



## CETOSE BOVINA

publicado em 14/08/2013

*Amaury Apolônio de Oliveira\**

*Hymerson Costa Azevedo\**

*Tânia Vaieska Medeiros Dantas\**

A cetose é considerada uma das principais doenças do gado leiteiro. Também chamada de acetonemia, acetonúria e hipoglicemia é uma desordem metabólica associada ao balanço energético negativo e à carência de carboidratos precursores de glicose, típicas do período do parto de vacas de elevada produção de leite. A sua ocorrência em rebanhos de países com elevada tecnologia em produção de leite alcança até 15 % das vacas e uma perda média aproximada de 70 litros de leite por lactação.

O excesso de mobilização da gordura é comum em vacas de alta produção, ocorrendo entre correspondendo ao período de Balanço Energético Negativo (BEN). O BEN é o período onde o consumo de matéria seca não é suficiente para suprir as necessidades do organismo, devido ao grande aporte de nutrientes para o leite. Dessa forma, ocorre mobilização das reservas corporais para fornecer energia para o metabolismo e produção de leite.

A alimentação com silagem de baixa qualidade (excesso de ácido butírico), dietas com pouca fibra e doenças que provocam uma diminuição na ingestão de alimentos, por exemplo, aumentam a chance da ocorrência de Cetose.

A vaca obesa possui depósitos de gordura intra-abdominal que limitam fisicamente sua capacidade de consumir alimento após o parto, quando a síntese láctea cria uma demanda forte de glicose e aminoácidos. O glicerol é usado para produzir glicose e os ácidos graxos livres são convertidos em corpos cetônicos. A mobilização de gordura excede a capacidade dos hepatócitos em realizar essas conversões, levando a um acúmulo de gordura no fígado. Embora, isso seja considerado normal em certo grau, na cetose severa o parênquima hepático é dominado por um acúmulo lipídico, o que reduz a capacidade de conversões metabólicas.

Os animais em boas condições de saúde utilizam suas reservas corporais para obtenção de energia. Contudo, há um limite para a quantidade de ácidos graxos que pode ser manipulada pelo organismo e utilizada pelo fígado. Quando se atinge esse limite, as gorduras não são mais queimadas para fornecer energia, começam a se acumular nas células do fígado como triglicérides, e alguns dos ácidos graxos são convertidos em cetonas.


Na cetose clínica há um odor característico de acetona na respiração, urina e, ocasionalmente, no leite. Os demais sintomas da doença são bastante inespecíficos. As contrações do rúmen não são regulares e o conteúdo ruminal é mais firme, com eliminação de fezes secas. Os animais apresentam apetite deprimido, rejeitando os grãos e a silagem, com consequente diminuição da produção de leite e perda de peso. Pode existir sinais nervosos de olhar fixo, ataxia, andar cambaleante ou em círculo, espasmos e cegueira parcial. Pode existir ainda incoordenação dos órgãos locomotores traseiros e curvatura da coluna vertebral. São observadas ainda, a perda de apetite, que pode chegar a 50%, principalmente por alimentos concentrados, assim como, anorexia e excitação, embora a apatia seja mais comum. Na cetose subclínica o animal não apresenta nenhuma manifestação. Alguns pesquisadores afirmam que esta é a forma mais prevalente da doença e que por falta de diagnóstico gera mais prejuízos econômicos que a forma clínica. Em ambos os tipos de cetose, pode haver um aumento no teor de gordura do leite. Dificilmente ocorrem casos de morte e a recuperação da vaca é gradual.

Em rebanhos com cetose, testes semanais no leite com fita indicadora de pH, cuja faixa normal fica entre 5,0 e 8,0, durante as primeiras semanas de produção, identificam vacas no início do problema. Em casos de cetose, o pH urinário, fica abaixo da faixa normal. A manutenção da diferença cátion-ânion dietética (DACD) negativa no período pós-parto pode levar à doença. O escore de condição corporal - ECC - tem sido uma ferramenta de manejo nutricional padrão para quantificar as reservas de energia das vacas, utilizando-se observação visual e palpação de áreas específicas de tecido adiposo subcutâneo. O método, embora subjetivo, é suficientemente sensível para identificar individualmente as vacas que necessitam de manejo alimentar especial.

