



# CUIDADOS PARA MANTER A QUALIDADE DA ALIMENTAÇÃO DAS VACAS DE LEITE

# Índice

Introdução	4
Você sabe qual é a exigência nutricional das vacas?	5
Qual dieta adotar?	7
Papel dos manejadores na alimentação	8
Do que dependem o crescimento fúngico e a formação de micotoxinas?	9
Secagem dos grãos: ponto fundamental para a qualidade da ração	10
Como controlar o nível de contaminação dos alimentos?	11
Cuidado com o alimento significa mais qualidade do leite	12
Cuidados extras	13
Referências	14

[www.checkmilk.com.br](http://www.checkmilk.com.br)

## Bem-vindo

Este e-book faz parte de uma série educativa especialmente preparada para incentivar as boas práticas de produção de leite junto às propriedades rurais com a tutela do CheckMilk

O CheckMilk é a solução digital concebida para suprir o mercado da indústria láctea através de sua plataforma digital e ferramentas para implementação do Plano de Qualificação de Fornecedores de Leite (PQFL). Plano este que visa garantir os padrões de qualidade do leite que chega à indústria, através do melhoramento contínuo e sustentável das propriedades fornecedoras, auxiliando os produtores a elevar seus indicadores produtivos, sociais e econômicos.

A seguir serão tratadas as principais questões relacionadas a [nutrição](#), [higiene de ordenha](#), [sanidade animal](#), [bem-estar animal](#), [meio ambiente](#), [gestão socioeconômica](#). Compilamos técnicas e orientações sustentáveis para promover incremento na qualidade e volume da produção leiteira.

Esperamos que aproveitem a leitura!

## Introdução

Na pecuária leiteira, o planejamento nutricional é uma das etapas mais importantes para o sucesso do negócio. É por meio desse planejamento que as exigências diárias em nutrientes e energia são estimadas com base no nível de produção, peso corporal e estágio fisiológico.

Porém, além dessas exigências, manter a atenção às toxinas e micotoxinas é extremamente importante. A adoção de boas práticas é uma exigência recorrente nesse cenário.



Neste e-book, você verá quais são os principais cuidados para que o alimento das vacas não se deteriore e comprometa a saúde do rebanho leiteiro.

## Você sabe qual é a exigência nutricional das vacas?

Um dos fatores mais importantes no planejamento nutricional de vacas de leite, intimamente ligado à demanda e ao planejamento forrageiro, é a exigência nutricional do animal ao longo do ano.

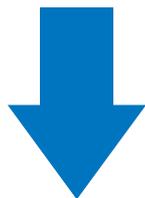
A exigência varia em função da:

- ☰ Idade
- ☰ Sexo
- ☰ Raça
- ☰ Estado fisiológico dos animais

A formulação de dietas para bovinos leiteiros no Brasil baseia-se em tabelas internacionais, principalmente a Americana - NRC, 2001.

Esta tabela foi feita para animais da raça Holandesa, de alta produção, com dietas à base de volumosos.

A formulação de dietas se baseia em dados:



- ☰ Dados de composição dos alimentos;
- ☰ Necessidade do animal.

Os estudos desses dados, tanto da dieta quanto do animal, constituem a base dos estudos em exigência nutricional.



Fonte: [educapoint.com.br/blog/pecuaria-leite/tudo-sobre-formulacao-dieta](https://educapoint.com.br/blog/pecuaria-leite/tudo-sobre-formulacao-dieta)

## Qual dieta adotar?

O produtor deve utilizar dietas que seguem receitas de balanceamento de profissional habilitado, previamente formuladas e de acordo com a exigência nutricional do animal, variando de acordo com a fase produtiva.

Além disso, o manejo da propriedade deve englobar:

Caracterização  
dos animais para  
os quais se deseja  
balancear a ração

- Vacas em lactação
- Vacas secas
- Vacas gestantes
- Novilhas
- Bezerros (as)
- Touros

Verificar as exigências  
dos nutrientes dos  
animais, levantando  
e quantificando os  
alimentos disponíveis

- Vacas em lactação
- Vacas secas
- Novilhas
- Bezerros (as)
- Touros

Dividindo as vacas em  
lotes de acordo com  
a produção de leite

Baixa produção  
Média produção  
Alta produção

## Papel dos manejadores na alimentação

Os manejadores têm um papel muito importante no manejo de alimentação de vacas leiteiras.

É importante que os tratadores que manejam o rebanho tenham treinamento apropriado para identificação de alimentos em condições impróprias para o consumo animal.

E se o alimento estiver em  
condições impróprias?



Pode ocorrer o crescimento fúngico  
e formação de micotoxinas



Fonte: [panoramadaaquicultura.com.br/micotoxinas-e-seus-efeitos-sobre-os-peixes/](https://panoramadaaquicultura.com.br/micotoxinas-e-seus-efeitos-sobre-os-peixes/)

## Do que dependem o crescimento fúngico e a formação de micotoxinas?

O crescimento fúngico e a formação de micotoxinas dependem de uma série de fatores, como;

- ☰ Umidade;
- ☰ Temperatura;
- ☰ Presença de oxigênio;
- ☰ Tempo para o crescimento fúngico;
- ☰ Constituição do substrato;
- ☰ Lesões à integridade dos grãos causados por insetos ou dano mecânico/térmico;
- ☰ Quantidade de inóculo fúngico;
- ☰ Interação/competição entre as linhagens fúngicas.

Essas e muitas outras razões proporcionam alta prevalência de micotoxinas como as aflatoxinas como contaminantes rotineiros dos cereais, no Brasil e em países de clima similar.

