

## AMELOBLASTOMA MANDIBULAR EM BOVINO - RELATO DE CASO

Ana Paula Navarro Gonçalves<sup>1</sup>;  
Camila Cristina da Silva<sup>1</sup>;  
Rodrigo de Andrade Meira<sup>1</sup>;  
Paulo Victor de Oliveira<sup>2</sup>;  
Guilherme Caetano Garcia<sup>3</sup>;  
Dênia Monteiro de Moura<sup>1</sup>;  
Eustáquio Resende Bittar<sup>1</sup>;  
Joely Ferreira Figueiredo Bittar<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade de Uberaba (UNIUBE); <sup>2</sup>Faculdade Cidade de Coromandel (FCC); <sup>3</sup>Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

### RESUMO

**O** Ameloblastoma, também conhecido como adamantinoma, é uma neoplasia odontogênica benigna, agressiva e derivada de elementos epiteliais residuais do desenvolvimento do dente. É considerada uma neoplasia de rara ocorrência e poucas vezes reportada em bovinos. Nessa espécie geralmente é assintomático em estágios iniciais, mas pode evoluir para um tumor com grandes proporções que levam a dor e desconforto local devido o deslocamento dentário ou lise óssea. Devido à existência de poucas descrições sobre esta enfermidade em bovinos na literatura, este trabalho teve como objetivo relatar a ocorrência de um caso de ameloblastoma diagnosticado em uma bezerra mestiça de 1 ano e 2 meses, atendida em uma Propriedade Rural no município de Coromandel (MG). O animal tinha um histórico de aumento de volume na região mandibular, dificuldade na apreensão e ingestão do alimento e emagrecimento progressivo, há aproximadamente seis meses. À inspeção e exame clínico específico da cavidade oral observou-se presença de uma massa indolor, circular, rósea, ulcerada, de aproximadamente 10 cm de diâmetro, de consistência firme, localizada na mandíbula, inserida na gengiva e envolvendo os dentes incisivos adjacentes. Após a avaliação, realizou-se excisão cirúrgica da massa com margens cirúrgicas possíveis. Fragmento de 1,5 cm de diâmetro que foi fixado em formalina a 10% e enviado ao laboratório. Na avaliação histopatológica notou-se neoplasia invasiva, agressiva, decorrente de estruturas epiteliais da lâmina dentária que formavam ninhos e cordões de células de origem odontogênica, características de neoplasia de origem dentária, chegando-se assim ao diagnóstico de Ameloblastoma. O animal apresentou uma excelente recuperação, observada no acompanhamento periódico do pós-operatório. Neste contexto, pode-se concluir que o diagnóstico preciso é fundamental para a correta preconização do tratamento.

## ATRESIA INTESTINAL EM BEZERRO HOLANDÊS - RELATO DE CASO

Clarissa Helena Santana<sup>1</sup>;  
Adrielle Levatti<sup>1</sup>;  
Davi Siqueira Chaves<sup>1</sup>;  
Mariluce Cardoso Oliveira<sup>1</sup>;  
Wekisley Silvério Crispim<sup>1</sup>;  
Daniela Becker Birgel<sup>1</sup>;  
Eduardo Harry Birgel Junior<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA/USP).

### RESUMO

Existem várias teorias sobre as causas da ocorrência das malformações durante o desenvolvimento fetal, no entanto, a teoria mais aceita é a de que o defeito congênito ocorra por um acidente vascular no desenvolvimento fetal. A atresia intestinal é uma malformação que se caracteriza pelo estreitamento ou ausência de uma parte do intestino. Os animais com atresia intestinal nascem aparentemente saudáveis e mamam o colostro normalmente. A sintomatologia cursa com depressão, anorexia, distensão abdominal e não se observa a liberação de mecônio ou fezes. Excetuando-se a atresia anal e retal, que são anomalias frequentes em bezerros e leitões, as demais anomalias congênicas intestinais são incomuns nos animais domésticos. Em maio de 2016, um bezerro com dois dias de vida, da raça holandesa, foi atendido no Serviço de Buiatria e Clínica de Pequenos Ruminantes da Unidade Didático Clínico Hospitalar da FZEA/USP. O proprietário relatou que o animal mamou colostro e leite, sendo observado, com o passar do tempo, o aparecimento de empazamento e de desconforto abdominal. O exame físico do bezerro revelou apatia e dificuldade em manter-se em decúbito esternal. Afora a taquipneia (FR= 80 mov/min), as demais funções vitais estavam dentro da normalidade (FC= 88 bat/min, T= 38,5 °C). O achado clínico mais importante foi o abaulamento bilateral da região ventral do abdome, de consistência flutuante, e prova de sucussão positiva. Não havia fezes na ampola retal, mas sim, a presença de muco pegajoso e de coloração amarelada. Durante a passagem de sonda esofágica não houve eliminação de gases e obteve-se 2 L de conteúdo líquido amarelado com aspecto de leite, porém, com odor fétido e com presença de coágulos esbranquiçados. Na ultrassonografia verificou-se que as alças intestinais apresentavam-se dilatadas por líquido e gás. O animal apresentou parada cardíaca no decorrer dos procedimentos clínicos e morreu. Na necropsia observou-se obstrução da luz intestinal, com a formação de uma membrana em fundo cego, aparentemente, na região do jejuno-íleo. As alças intestinais anteriores à obstrução apresentavam-se dilatadas e com conteúdo líquido semelhante a leite, enquanto que, as alças posteriores apresentavam-se atrofiadas. Nas porções finais do intestino e reto havia a presença de conteúdo mucoso e amarelado, não sendo observada a formação de fezes. A sintomatologia e o histórico do animal do presente estudo condizem com o que é relatado na literatura em outros animais com malformações intestinais. Pelo exame físico, sondagem esofágica e ultrassonografia foi possível estabelecer o diagnóstico de meteorismo intestinal.

Apesar da ausência de fezes na ampola retal ser sugestiva de má-formação congênita, não foi possível confirmar a existência de atresia do trato intestinal. Somente o exame necroscópico permitiu a visualização do ponto em que ocorria a malformação com oclusão completa do lúmen intestinal pela presença de uma membrana de fundo cego. De acordo com as características das alterações da alça intestinal malformada, as atresias são classificadas em atresia membranosa, onde ocorre a formação de uma membrana no lúmen da alça intestinal, atresia em cordão, onde há formação de um cordão de tecido fibroso ou muscular entre os dois segmentos de alça intestinal, e atresia de extremidades cegas, onde falta uma porção do segmento intestinal e as extremidades permanecem separadas. Desta forma, segundo as classificações verificadas na literatura, é possível classificar a malformação em uma atresia do tipo membranosa. O bezerro do presente estudo apresentou meteorismo intestinal decorrente a atresia intestinal membranosa congênita, provavelmente, da região jejuno ileal.

## AVALIAÇÃO COMPARATIVA DA VELOCIDADE DE FLUIDOTERAPIA INTRAPERITONEAL DE TRÊS LITROS DE SOLUÇÕES CRISTALÓIDES EM VACAS

Alexandre Lobo Blanco <sup>1</sup>;  
Wilmar Sachetin Marçal <sup>2</sup>.

<sup>1</sup>SENAR-PR; <sup>2</sup>Universidade Estadual de Londrina (UEL).

### RESUMO

**N**a buiatria, os desafios enfrentados frequentemente pelo médico veterinário são a precocidade do diagnóstico e a efetividade terapêutica, pois a medida que o tempo passa sem resolução do problema há tendência de evolução para quadros com prognóstico desfavorável. Nesta concepção, os desequilíbrios hidroeletrólíticos e de ácidos base acompanham doenças importantes dos ruminantes, causando redução na produção animal. Muitas vezes a correção desses desequilíbrios se dá pela fluidoterapia e neste aspecto, a infusão intraperitoneal pode ser de grande valia quando os procedimentos de emergência precisam ser imediatos, em função da praticidade, velocidade de infusão e facilidade da técnica. Por isso, sistematizar um procedimento terapêutico de forma rápida significa salvar a vida dos bovinos enfermos e diminuir prejuízos. As soluções mais usadas na Medicina Veterinária são os cristalóides por serem mais econômicas e apropriadas para correção de alterações de volume, de eletrólitos, dos níveis de energia e do equilíbrio ácido básico. Com esta motivação realizou-se pesquisa para avaliar comparativamente a velocidade média de infusão intraperitoneal para três litros de duas soluções isotônicas comerciais (Solução de cloreto de sódio a 0,9% e Solução de Ringer-Lactato) em 10 vacas, observando alterações comportamentais pós-tratamento, nos grupos experimentais. A finalidade precípua foi convalidar a técnica intraperitoneal com volume de três litros como prática e segura nas atividades a campo. A pesquisa foi aprovada pelo CEUA da Universidade Estadual de Londrina (protocolo nº 46/2016). O ensaio foi realizado em março de 2016, numa propriedade rural do município de Assaí, estado do Paraná. As avaliações ocorreram no período diurno, sendo cinco no período da manhã e cinco no período da tarde. O experimento foi instalado com delineamento inteiramente casualizado de um único fator produto com dois níveis: Solução cloreto de sódio a 0,9% (CS) e Ringer-Lactato (RL). Para cada tratamento foram realizadas cinco repetições em animais diferentes. Foram selecionadas, ao acaso, dez vacas saudáveis, sem sinais de desidratação, com escore corporal médio de 2,5 e peso médio de 479,8 kg. Realizou-se a antisepsia da área de infusão com álcool 92,8 ° e gaze. O ponto de aplicação da agulha com equipo localizava-se no lado direito, no meio da fossa paralombar, inserida em ângulo de 180 ° em relação ao solo, ultrapassando a pele, o subcutâneo, três camadas musculares, fásia e peritônio, chegando assim à cavidade abdominal. Este ponto de perfuração está fora do campo de visão binocular clara dos bovinos, evitando-se estresse e inquietação. O preparo das soluções cristalóides comerciais seguiu a recomendação do fabricante. Os três frascos de um litro foram suspensos próximos sobre o mesmo animal para facilitar a troca. Ao término do frasco apenas o equipo foi trocado para o próximo frasco cheio. O tempo foi cronometrado do momento de aplicação da agulha no animal até o

