

# Como evitar resíduos de antibióticos no leite

Prejuízos na industrialização e riscos para a saúde humana são conseqüências da presença de resíduos de antibióticos no leite. Confira a orientação prática de especialistas, para se prevenir do problema

MARIA APARECIDA V. P. BRITO  
E CARLA CHRISTINE LANGE

O leite é considerado o alimento mais perfeito da natureza. Apresenta uma composição rica em proteínas, vitaminas, gordura, carboidratos e sais minerais (principalmente, cálcio), essenciais aos seres humanos. É produzido durante a lactação na glândula mamária da vaca, a partir de elementos que passam do sangue para as células específicas. Durante este processo, podem passar também drogas veterinárias que foram administradas às vacas para o controle de alguma doença.

Por tal razão, se recomenda que, ao se administrar um medicamento à vaca leiteira, é preciso estar alerta para a possibilidade de aparecimento de resíduos no leite, como os antimicrobianos, que são substâncias empregadas para inibir ou tornar inativos os microrganismos. As mais usadas são os chamados antibióticos. Há diversas razões que levam à preocupação com seus resíduos no leite. As principais são relacionadas à industrialização e às conseqüências para a saúde humana.

O principal problema para a indústria é a inibição de culturas lácteas sensíveis utilizadas na fabricação de queijos, iogurtes e outros produtos fermentados, di-

ficultando a obtenção desses produtos ou alterando sua qualidade. Outros problemas são a formação de odores desagradáveis na manteiga e no creme. A

volvimento de reações alérgicas ou tóxicas nos indivíduos que ingerem o leite contaminado com os resíduos de antibióticos. As reações alérgicas se manifestam, ge-

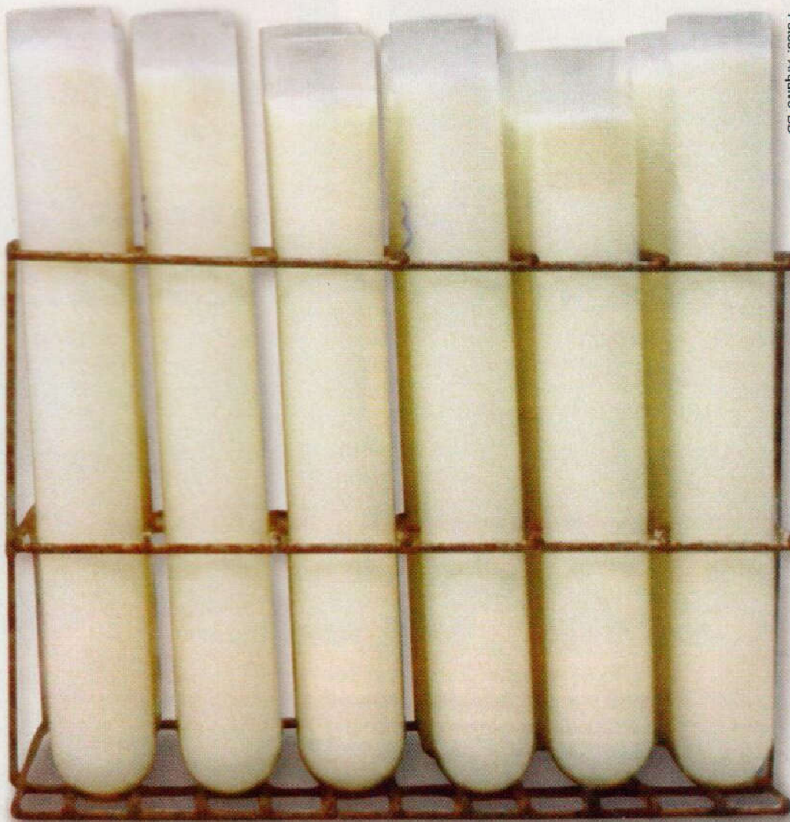
ralmente, como urticárias, dermatites ou rinites e asma brônquica.

Reações tóxicas são relacionadas a alguns antimicrobianos com potencial carcinogênico, isto é, que podem desenvolver tumores em animais de laboratório (por exemplo, sulfametazina, nitrofuranos) ou dar origem a alterações hematológicas em indivíduos susceptíveis (cloranfenicol). Por isso, não se admitem resíduos dessas substâncias no leite e elas são proibidas para tratamento de vacas leiteiras.

## VIA DE APLICAÇÃO E PRODUTO

**DEFINEM CARÊNCIA** - O período de carência, o chamado prazo de eliminação do antibiótico no leite, após a última aplicação, varia de produto para produto e de acordo com a via de aplicação (intramamária, intramuscular ou intravenosa). Sempre que um antibiótico é recomendado para tratamento de vacas em lactação ou no início do período seco, deve-se estar atento para o período de carência. Isso significa que nesse período todo o leite da vaca tratada deve ser retirado do consumo.

O aparecimento de resíduos de antibi-



Leite de qualidade, livre de qualquer resíduo, beneficia produtor, indústria e consumidor

pasteurização tem pouco ou nenhum efeito sobre o conteúdo de resíduos de antibióticos do leite.

Os problemas ligados à saúde pública se devem à possibilidade de desen-

Fotos: Arquivo BB



Análises previnem perdas na produção

óticos no leite geralmente se dá após o tratamento de vacas por problemas de mastite ou outra doença infecciosa, ou ainda como resultado do tratamento no início do período seco para controlar mastite. Esse tipo de tratamento tem sido o principal responsável pelos resíduos no leite. Mesmo após a aplicação do antibiótico em somente um quarto mamário, ocorre o aparecimento de resíduos no leite nos que não foram tratados.