Uma ação corretiva deve ser usada antes que o caso se torne severo. A administração de ácido propíonico aumenta a glicose no sangue e diminui os corpos cetônicos. A silagem com a umidade acima dos padrões poderá causar acentuados problemas de cetose, o que não ocorre com a silagem de boa qualidade, que contém pouco ácido alfa-hidrobutírico. Por isso, na dúvida, deve-se suspender este tipo de alimentação até

o restabelecimento da normalidade. Uma das medidas básicas a ser tomada é a elevação da densidade energética da dieta no final do período seco, três semanas antes do parto, aumentando a relação concentrado e volumoso. Desta forma, a redução no consumo dos alimentos assim como o monitoramento do escore corporal são de suma importância. Para prevenir, devemos cuidar da alimentação da vaca antes do parto e no período seco. Como discutido anteriormente não é recomendável que as vacas estejam muito gordas no momento do parto porque a gordura irá para o sangue e poderá causar cetose. É conveniente fornecer concentrado aniónico nas últimas três semanas antes do parto, a fim de melhorar a qualidade das papilas ruminais e prevenir contra distúrbios pós-parto (retenção de placenta e hipocalcemia pós-parto). Deve-se fornecer dieta balanceada, suprindo as exigências em energia, pois os requerimentos energéticos aumentam 30% no pré-parto (formação do feto) e 70% no pós-parto (leite) comparados às necessidades de manutenção. As vacas podem recuperar-se espontaneamente, porém há uma grande diminuição na produção de leite e perda de escore corporal. O tratamento é feito, utilizando-se 500 mL de glicose a 50%, durante três dias por via endovenosa e de 150 mL de propilenoglicol pela via oral e pelo mesmo período de tempo. Casos graves podem ter este tratamento associado ao uso de glicocorticóide e insulina (0,33 U/Kg de peso vivo a cada 12 horas), também durante três dias.

*\*Amaury Apolinio de Oliveira, Hymerson Costa Azevedo e Tânia Valeska Medeiros Dantas são pesquisadores da Embrapa Tabuleiros Costeiros (Aracaju, SE)*

 versão para imprimir

Votar

### Como adquirir publicações da Embrapa Tabuleiros Costeiros?

Para adquirir publicações da Embrapa Tabuleiros Costeiros você deve:

#### GRU Simples em caixa do Banco do Brasil S.A.

Dados para emissão de GRU:

Código de Recolhimento: 28818-7 (para publicação); 28811-0 (para produto),

Código de Referência: 135013132030132

Código da Unidade Favorecida: 13501313203

CPF: xxxxxxxx-xx

Valor: R\$ xx,xx

Favor enviar comprovante de depósito através do fax (79)4009-1369

Em seguida, enviar uma cópia do comprovante de depósito e da relação da(s) publicação(ões) e endereço para entrega, através de:

CARTA: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, Caixa Postal 44, Aracaju/SE, cep 49025-040;

FAX: (79) 4009-1369(protocolo) / 3217-5377(CCPM)

E-MAIL: [sac@cpatc.embrapa.br](mailto:sac@cpatc.embrapa.br)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa  
Todos os direitos reservados, conforme Lei nº 9.610.  
Política de Privacidade.  
[cpatc.sac@embrapa.br](mailto:cpatc.sac@embrapa.br)

Embrapa Tabuleiros Costeiros  
Av. Beira Mar, 3250 - Jardins  
Caixa Postal 44 - Aracaju, SE - Brasil - 49025-040  
Fone: (79) 4009-1300 - Fax: (79) 4009-1369