

Leite de descarte: uma boa opção para alimentação de bezerras?

POR VIVIANI GOMES
E CAMILA MARTIN
VIVIANI GOMES
EM 20/04/2018

440

A **criação de bezerras** é um grande desafio no sistema de produção leiteiro devido ao elevado investimento financeiro entre o nascimento até a fase de novilha com 22 a 24 meses de idade, estimado em aproximadamente U\$ 1124,06 (R\$3.833,00), perdendo apenas para os gastos com a alimentação das vacas em lactação.

O leite é o produto final no sistema produtivo leiteiro, sendo o componente que mais onera os custos no sistema de criação de bezerras, representando 70% do custo total com alimentação. O período de aleitamento das bezerras ocorre em torno de 60 dias, sendo fornecido ao redor de seis litros de leite ao dia. O preço do leite pago ao produtor no estado de São Paulo é em média R\$1,18 por litro de leite, com pequenas variações neste valor entre os estados, desta forma pode-se estimar o custo de R\$ 424,80 para o aleitamento de uma bezerra entre o nascimento e desmame.

Figura 1 – Aleitamento utilizando-se mamadeiras e baldes. O uso de mamadeiras é benéfico considerando-se o bem estar das bezerras, entretanto o aleitamento em baldes é mais prático em propriedades com elevado número de animais na fase pré-desmame.



Devido aos altos custos nesta fase da produção, muitos produtores buscam formas alternativas de aleitamento, destacando-se o uso do leite de descarte. O leite de descarte é impróprio para o consumo humano, sendo proveniente de vacas no pós-parto, incluindo o colostro de baixa qualidade, leite de transição; leite de vacas com mastite com elevada CCS e leite de vacas em tratamento com antibióticos. Na China, estima-se que 2 a 4% da produção total de leite sejam descartadas, representando 0,8 a 1,6 milhões de toneladas de leite por ano. No Brasil, não há estimativas sobre o volume de leite de descarte produzido.

Apesar do leite de descarte parecer uma alternativa simples e sem custos para alimentação das bezerras, deve-se pensar nos motivos pelo qual o produto foi descartado.

Se o leite de descarte é impróprio para o consumo humano, será mesmo uma boa alternativa para o aleitamento das bezerras?

O uso do leite de descarte para alimentação das bezerras é bastante controverso, pois a adoção desta prática traz riscos de contaminação por microrganismos patogênicos e toxinas, aumento na ocorrência

de doenças infecciosas, principalmente por *Escherichia coli*, *Salmonella* e *Mycoplasma*, o que pode elevar os índices de diarreia, doença respiratória e mastite em novilhas. Além disso, a composição nutricional do leite de descarte é variada, e pode conter resíduos de antibióticos que aumentam a resistência bacteriana e levam a ineficácia dos antimicrobianos disponíveis no mercado.

Para tentar minimizar estes riscos tem-se buscado alternativas para melhorar a qualidade do leite de descarte e torná-lo seguro para o consumo das bezerras. Visando este objetivo, algumas pesquisas avaliaram a **pasteurização** e a **acidificação do leite de descarte** em relação ao desenvolvimento da microbiota intestinal, sanidade e desempenho das bezerras.

A pasteurização rápida é realizada com o aquecimento do leite a 72°C por 15 segundos utilizando pasteurizadores adequados para a inativação da maioria das bactérias com redução maciça na carga de patógenos. A acidificação do leite de descarte é feita pela adição de ácido fórmico em quantidade e concentração específica, o que inibe o crescimento ou mata bactérias patogênicas, e ainda permite o armazenamento do leite por vários dias sem refrigeração. No Brasil, a venda de ácido fórmico é controlada pela polícia federal, sendo assim as fazendas têm empregado ácido cítrico para a acidificação do leite de descarte. Infelizmente desconhecemos pesquisas que avaliaram o efeito deste processo de acidificação sobre o **microbioma intestinal**.

Figura 2 – Pasteurizadores para o tratamento térmico do leite de descarte.



Atualmente o mundo científico tem trazido descobertas em relação ao microbioma. O microbioma é o conjunto de microrganismos que colonizam o organismo do animal, composto principalmente por bactérias localizadas no intestino. Por exemplo, o corpo humano contém 100 trilhões de bactérias (10x mais que células humanas eucarióticas), das quais 90% habitam o intestino. Estas bactérias são divididas em três grandes grupos:

- 1. *Bactérias comensais: microrganismos que não ajudam e não causam nenhum mal ao animal;*
- 2. *Bactérias simbióticas: microrganismos que trazem benefícios ao animal;*
- 3. *Bactérias patobióticas: microrganismos com potencial de causar doenças.*

As **bactérias simbióticas** ("super-heróis") são produtoras de vitaminas B e K, fermentadoras de carboidratos (=ganho de peso), produzem substâncias com ação antibactericida contra as bactérias patobióticas e são fundamentais no processo de desenvolvimento do sistema imunológico.

A principal via de entrada das bactérias até o intestino é oral, ou seja, a dieta da bezerra é fundamental no processo de colonização do intestino. Devido a este fato, os pesquisadores têm pensado muito sobre o impacto do uso de leite de descarte sobre o microbioma do intestino das bezerras.

O aleitamento com o leite de descarte fresco tem sido associado à presença de *Salmonella* nas fezes. Por outro lado, o oferecimento de leite de descarte pasteurizado eliminou o **risco de salmonelose**. A *Salmonella* está entre os principais agentes causadores de diarreias em bezerras. A disseminação desta bactéria ocorre entre os animais após terem contato com alimentos contaminados, bezerras recém-nascidas podem se infectar por meio do contato com suas mães se estas estiverem infectadas.

A doença começa a aparecer após a primeira semana de vida, sendo mais comum por volta de duas a seis semanas de idade. As principais alterações observadas nas bezerras são febre alta, perda de apetite, fraqueza e diarreia. Na infecção aguda por *Salmonella* ocasionalmente é observada a diarreia, sendo mais frequentemente observada a febre, apatia e sinais respiratórios. A taxa de mortalidade varia de 10 a 50%, sendo inversamente proporcional à idade dos animais.

Pesquisa atual realizada na China por Deng e colaboradores (2017), avaliou o efeito do uso de leite de descarte fresco, leite de descarte pasteurizado e leite de descarte acidificado sobre o microbioma intestinal. Os autores descobriram que o uso do leite de descarte fresco aumentou o risco de doenças metabólicas. Os pesquisadores também observaram aumento na população de algumas bactérias que não são consideradas benéficas para o intestino:

- 1. *Clostridium* é considerado um patógeno oportunista que pode causar timpanismo abomasal e inflamação no intestino;
- 2. *Holdemania* é um grupo de bactérias associadas com bovinos magros;
- 3. *Odoribacter* é um grupo de bactérias associadas com estresse e doenças;
- 4. Bactéria *Stenotrophomonas* associada à doença inflamatória intestinal em humanos.

Interessante é que os pesquisadores chineses encontraram alguns efeitos benéficos com o uso de leite de descarte pasteurizado e acidificado. O leite de descarte pasteurizado elevou o número de bactérias simbióticas que são responsáveis pela degradação de proteínas e polissacarídeos, que representam fontes de energia para as bezerras. Por sua vez, o leite de descarte acidificado aumentou a população de *Bifidobacterium*, bactéria bastante utilizada como probiótico pelos seus efeitos benéficos na saúde e desenvolvimento dos animais.

As bactérias do gênero *Bifidobacterium* são consideradas excelentes probióticos por possuir ação antibacteriana sobre as bactérias patogênicas, além de prevenir infecções por vírus. As bifidobactérias também possuem a função de estimular o crescimento de outras bactérias “super-heróis” produtoras de antibióticos, o que leva a menor ocorrência de diarreias. Além disso, o *Bifidobacterium* é fundamental para o desenvolvimento do sistema imune da mucosa intestinal.

Outro achado muito importante da pesquisa chinesa foi o aumento da população de *Faecalibacterium* em animais que receberam leite de descarte acidificado, sendo a presença de grandes quantidades desta bactéria associada com o aumento no ganho de peso em bezerros pré-desmame e a baixa incidência de diarreia.

Com base nestas informações podemos concluir que o leite de descarte fresco é um potencial meio para a transmissão de doenças pela sua alta carga de bactérias patobióticas, o que afeta o desempenho futuro das bezerras.

A pasteurização e acidificação do leite de descarte parece ser uma alternativa viável para reduzir a sua contaminação do leite de descarte, embora estes processos não eliminem os resíduos de antibióticos.

Referências bibliográficas

DENG, Y. F.; WANG, Y. J.; ZOU, Y.; AZARFAR, A.; WEI, X. L.; JI, S. K.; XU, Y. Influence of dairy by-product waste milk on the microbiomes of different gastrointestinal tract components in pre-weaned dairy calves. **Nature: Scientific reports**, v. 7, p. 42689, 2017.

Bezerras com baixa imunidade, casos de diarreia, inflamação de umbigo... esses problemas ocorrem no bezerreiro da sua propriedade? Para a maioria dos produtores de leite é SIM. Isso porque a manutenção da sanidade das bezerras no primeiro mês de vida tem sido um constante desafio na maioria dos sistemas de produção.

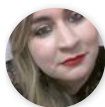
Conheça o curso [Práticas essenciais no manejo sanitário de bezerras leiteiras no período neonatal](#), ministrado pela **Profª Drª Viviani Gomes**, da FMVZ/USP e saiba como evitar a ocorrência das principais doenças que acometem as bezerras leiteiras no primeiro mês de vida.

Quer saber mais sobre a criação de bezerras? Conheça o [Treinamento Intensivo em Criação de Bezerras do EducaPoint!](#) Composto por 4 cursos ministrados por especialistas na área, este treinamento apresenta os cuidados essenciais para garantir uma excelente criação de bezerras e, consequentemente, garantir um melhor resultado em sua futura produção. Saiba mais!



COMENTE:

440

**VIVIANI GOMES**

Professora Clínica Médica de Ruminantes da FMVZ-USP. Coordenadora GeCria - Grupo Especializado em Medicina da Produção aplicada ao período de transição e criação de bezerras. Tel: (11) 3091-1331

**CAMILA MARTIN**

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Paraná. Residência na Clínica e Cirurgia de Ruminantes pela FMVZ-USP. Atualmente é mestrande na FMVZ-USP, área de Clínica Médica de Ruminantes.



MILKPOINT É UM PRODUTO DA
REDE AGRIPPOINT

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Copyright © 2020 AgriPoint - Todos os direitos reservados
AgriPoint Serviços de Informação Ltda. - CNPJ 08.885.666/0001-86
R. Tiradentes, 848 - 12º andar | Centro
design salvego.com - desenvolvimento d-nex