



# CETOSE, UM DOS DISTÚRBIOS METABÓLICOS MAIS COMUNS NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO

Géssica Jaine Veloso<sup>1</sup>, Alana Volpini<sup>1</sup>, Ana Luiza B. Schogor<sup>2</sup>



O momento mais crítico para vacas de leite é o período de transição, que é o período compreendido entre três semanas antes do parto e três semanas após o parto. Durante essa fase acontecem diversas alterações fisiológicas no organismo do animal, que podem ser acometidos por problemas patogênicos e distúrbios metabólicos, principalmente.

A CETOSE é um distúrbio metabólico que ocorre em vacas, principalmente no período pós-parto, normalmente associado ao balanço energético negativo (onde a energia necessária para produção de leite é maior do que a ingestão de alimentos; conseqüentemente, na falta de energia provida de alimentos o animal usa sua gordura para produzir leite), em vacas com média a alta produção leiteira.

O nome cetose vem do fato de que o animal acumula corpos cetônicos, que são gerados a partir da “queima da sua gordura corporal” (oxidação de ácidos graxos). Há um limite para a quantidade de gordura que pode ser metabolizada pelo organismo e utilizada pelo fígado. Quando se atinge esse limite, as gorduras não são mais “queimadas” para fornecer energia e começam a se acumular nas células do fígado na forma de triglicerídeos, bem como alguns dos ácidos graxos são convertidos nestes corpos cetônicos.

Animais que no parto apresentam excesso de gordura, apresentando escore corporal acima do recomendado, tem estimulado a produção da leptina, um hormônio, que limita o consumo de alimentos e deixa o animal com maior risco de apresentar o distúrbio. Em pequenos ruminantes, como no caso dos ovinos, esse quadro é conhecido como acetonemia ou toxemia da gestação, haja vista que este distúrbio ocorre no período final da gestação dos animais, fase que a demanda por glicose é ainda maior.



Figura 1: Depressão na fase clínica da doença.



Figura 2: Escala de escore corporal em vacas leiteiras

## DIAGNÓSTICO

O animal com cetose apresenta queda de consumo de alimento e também de produção de leite; conforme o quadro se agrava pode também apresentar forte odor de acetona na saliva, fezes e leite. As fezes são duras e cobertas por muco e a vaca fica em pé com postura arqueada. Em um quadro avançado de cetose, o animal pode apresentar problemas neurológicos e caminhar cambaleando.

O diagnóstico da doença pode ser realizado através do acompanhamento dos animais; além disso, podem ser feitas medições dos níveis de glicose e ácidos graxos livres no sangue, e de corpos cetônicos no leite, sangue e urina, por meio de equipamentos portáteis.

Essa doença é classificada em duas formas, sendo elas: fase SUBCLÍNICA e fase CLÍNICA. Durante a fase subclínica, o animal já está sendo acometido pela cetose, porém seus sintomas não são manifestados visivelmente. Porém na fase clínica, o animal apresenta sintomas evidentes, resultando na alteração do metabolismo, tendo como por exemplo falta de apetite, sonolência, depressão (Figura 1), perda de peso, acarretando em menor produção de leite, conseqüentemente em menos desempenho animal. Em casos severos é perceptível falta de coordenação e sinais neurológicos.

## TRATAMENTO

Para tratar um animal que apresenta sinais de cetose, pode-se aumentar o concentrado fornecido ao animal. Esse aumento do concentrado pode aumen-

tar os níveis de glicose na corrente sanguínea e o animal tenderá a diminuir o uso da gordura como energia (mobilização de gordura).

O ideal é chamar o responsável técnico para realizar o tratamento. Pode ser feito o uso de medicamentos que aumentam a glicemia e estabeleçam o apetite e a ingestão de alimentos, o que pode ser eficiente na recuperação dos animais. A administração endovenosa de solução de glicose pode recuperar rapidamente os animais, porém em muitos casos, a medicação deve ser repetida várias vezes. O uso de glicerina ou propileno-glicol, encontrado facilmente em agropecuária, por via oral ou misturado ao alimento (precedido ou não de injeção de glicose) é também eficiente no tratamento da cetose.

## PREVENÇÃO

A administração do escore de condição corporal (ECC) é um sinal que deve ser observado durante a fase de transição de vacas leiteiras. O ECC varia de 1 a 5 (Figura 2), sendo ECC 1 animais muito magros, o ECC 5 representa animais em situação de obesidade severa. Para bovinos de leite recomenda-se o ECC 3,5. Animais com ECC maior que 3,5 apresentam maior risco de cetose dentre outros distúrbios, pois terão uma rápida mobilização de gordura durante o pós-parto.

<sup>1</sup>Acadêmicas do Curso de Zootecnia - UDESC Oeste

<sup>2</sup>Professora do Curso de Zootecnia - UDESC Oeste. Contato: ana.schogor@udesc.br

O Sicoob MaxiCrédito conta com 71 agências, 9 delas em Chapecó. Encontre a mais próxima de você.

PIONEIRA (ANEXO AO SUPERALFA)  
CENTRO  
SÃO CRISTÓVÃO  
PASSO DOS FORTES

PALMITAL  
GRANDE EFAPI  
SANTA MARIA  
MARECHAL BORMANN  
JARDIM ITÁLIA



# O USO DE PRÓPOLIS COMO UMA ALTERNATIVA PARA CONTROLE DE DIARREIAS EM TERNEIRAS LEITEIRAS

CLEITON MELEK, GUILHERME LUIZ DEOLINDO, MAIARA SCHNEIDER, CLEICIANE RITA, ANA CAROLINA FARIAS, AMANDA BRENTANO, DENISE NUNES ARAUJO

Ao longo dos anos a criação de bezerras vem se intensificando e se aprimorando. Com a produção intensificada, vem-se aumentando o uso de promotores de crescimento e, como contrapartida, o mercado consumidor procura cada vez mais por produtos oriundos de sistemas com produção orgânica. Desta forma, busca-se promover a melhoria na segurança alimentar referente a resíduos nos alimentos devido ao aumento da preocupação com a saúde.

Dados apresentados pela USDA no ano de 2007, apontam como um dos principais motivos de mortalidade os distúrbios gastrointestinais ocasionados pela diarreia. Problemas gastrointestinais se tornam uma grande problemática quando se trata de desempenho e taxas de morta-

lidade em criação de bezerras leiteiras, se agravando nas fases de início e fim do período de aleitamento. O uso de práticas orgânicas na alimentação busca potencializar a capacidade de diminuir a susceptibilidade a doenças ou ataques parasitários. Priorizando a prevenção, a própolis apresenta um desempenho considerável para diversas enfermidades em função de suas propriedades antimicrobianas.

Estudos realizados sobre a composição da própolis, demonstram que, de modo geral, é composta por 5% de grãos de pólen, 5-10% de óleos essenciais, 30-40% de ceras, 50-60% de resinas e bálsamos; se tratando de micronutrientes, apresenta manganês, ferro, cobre, alumínio, cálcio, estrôncio, além de conter vitaminas B1, B2, B6, C e E. Apresenta ainda

propriedades antimicrobianas, anti-inflamatória, antioxidante, imunomodulatória, anticancerígena, anticariogênica, anestésica, cicatrizante.

Diante das propriedades da própolis, esta apresenta potencial para controlar distúrbios gastrointestinais. Apesar de diversos estudos conduzidos sobre o assunto, ainda não há um consenso sobre a dosagem ou concentração ideal. De modo geral, o extrato hidroalcolico (Figura 1) é a forma mais comumente administrada devido ao seu baixo custo e facilidade de administração. A própolis bruta (Figura 2) finamente moída também apresenta potencial para utilização, porém o custo é consideravelmente alto, acarretando na maioria das vezes a inviabilização de utilização do pro-



Figura 1. Própolis bruta.

duto. Apresenta um grande potencial, podendo ser utilizado em grande escala nos mais diversos sistemas de produção, auxiliando na diminuição de mortalidade e melhorando o desempenho na criação de bezerros leiteiros. Desta forma, aumentando a lucratividade, visto que o fator mortalidade é responsável por grande fração dos custos de produção totais.



Figura 2. Extrato hidroalcolico de própolis.



## CRÉDITO RURAL SICOOB

A força que você precisa para vencer os desafios.

**SICOOB**  
Maxicrédito

Ouvidoria - 0800 646 4001 | (49) 3361-7000



# MÓDULO PRÁTICO DE VIVÊNCIA EM AGROPECUÁRIA DA ZOOTECNIA UDESC OCORREU EM SÃO DOMINGOS

O correu entre os dias 22 e 29 de outubro de 2018, no município de São Domingos, SC, o módulo prático da disciplina de Vivência em Agropecuária, item obrigatório da grade curricular do Curso de Zootecnia da UDESC, campus de Chapecó. Participaram neste semestre, 19 alunos do curso (Figura 1) que foram recebidos com expectativa e alegria pelos agricultores do município de São Domingos. De acordo com a Professora Juçara Hennerich Schram, responsável pela disciplina, os alunos permaneceram na casa de produtores rurais com o objetivo de vivenciar o seu cotidiano, envolvendo os sistemas de produção animal, as estruturas familiares, sociais e econômicas, não só das famílias acolhedoras, mas de suas comunidades e, até mesmo, do município.

A disciplina foi executada em parceria com a Secretaria de Agricultura de São Domingos. De acordo com o secretário Paulo Roani, o município está aberto para que novas turmas venham viver essa experiência. “São Domingos tem um povo muito acolhedor e com certeza esses estudantes vão levar boas experiências para suas cidades e esperamos que os dias que passaram em nosso município possa colaborar de uma maneira positiva na sua formação”.

De acordo com o Prof. Rogério Ferreira, coordenador do Curso de Zootecnia da UDESC, a Vivência em Agropecuária é uma experiência que possibilita o primeiro contato dos estudantes com a sua futura profissão de zootecnista, o que tem um papel importante na fixação do aluno no curso. Além disso, destaca que a permanência dos estudantes nas comunidades rurais divulga as atribuições dos zootecnistas,



Figura 1 - Famílias e estudantes Zootecnia que realizaram a etapa a campo da Vivência em Agropecuária no Município de São Domingos



Figura 2 - Zootecnista Daniel Barreta que proferiu palestra no XXXII ConectaZOO, que marcou o encerramento do Vivência em Agropecuária

profissional de relevante papel no desenvolvimento da agropecuária.

Na avaliação feita junto aos agricultores, observou-se grande satisfação e emoção, onde as famílias ressaltaram o sentimento de saudades e gratidão pela troca de conhecimentos, destacando que é muito importante que os agricultores percebam que possuem muito o que ensinar, como forma de valorização da vida no campo.

O encerramento da etapa a campo ocorreu no dia 29 de outubro, no

Centro de Eventos e Cultura Vereador Valcino Lodi, com a realização do XXII ConectaZOO, ciclo de palestras do Curso de Zootecnia da UDESC. Nesta edição, foi ministrada a palestra do zootecnista Daniel Barreta, com o título “Como produzir silagem de qualidade”. A próxima edição do Encarte Sul Brasil Rural trará um artigo técnico assinado pelo palestrante, aonde serão abordados os fatores que interferem na produção de uma silagem de qualidade.

#LIBERTE seu PORQUINHO

Poupe no Sicoob

Procure uma cooperativa Sicoob.  
SAC: 0800 724 4420 • Ouvidoria: 0800 646 4001  
Deficientes auditivos ou de fala: 0800 940 0458

**SICOOB**  
MaxiCrédito



# Tempo



## Sexta-feira (12/10):

Tempo: do Oeste ao Sul, chuva no decorrer do dia, devido à formação de sistema de baixa pressão no sul do Brasil. Nas demais regiões, pancadas de chuva mais isolada a partir da tarde. Temperatura: elevada durante o dia. Vento: nordeste a noroeste, fraco a moderado com rajadas.

## Sábado (13/10):

Tempo: instável com chuva em todas as regiões, moderada a forte em alguns momentos, devido à baixa pressão no sul do Brasil. Temperatura: diminui no final do dia. Vento: noroeste a sul, fraco a moderado com rajadas.

## Domingo (14/10):

Tempo: instável com chuva em todas as regiões, melhorando à noite do Oeste ao Sul. Temperatura: amena na madrugada. Vento: sul a sudeste, fraco a moderado.

## TENDÊNCIA de 15 a 24 de outubro de 2018

A partir do dia 15/10, diminui a condição de chuva, predominando um tempo mais seco, períodos mais prolongados de sol e temperatura mais baixa na madrugada, devido a uma massa de ar mais frio e seco. No fim do período, a chuva retorna ao Estado.

**Laura Rodrigues – Meteorologista (Epagri/Ciram)**

## Expediente

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Centro de Educação Superior do Oeste – CEO

Endereço para contato: Rua Beloni Trombet Zanin 680E - Santo Antônio

- Chapecó- SC. CEP:89815-630

sbrural.ceo@udesc.br

Profa. Dra. Denise Nunes Araújo

Profa. Dra. Maria Luísa Appendino Nunes Zotti

Bolsista auxiliar: Stefan Grander

Telefone: (49) 2049.9524

Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG.

SC 01955JP

Impressão Jornal Sul Brasil

As matérias são de responsabilidade dos autores



# Receita

## BOLINHOS DE CHUVA COM BANANA E MEL



### INGREDIENTES

Tempo de preparo 15min  
Rendimento 40 porções  
2 colheres de sopa de mel  
3 xícaras de chá de farinha de trigo  
3 ovos (inteiros)  
3 colheres de sopa de açúcar  
1 pitada de sal  
1 colher de sopa de fermento em pó  
½ xícara de leite  
5 bananas picadas em cubinhos

### Modo de Preparar

Bata os ovos, coloque o açúcar, o mel, o leite, o sal, misture muito bem a farinha de trigo, coloque o fermento Acrescente as bananas picadas Para fritar faça pequenos bolinhos, frite no fogo baixo Ao tirar os bolinhos das frituras passe-os diretamente em uma mistura de açúcar com canela.

Leia este **Jornal** também no iPad

APLICATIVO **GRÁTIS**

Procure na Apple store **DIÁRIOS APP**

Instale o **DIÁRIOS APP**

Abra o **DIÁRIOS APP** e baixe as edições

Realização

nacional

VOX

FEDERREGIÕES

REGIÃO



# Indicadores



	R\$
Suíno vivo	
- Produtor independente	3,35 kg
- Produtor integrado	3,22 kg
Frango de granja vivo	1,67 kg
Boi gordo - Chapecó	97,00 ar
- São Miguel do Oeste	100,50 ar
- Sul Catarinense	102,00 ar
Feijão preto (novo)	90,00 sc
Trigo superior ph 78	22,00 sc
Milho amarelo	25,00 sc
Soja industrial	46,00 sc
Leite-pasto na plataforma ind*	0,86 lt
Adubos NPK (9:20:15+micro) <sup>1</sup>	59,00 sc
(8:20:20) <sup>1</sup>	55,20 sc
(9:33:12) <sup>1</sup>	61,00 sc
Fertilizante orgânico <sup>2</sup>	
Farelado - saca 40 kg <sup>2</sup>	10,80 sc
Granulado - saca 40 kg <sup>2</sup>	15,00 sc
Granulado - granel <sup>2</sup>	355,00 ton
Queijo colonial <sup>2</sup>	13,00 kg
Salame colonial <sup>2</sup>	13,00 – 17,00 kg
Torresmo <sup>2</sup>	18,00 – 26,00 kg
Linguicinha	11,00 kg
Cortes de carne suína <sup>2</sup>	10,00 – 15,00 kg
Frango colonial <sup>2</sup>	9,75 – 10,75 kg
Pão Caseiro <sup>2</sup> (600 gr)	3,50 uni
Cenoura agroecológica <sup>2</sup>	2,00 maço
Ovos	5,0 dz
Ovos de codorna <sup>2</sup>	3,50/30 uni
Peixe limpo, fresco-congelado <sup>2</sup>	
- filé de tilápia	22,00 kg
- carpa limpa com escama	11,00 – 14,00 kg
- peixe de couro limpo	14,00 kg
Mel <sup>2</sup>	15,00 kg
Pólen de abelha <sup>2</sup> (130 gr)	17,00
Muda de flor - cxa com 15 uni	13,00 cxa
Suco laranja <sup>2</sup> (copo 300 ml)	2,00 uni
Suco natural de uva <sup>2</sup> (300 ml)	2,00 uni
Caldo de cana <sup>2</sup> (copo 300 ml)	2,00 uni
Banana prata do rio Uruguai <sup>2</sup>	2,50 kg
Calcário	
- saca 50 kg <sup>1</sup> unidade	12,50 sc
- saca 50 kg <sup>1</sup> tonelada	8,00 sc
- granel - na propriedade	116,00 tn



Garantia para sua terra e seu negócio.

O Seguro Sicoob Agronegócio tem todas as garantias que você precisa.

www.segurosicoob.com.br | Venda a uma agência  
MaxiCrédito e caixa mais. (49) 3361 7000  
Duidôta - 0800 725 0996

As garantias são oferecidas por resseguradoras do mercado, como a Porto Seguro, Abil, Mapfre, Allianz, HDI, Liberty e outras.

**SEGURO SICOOB**