Em razão disso, é preciso se cercar de cuidados para preservar a imagem que os consumidores possuem do leite e dos derivados. Prevalece a referência de produtos saudáveis, nutritivos, livres de adulterantes, contaminantes e de substâncias que possam constituir riscos para a saúde do homem. A presença de resíduos de antibióticos ou outras substâncias químicas no leite pode criar uma imagem negativa dos produtos lácteos, prejudicando o consumo.

A produção e o processamento de leite de alta qualidade beneficiam os produtores, a indústria e os consumidores, e é importante para garantir a confiança do consumidor e a competitividade da cadeia produtiva do leite, em médio e longo prazo. Portanto, todos os esforços devem ser feitos para assegurar que o leite que sai da propriedade seja de alta qualidade e livre de riscos para a saúde humana. ■

Maria Aparecida V. P. Brito e Carla Christine Lange são pesquisadoras da Embrapa Gado de Leite. Mais informações: mavpaiva@cnpq.embrapa.br.

## PREVENÇÃO EFICAZ

A porta de entrada de resíduos de antibióticos e outras substâncias químicas no leite é a produção primária. Por isso, é muito importante que os produtores compreendam os fatores que levam à presença de resíduos no leite e saibam como preveni-los. Confira as práticas mais eficazes:

- *Ler o rótulo e a bula do antibiótico selecionado para o tratamento:* observar se o medicamento é licenciado no Ministério da Agricultura, o princípio ativo, o período de descarte do leite ou período de carência para abate do animal, o nome do fabricante ou do distribuidor, as recomendações gerais quanto ao uso e via de aplicação, o prazo de validade e a dosagem recomendada.

- *Usar somente medicamentos recomendados para animais:* antibióticos recomendados para medicina humana não devem ser usados para tratamento dos animais, porque não há estudos sobre o período de descarte. Outro motivo é que determinados antibióticos são selecionados somente para tratamento humano, devido à natureza e particularidade das indicações.

- *Armazenar todos os medicamentos adequadamente:* separar aqueles recomendados para os animais não-lactantes ou para os lactantes. Os medicamentos recomendados para tratamento no início do



Vacas tratadas com antibióticos devem ser ordenhadas por último

período seco são mais concentrados e não devem ser administrados em animais em lactação. Observar se há necessidade de estocagem sob refrigeração.

- *Administrar adequadamente o medicamento:* as aplicações intramamárias necessitam de cuidados para evitar a inocu-

lação de outros microrganismos que podem complicar ainda mais o quadro existente. É necessário limpar a extremidade do teto com algodão embebido com álcool e usar uma cânula estéril, se esta não for fornecida com o medicamento. Inserir somente 2 a 3 milímetros da cânula no teto. Após infusão da glândula mamária, se recomenda fazer a desinfecção do teto por imersão com um desinfetante efetivo. Para evitar novas infecções com patógenos do ambiente, não se deve usar a mesma cânula para tratamento em mais de um quarto mamário, e não se deve tratar várias vacas a partir de um frasco contendo múltiplas doses.

- *Marcar e identificar todas as vacas tratadas:* é necessário identificar todas as vacas tratadas e o período de descarte do leite deve ser de conhecimento de todos. As vacas tratadas devem ser separadas e ordenhadas por último, para evitar a contaminação do leite total do rebanho.

- *Ordenhar todas as vacas tratadas por último:* a separação das vacas tratadas para o final da ordenha é a primeira medida a ser tomada para evitar a contaminação do leite do tanque.

- *Observar atentamente o período de descarte do leite:* essa observação é importante também se o animal for descartado para abate. O período de descarte não é o mesmo para todas as drogas.

- *Descartar o leite de todos os quartos das vacas tratadas:* antibióticos aplicados em um quarto mamário são absorvidos pela corrente sanguínea e eliminados nos outros quartos mamários em níveis detectáveis pelos testes.

- *Manter anotações de todos os tratamentos empregados:* elas devem incluir o nome ou o número da vaca tratada, data e motivo do tratamento, medicamento usado, período de descarte do leite e quem administrou o tratamento.

- *Não aumentar nem alterar a dosagem recomendada:* a aplicação de uma dose dupla não significa dupla efetividade do antibiótico. Havendo necessidade de aumentar o período de aplicação, procurar informações com o médico veterinário sobre o período de descarte do leite. É importante ter um plano para tratamento de mastite. Deve-se evitar o tratamento de infecções subclínicas crônicas que apresentam baixo sucesso de cura, como as causadas por *Staphylococcus aureus*.

- *Não combinar antibióticos diferentes:* a não ser sob recomendação do médico veterinário. Determinados antibióticos são antagônicos (têm efeitos contrários), o que interfere com a efetividade deles. Quando se fazem combinações, o período de descarte do leite fica alterado.

**ENTREVISTA**  
**CHRISTIAN ROBERT,**  
diretor da FIL-Federação  
Internacional de Laticínios

**A pecuária  
leiteira e as  
mudanças  
climáticas**

# BALDE FRANCO



## HOLANDÊS DA HOLANDA

No país de origem,  
a raça Holandesa  
se ajusta para obter  
vacas cada vez  
mais longevas, de  
tamanho médio  
e leite com  
índices elevados  
de sólidos

**Pesquisa quer  
intensificar e mudar  
o uso da alfafa**

**IN 51 está se  
tornando mais  
exigente: o que muda**

**Bem-estar  
animal define  
produção de leite**

**Como obter alta  
produtividade de milho  
para silagem**