

Cetose clínica e subclínica em vacas de alta lactação

Clinical and subclinical ketus in high-lactation cows

DOI:10.34117/bjdv8n6-250

Recebimento dos originais: 21/04/2022

Aceitação para publicação: 31/05/2022

Nathan Luan Gabriel Rosa

Médico Veterinário

Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)

Endereço: Rua Vosuke Sagawa, 224, Jd Cavallari, CEP: 17526370, Marília - SP

E-mail: nathan.wlgr@gmail.com

Andressa Rozzetto Garcia

Médica Veterinária

Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)

Endereço: Rua Oscar Muniz Sampaio, 262, Apto 14, CEP: 17525-070, Marília - SP

E-mail: andressa_rozzetto@hotmail.com

Francisco Gabriel Silverio Colombo

Médico Veterinário pela Universidade de Marília (UNIMAR)

Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)

Endereço: Evaristo Rabelo de Carvalho, 679, Centro, CEP: 17420-033, Lupércio - SP

E-mail: francisco-colombo@hotmail.com

Marina Cecília Grandi

Especialista em Reprodução Animal pela Universidade do Oeste Paulista (Unoeste)

Instituição: Universidade do Oeste Paulista (Unoeste)

Endereço: Rua Paineiras, 316, JD Marília, CEP: 17502-490, Marília - SP

E-mail: grandi_vet@yahoo.com.br

Leticia Peternelli da Silva

Doutora em Medicina Veterinária pela FMVZ - UNESP - BOTUCATU

Instituição: Universidade de Marília (UNIMAR)

Endereço: Rua Paineiras, 316, JD Marília, 17502-490, Marília - SP

E-mail: leticia.peternelli@unimar.br

Isabela Bazzo da Costa

Pós-doutora pela Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA)

Instituição: Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA)

Endereço: Rua Floriano Peixoto, 178, Apto 42, Edifício Zurich, CEP: 17501-442,

Marília - SP

E-mail: isabelabazzo@hotmail.com

RESUMO

O Brasil destaca-se a cada dia dentro do setor agropecuário pois muitas atividades neste setor envolvem o sustento de muitas famílias. O melhoramento genético, manejo sanitário e reprodutivo vem sendo exigido pelos produtores devido aos fatores que refletem

diretamente na produtividade do animal e no final no lucro deste produtor. A pecuária leiteira está em constante crescimento dentro país, o gado de leite e seu produto, o leite, vem sendo valorizado cada dia mais, pois este já está enraizado na cultura e na nutrição de diversas famílias. Mesmo sabendo dos grandes princípios que este setor apresenta, produtores rurais encontram-se com dificuldade no manejo e grandes desafios com o gado leiteiro, principalmente nos primeiros meses de lactação, já que há uma grande exigência na demanda energética no período de transição (pré e pós-parto). Dentre as patologias metabólicas decorrente deste período, a que se encontra com mais ocorrência é a cetose, que quando presente traz prejuízo ao produtor, pois pode desencadear outras patologias associadas. No início da lactação os animais passam por um balanço energético negativo (BEN), levando a uma perda nas condições corporais devido a mobilização das reservas corporais em resposta ao aumento da lactogênese, levando ao desenvolvimento da cetose, uma desordem metabólica com níveis elevados de corpos cetônicos. Estas patologias são consideradas comuns nos gados leiteiros, principalmente em animais de alta produção. Sendo assim, estas patologias trazem diversos gastos ao produtor, como: gastos com medicamento, serviços veterinários, além de afetar diretamente na produção de leite e taxa de concepção.

Palavras-chave: bovino de leite, cetose, prejuízo.

ABSTRACT

Brazil stands out every day within the agricultural sector, as many of these activities are the livelihood of many families, with this the genetic improvement, sanitary and reproductive management has been demanded by producers, as they are factors that directly reflect the productivity of the animal and in the end on the owner's profit. The dairy cattle industry is constantly growing in the country, the dairy cattle and its product (milk) are being valued, as this is already rooted in the culture and nutrition of several families. Even knowing the great principles that this sector presents, rural producers find themselves with difficult management and great challenges with dairy cattle, especially in the first months of lactation, as it is known that there is a great demand in energy demand in the transition period (pre and postpartum), highlighting the metabolic pathologies resulting from this period, the one that is most constant is ketosis, which, when present, harms the producer, as it can trigger other associated pathologies. At the beginning of lactation, animals go through a negative energy balance (BEM), leading to a loss in body conditions due to the mobilization of body reserves in response to increased lactogenesis, leading to the development of ketosis, a metabolic disorder with high levels of bodies ketones. This pathology is considered common in dairy cattle, especially in high production animals. Thus, these pathologies bring several expenses to the producer, such as: cats with medication, veterinarians, in addition to directly affecting milk production and conception rate.

Keywords: dairy beef, ketosis, prejudice.

A cetose é considerada uma patologia de grande importância dentro da pecuária, pois traz grandes perdas econômicas ao pecuarista. Esta enfermidade interfere diretamente na produção dos animais, atingindo principalmente animais nos primeiros meses de lactação, devido a grande exigência energética no período de transição (pré e

pós-parto), sendo um dos desafios na bovinocultura de leite, destacando-se a ocorrência de patologias metabólicas, devido ao balanço energético negativo (BEN), com estresse metabólico, e acabam perdendo condição corporal devido à mobilização das reservas corporais em resposta ao aumento da lactogênese. Com o aumento deste balanço energético negativo, pode-se potencialmente levar ao desenvolvimento de cetose, uma desordem metabólica com níveis elevados de corpos cetônicos (RUTHERFORD et al., 2016).

A cetose é uma patologia presente no rebanho leiteiro, principalmente em animais de alta produção. Esta é caracterizada devido ao aumento anormal de corpos cetônicos, como: ácido acetoacético (AcAc); acetona e ácido β -hidroxibutírico (BHB) nos tecidos, fluidos corporais (leite, urina e sangue) e ar expirado. Isso ocorre devido ao aumento no plasma sanguíneo de ácido graxos não esterificados (AGNE) ou também chamados ácidos graxos livre (AGL), pela mobilização excessiva da gordura corporal em ruminantes de alta produção com déficits energéticos e pela diminuição de glicose sanguínea, sendo assim, quando há um uso exacerbado de corpos cetônicos através da musculatura e tecidos, como fonte de energia, estabelece a cetose. As perdas ocasionadas pela cetose incluem diversos gastos ao produtor, como: gastos com medicamentos, veterinários, afetando diretamente na produção de leite e taxa de concepção, trazendo um grande prejuízo ao produtor, além destas perdas, foi relatado que o aumento nas concentrações de corpos cetônicos, está associado com o maior risco de desenvolver doenças como mastite, metrite, retenção de placenta, laminite e deslocamento de abomaso (SOUZA e SOUZA, 2015).

A cetose é considerada uma patologia que acomete com mais frequência vacas leiteiras de alta produção, sendo as múltíparas mais afetados que as primíparas, geralmente esta patologia ocorre entre os dias 8 e 60 dias pós-parto, devido ao animal enfrentar um balanço energético negativo (BEN) (BORGES 2012). Esta patologia ocorre principalmente em animais estabulados no inverno e primavera, mas pode ocorrer em qualquer época do ano, porém, em animais que porem em pastagens a patologia apresenta-se mais rara, a taxa de incidência varia muito, mas um estudo epidemiológico demonstrou uma taxa de incidência para cetose na lactação variando entre 0,2-10% (FLEMING 1993).

No Brasil, a incidência da cetose subclínica é mais elevada do que a cetose clínica, no caso de bovinos afetando de 10 a 30% (podendo chegar a 34%), porém, quando comparado este índice com a cetose clínica, a mesma encontra-se entre 3 a 7%, demonstrando-se mais controlada quando comparada a subclínica. O ideal seria que a

incidência de cetose subclínica fosse menos que 5%, pois compreende-se que valores mais elevados representam uma perda econômica significativa. (GAMA e RODRIGUES 2001). Na maioria dos casos (90%), o transtorno é observado nos primeiros 60 dias de lactação, entre os dias 10 e 28, sendo as primíparas menos susceptíveis quando comparadas com as pluríparas, pois esta categoria apresenta-se um índice mais elevado devido ao número de partos, esta incidência também é observada durante a lactação, mostrando que animais que apresentaram cetose durante na lactação anterior, tem mais chances de apresentar a patologia nas subsequentes (GONZALES e CAMPOS 2003).

Podemos concluir que esta patologia apresenta um cuidado maior dentro do rebanho, devia ela desencadear outras enfermidades, trazendo grandes prejuízos econômicos aos produtores, além de prejudicar o bem-estar do animal, diminuindo suas produtividades. Por isso é importante salientar a nutrição destes animais, principalmente os de alta produção, pois, uma nutrição adequada do animal durante a o período seco e lactação é de suma importância.

Os três pilares de prevenção e controle da cetose: 1. Alimentação e manejo das vacas durante o fim da lactação/período seco. 2. Otimização da ingestão de concentrados e rações no início da lactação e 3. Formulação de rações ideais para o início da lactação, devem sempre estar em harmonia para com o animal, para que este não sofra as consequências da doença e nem traga perdas econômicas para o produtor.

REFERÊNCIA

FLEMING, S. A. **Cetose dos ruminantes (acetonemia)**. In: SMITH, B. P. *Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais*. São Paulo: Editora Manole, 1993. v. 2, p. 1297-1304.

GAMA, M. A. S.; RODRIGUES, P. H. M.; et al. Efeitos da administração de somatotropina bovina (BST) e de monensina sobre parâmetros metabólicos de vacas em lactação. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**. 38, Piracicaba, 2001. Anais... São Paulo: Gmosis, 2001, 17 par. CD-ROM. Nutrição de Ruminantes. NUR – 0408.

GONZÁLEZ, F. H. D.; CAMPOS, R. Indicadores metabólico-nutricionais do leite. In: GONZÁLEZ, F. H. D.; CAMPOS, R. **Anais do I simpósio de Patologia Clínica Veterinária da Região Sul do Brasil**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003, p. 31-47.

RUTHERFORD, A. J., OIKONOMOU, G., & SMITH, R. F. (2016). The effect of subclinical ketosis on activity at estrus and reproductive performance in dairy cattle. **Journal of Dairy Science**, 99(6), 4808–4815. (2004).

SOUZA, R. C., & SOUZA, R. C. (2015). Prevalência e Diagnóstico de Cetose Bovina no Brasil e em Minas Gerais. **Revista V&Z**, 18–23.