## Secagem dos grãos: ponto fundamental para a qualidade da ração

As condições climáticas brasileiras no período de colheita dos cereais, em função do regime pluviométrico, costumam não favorecer a secagem dos grãos, como é o caso do milho.

Mas, os sistemas de secagem e armazenagem instalados também contribuem para a evolução do problema nessas condições.

As temperaturas da massa de grãos no interior dos silos em muitas situações ultrapassam os 18°C recomendados, permitindo um crescimento fúngico intenso.

Isso acontece, especialmente pela deficiente aeração forçada da maioria das unidades armazenadoras, que mesmo existindo, não são efetivas no controle dos pontos de calor dentro do silo.



## Como controlar o nível de contaminação dos alimentos?

Hoje é possível controlar e também reduzir o nível de contaminação graças às boas práticas agrícolas, como por exemplo:

- ☰ Uso de agentes antifúngicos;
- ☰ Pesquisas da engenharia genética;
- ☰ Maior controle sobre o armazenamento do grão, verificando temperatura e umidade de armazenamento;
- ☰ Checagem da temperatura interna dos silos de armazenagem.

É importante garantir a rastreabilidade dos alimentos adquiridos pela propriedade.

O produtor deve rejeitar alimentos mofados e fora do padrão, evitando fornecer qualquer alimento mofado para os animais leiteiros.

## Cuidado com o alimento significa mais qualidade do leite

Uma grande variedade de alimentos pode conter toxinas fúngicas, principalmente se eles não forem armazenados corretamente. E o grande problema é que essas toxinas que podem ser transferidas para o leite.

Por isso, os funcionários devem monitorar os alimentos para outros contaminantes visíveis tais como material orgânico, metais, plásticos, cordas e outros itens indesejáveis.

Os produtores de leite devem assegurar que o alimento oferecido ao rebanho não contenha resíduos químicos, toxinas ou outros contaminantes que coloquem em risco a saúde animal ou a segurança e qualidade do leite ou da carne provenientes desses animais.

Para isso, deve-se seguir cuidadosamente as instruções do rótulo de produtos químicos utilizados em pastagens e forragens cultivadas para alimentação do rebanho.

### CUIDADOS COM ALIMENTOS DE TERCEROS

No caso de alimentos adquiridos de terceiros, é preciso obter informações sobre tratamentos químicos realizados e se o alimento é adequado para alimentação do rebanho, assegurando a garantia de origem.

## Cuidados extras

- ☰ Cercar ou restringir o acesso a áreas onde os alimentos contaminados ou plantas tóxicas possam ser consumidos por animais leiteiros.
- ☰ Inspecionar alimentos para sinais de contaminação ou deterioração antes do fornecimento.
- ☰ Alimentos fornecidos devem ser isentos de fontes proibidas (farinhas de carne e ossos, cama de frango etc.) para alimentação animal.
- ☰ O produtor deve verificar se a composição dos alimentos fornecidos para os animais está de acordo com a Instrução Normativa N° 8, de 25 de março de 2004.

### A norma diz:

No Brasil é proibida a produção, comercialização e utilização de produtos destinados à alimentação de ruminantes que contenham em sua composição proteínas e gorduras de origem animal.

Incluem-se nesta proibição a cama de aviário, os resíduos da criação de suínos, como também qualquer produto que contenha proteínas e gorduras de origem animal. No entanto, estes produtos podem ser utilizados, de modo legal, como adubo na agricultura

## Referências

1. Brasil. Instrução Normativa N° 8, de 25 de março de 2004. Proíbe em todo o território nacional a produção, a comercialização e a utilização de produtos destinados à alimentação de ruminantes que contenham em sua composição proteínas e gorduras de origem animal. Brasília, 25 de mar. 2004.
2. FAO e IDF.2013. Guia de boas práticas na pecuária de leite. Produção e Saúde Animal Diretrizes. 8. Roma.
3. NETO, JG. Manual do Produtor de Leite. 1a Edição. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2016.



[www.checkmilk.com.br](http://www.checkmilk.com.br)

© Copyright 2020. 1ª Edição: Ano 2020.

Democratizamos a difusão deste conteúdo por meio da licença da Creative Commons, que flexibiliza a questão da propriedade intelectual. Para mais informações acesse <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Todas as imagens utilizadas nesta obra são meramente ilustrativas, e possuem seus direitos reservados para freepik.com entre outros.

#### **Elaboração, Distribuição, Informações**

IBS — Instituto BioSistêmico

Sede: Av. Antônia Pazzinato Sturion, 337, Jardim Petrópolis  
Piracicaba, SP, CEP 13420-640, Tel. (19) 3411-4329  
[www.biosistemico.com.br](http://www.biosistemico.com.br) [ibs@biosistemico.com.br](mailto:ibs@biosistemico.com.br)

#### **Geração de conteúdo**

Diego Cruz e MSc. Angela Cristina da Fonseca de Oliveira

#### **Consultoria Técnica**

Luis Henrichsen e MSc. Matheus Magalhães Silva

#### **Revisão e Finalização de conteúdo**

Regina Gressler Groenendal

#### **Projeto gráfico, Editoração eletrônica e Publicação digital**

Bruno Luís Henrichsen (IBS)

ESTE MATERIAL É DISTRIBUÍVEL GRATUITAMENTE PARA OS PRODUTORES INTERESSADOS. É PROIBIDA SUA VENDA OU QUALQUER OUTRO TIPO DE COMERCIALIZAÇÃO.

