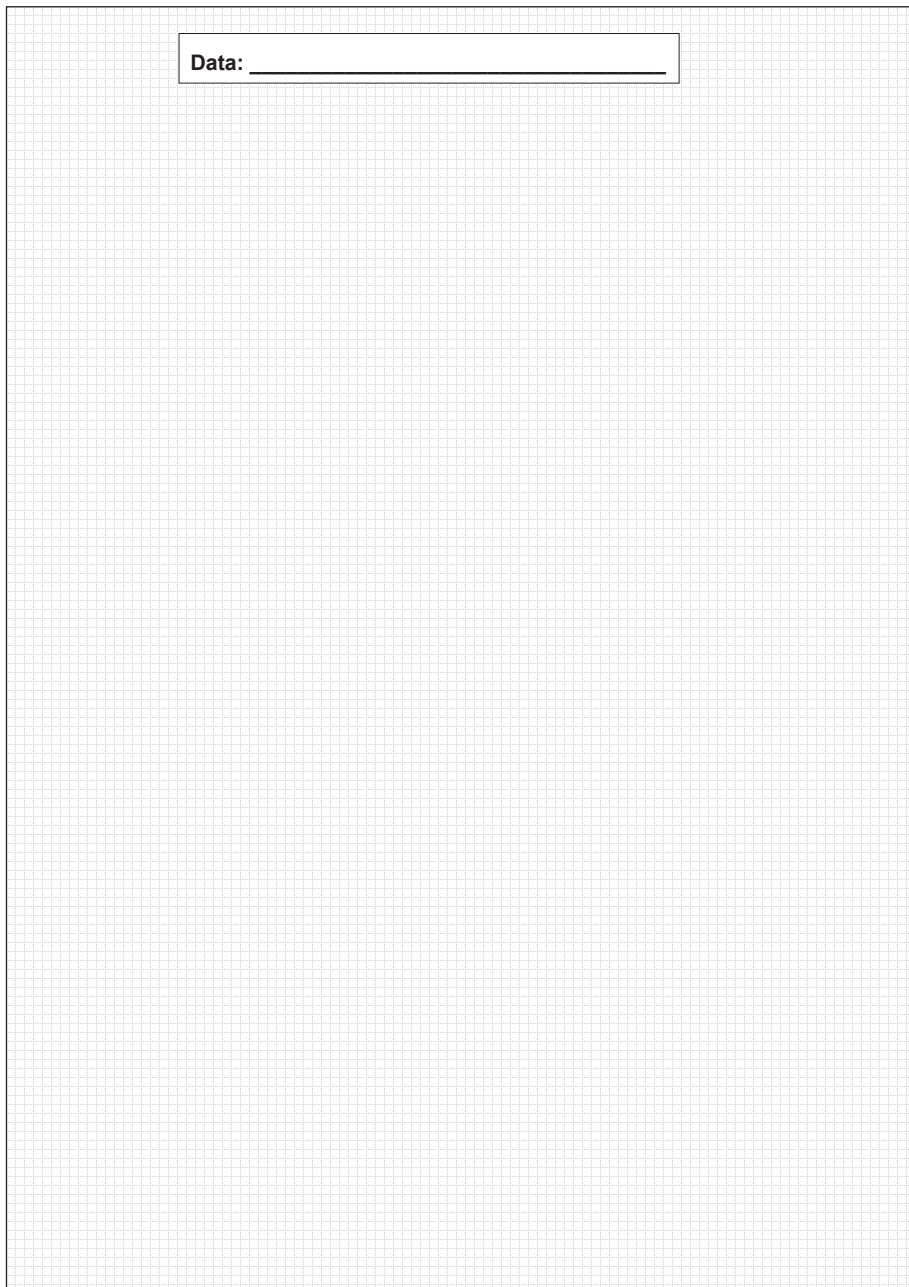
## Dados para cálculo dos Índices zootécnicos

Informação	Registros	Total
Número de matrizes que pariram pelo menos uma vez (no ano)		
Nº de crias nascidas (no ano)		
Idade da matriz no primeiro parto		
Nº de partos		
Pesagens		
Intervalo entre parto (da matriz)		
Peso ao nascimento		
Nº de óbitos de animais		
Idade dos animais vendidos		
Peso de venda dos animais		
Nº de matrizes descartadas		
Nº total de animais vendidos		



## Desenho da propriedade

Data: \_\_\_\_\_

A large rectangular area filled with a fine grid pattern, intended for drawing the property. The grid is composed of small squares and covers most of the page below the date field.

**Embrapa**

*Caprinos e Ovinos*

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



**PÁTRIA AMADA**  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL