



## ESTRATÉGIAS PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DO LINA

### INTRODUÇÃO

LINA é o Leite Instável Não Ácido, que apresenta instabilidade (precipitação) no teste do álcool/alizarol 72%, mas não possui acidez elevada.

O teste do álcool é realizado pelo transportador no momento da coleta de leite na unidade de produção. Quando o resultado é positivo geralmente os produtores dizem que o leite "cortou" no teste, o que resulta na rejeição do mesmo. O leite pode ser instável nos casos de LINA ou Leite Ácido.

são no final de verão e início de outono, estando relacionados com período de deficiência nutricional dos animais (pouca alimentação, épocas de seca...). Suspeita-se que alguns animais tenham mais facilidade de apresentar LINA, mas isto ainda não está comprovado.

### Prevenção do LINA

A prevenção do LINA deve levar em conta o planejamento nutricional do rebanho. As vacas leiteiras necessitam de uma dieta adequada em quantidade e qualidade para atender suas necessidades nutricionais e produzir leite.

O equilíbrio da dieta vai depender de diversos fatores (produção de leite, teor de gordura, estágio de lactação, qualidade do alimento), por isso, não existe uma "fórmula única". O produtor deve solicitar auxílio de um técnico especializado para formular a dieta adequada para os seus animais.

De forma resumida, para prevenir a ocorrência de LINA o produtor deve:

Realizar um planejamento nutricional para o rebanho para o ano todo, programando-se com forragem conservada (silagem, feno) para os períodos de escassez alimentar, seca, etc. Fornecer alimentação (quantidade e qualidade) adequada as exigências dos animais, dando especial atenção ao volumoso.



Figura 1: Pistola de álcool utilizada pelo transportador e resultado positivo ao teste indicando leite instável (com grumos).

### Causas de LINA

As causas do LINA ainda não se encontram totalmente esclarecidas. Alguns fatores etiológicos já foram identificados como: desequilíbrio nutricional, mudanças abruptas na alimentação, estresse calórico e estágio de lactação prolongado (acima de 305 dias).

A ocorrência de LINA pode variar conforme a região e o ano. Normalmente os períodos de maior ocorrência





Figura 2: Vaca em pastejo.

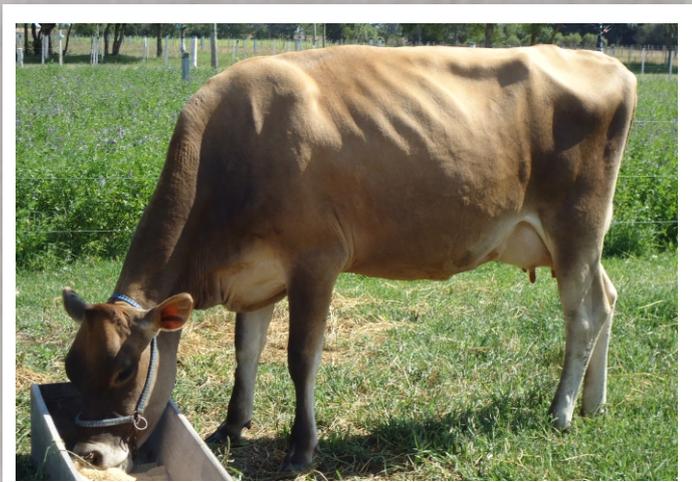


Figura 3: Vaca recebendo alimentação concentrada.

**Evitar mudanças bruscas na dieta dos animais. Procurar implementar as mudanças de dieta de forma gradativa para que a flora do rumem se adapte as mudanças;**

**Preocupar-se com o bem estar animal. Estudos comprovaram que o estresse calórico pode resultar em problemas relacionados a estabilidade do leite. O produtor deve disponibilizar sombra para os animais, especialmente no verão, e água de boa qualidade.**

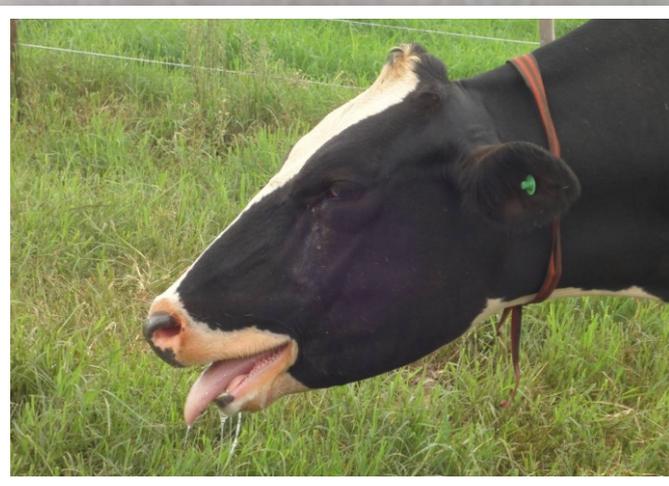


Figura 4: Vaca sob estresse calórico.

**Secar as vacas com lactação prolongada, pois podem apresentar leite instável. Rotineiramente o produtor espera para secar os animais 60 dias antes do parto. Entretanto, em alguns casos, devido ao elevado intervalo entre partos, a lactação se prolonga acima do período ideal (305 dias), levando ao LINA.**

#### **Tratamento do LINA**

**Caso o produtor já possua animais com LINA no rebanho, o tratamento consiste na correção dos fatores citados na prevenção como: equilíbrio na dieta, secagem de vacas com tempo de lactação prolongado e adequação do ambiente evitando estresse térmico.**

**Salienta-se que alguns animais poderão demorar de 10-20 dias após a correção da dieta para produzirem o leite normal.**

**Tomando estas precauções, o produtor irá reduzir a ocorrência e os prejuízos causados pelo LINA.**

**Mais informações o produtor/técnico pode entrar em contato com as pesquisadoras:**

**Maira B. Zanela - [maira.zanela@cpact.embrapa.br](mailto:maira.zanela@cpact.embrapa.br)**

**Maria Edi R. Ribeiro - [maria.edi@cpact.embrapa.br](mailto:maria.edi@cpact.embrapa.br)**

**Fone: (53) 3275-8481**

Exemplares desta edição podem ser obtidos na:  
Embrapa Clima Temperado  
Endereço: BR 392, Km 78, Caixa Postal 403  
Pelotas, RS - CEP 96010-971  
Fone: (53) 3275-8400  
Fax: (53) 3275-8221  
Site: [www.cpact.embrapa.br](http://www.cpact.embrapa.br)  
E-mail: [sac@cpact.embrapa.br](mailto:sac@cpact.embrapa.br)

#### **Autor**

Maira Balbinotti Zanela  
Maria Edi Rocha Ribeiro  
Vivian Fischer  
Alexandre Süsenbach de Abreu