momento de retirada da agulha, findada a aplicação de três litros do produto. A prática da fluidoterapia intraperitoneal de três litros de produto foi monitorada durante todo o tempo, garantindo a velocidade de gotejamento em fluxo contínuo (“torneira aberta”). Os resultados demonstraram que as velocidades médias de infusão intraperitoneal dos produtos não apresentaram diferenças significativas entre elas, sendo os valores encontrados dentro dos limites recomendados pela literatura científica e pesquisado com outras soluções cristalóides comerciais. As características físico-químicas das soluções avaliadas (Solução de cloreto de sódio a 0,9% e Solução de Ringer-Lactato) são diferentes, mas as variações de viscosidade entre elas não foram suficientes para produzir um efeito observável. Conclui-se que a velocidade média da infusão intraperitoneal, para três litros, encontrada no experimento foi de 9,425 ml/Kg peso vivo/hora, com desvio padrão de 2,7185, sem diferença significativa entre os tratamentos.

**Agência de Fomento**  
SENAR-PR E UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

## AVALIAÇÃO DE DOIS PROTOCOLOS ANESTÉSICOS PARA DESCORNA DE BEZERROS

Taciele Gasparetto Cassel <sup>1</sup>;  
Carlos Bondan <sup>1</sup>;  
Eraldo Lourenso Zanella <sup>1</sup>;  
Márcio Costa <sup>1</sup>;  
Félix Gonzáles <sup>2</sup>;  
Douglas Machado da Silva <sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF); <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

### RESUMO

A descorna é comumente realizada em bezerros. Os chifres e tecidos circundantes são excisados, por meio de diferentes métodos. Embora os anestésicos locais sejam eficazes na redução da resposta à dor, seu emprego como única modalidade anestésica é insuficiente, pois não possuem ação sobre o estresse da manipulação. A fim de facilitar a contenção nesses animais, os agonistas alfa-2 adrenérgicos são amplamente utilizados, exercem efeito sedativo, relaxante muscular e, em menor grau, analgésico. Dentre eles, o uso da xilazina destaca-se em ruminantes, entretanto devido a maior especificidade em relação aos receptores adrenérgicos, a detomidina apresenta maior efeito de sedação e analgesia, porém há poucos relatos do uso em ruminantes. As ações dos anestésicos podem ser comprovadas através da avaliação dos parâmetros fisiológicos e comportamentais. Os níveis do cortisol sérico têm sido empregados na avaliação de dor pós-operatória, demonstrando ser viável em adição às demais avaliações comportamentais para estimar a ocorrência de estresse. Além da preocupação com o bem-estar, existe a necessidade de protocolos que facilitem as práticas de manejo e que sejam economicamente viáveis. Este trabalho buscou avaliar dois protocolos anestésicos para descorna de bezerros. Os parâmetros fisiológicos e comportamentais foram utilizados para descrever a ocorrência de estresse e dor. Utilizou-se 20 bezerros hípidos da raça holandesa com idade entre 30 e 90 dias. Os animais passaram por jejum alimentar de 8 horas e hídrico de 2 horas. Os bezerros foram alocados em dois grupos distintos. GI recebeu 1 mg/kg de cetamina associado a 0,05 mg/kg de detomidina. GII recebeu 0,2 mg/kg de xilazina, administrados por via intravenosa em T0. A descorna por método cirúrgico e posterior cauterização, foi realizada em T1. As avaliações ocorreram em diferentes tempos, classificados como T1 a T7, equivalentes a cada 10 minutos, até completar uma hora, e a última avaliação, ocorreu 6 horas após o procedimento. Amostras de sangue foram coletadas para análise do cortisol sérico por ELISA. Também foram avaliados HT, PPT e a glicemia com o uso de glicosímetro (Accu-Chek® Advantage). As variáveis comportamentais consistiram na observação da presença ou ausência de ataxia e decúbito, ptose palpebral, estado de alerta ou sedação. Além da presença de salivação, micção e defecação, voltar a estação e ingestão de água e/ou alimento. Para os dados numéricos que apresentaram distribuição normal, utilizou-se o teste t de Student para amostras independentes. Os dados numéricos que não apresentaram distribuição paramétrica foram submetidos à transformação

logarítmica ou a testes não paramétricos. Para os dados nominais e ordinais utilizou-se a tabela de contingência seguida do teste quiquadrado para a análise dos dados. Os dados foram considerados significativamente diferentes com uma probabilidade  $p < 0,05$ . Os animais do G1 apresentaram sedação profunda e relaxamento muscular acompanhado de decúbito em aproximadamente 30 segundos após aplicação dos fármacos, permanecendo em média 15 minutos. No entanto, no G2, o decúbito ocorreu após 1 minuto da aplicação, durando em média 40 minutos. Nenhum dos grupos apresentou bradicardia, porém, no GII foi observado maior depressão cardiovascular e respiratória. No tempo T1, observou-se hiperglicemia em ambos os grupos, podendo estar relacionado ao pico do cortisol sérico ocorrido também neste período. Em T7, os níveis do cortisol encontravam-se dentro dos limites basais para a espécie, indicando que estes foram expostos à um estímulo estressante agudo e que os efeitos de ambos os protocolos conferiram analgesia e sedação similares. Pode-se concluir que os animais tratados com cetamina e detomidina apresentaram menor tempo de decúbito. Ambos os protocolos conferiram sedação, e analgesia de até seis horas após o procedimento cirúrgico com mínimos efeitos cardiorrespiratórios podendo ser indicados para descorna em bezerras.

## AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DE ÚTERO E OVÁRIOS DE NOVILHAS GIROLANDAS E SUA RELAÇÃO COM FERTILIDADE APÓS SEREM SUBMETIDAS A UM PROGRAMA DE IATF

Lara Nogueira Silenciato<sup>1</sup>;  
Júlia Prates da Fonseca Soares<sup>1</sup>;  
Joaquim Esquerdo Ferreira<sup>1</sup>;  
Otávia Reis Silva<sup>1</sup>;  
Helcimar Barbosa Palhano<sup>1</sup>;  
Oswaldo Almeida Resende<sup>2</sup>;  
Andressa Ferreira Silva<sup>1</sup>;  
Marco Roberto Bourg Mello<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); <sup>2</sup>PESAGRO-RJ.

### RESUMO

Diversos estudos envolvendo as biotécnicas da reprodução, como a Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), vêm sendo realizados com o objetivo de melhorar o desempenho reprodutivo em gado de corte e de leite para aumentar a taxa de desfrute e de produtividade desses rebanhos. Em fêmeas bovinas, a puberdade pode ser definida como aquisição da capacidade em se reproduzir. Entretanto, a puberdade não deve ser interpretada como um evento isolado, sendo caracterizada como a etapa final de inúmeras alterações fisiológicas e morfológicas que culminam com a capacidade de conceber e manter a gestação. Sendo assim, uma definição muito empregada para puberdade é a que considera a primeira ovulação fértil acompanhada de uma fase luteal de duração normal. Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi relacionar a fertilidade de novilhas Girolandas submetidas a um programa de IATF com morfometria do útero e de ovários. O experimento foi desenvolvido na Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO-RIO) na área de Bovinos de Leite do Centro Estadual de Pesquisa em Agricultura Orgânica localizado no município de Seropédica (RJ). Foram utilizadas 50 novilhas Girolandas, com média de 24 meses de idade, as quais foram submetidas a exame ginecológico por palpação retal e avaliação por ultrassonografia, sendo que os animais foram divididos em grupos de acordo com o escore uterino e ovariano encontrado, e posteriormente submetidos a um protocolo de IATF. As novilhas, em dia aleatório do ciclo estral, foram submetidas a um protocolo de sincronização da ovulação, baseado no trabalho de Silva et al. (2008). O diagnóstico da gestação foi realizado com auxílio de ultrassom (Mindray DP 2200 vet) 30 dias após a realização da IATF. A taxa de concepção de cada um dos grupos foi analisada pelo teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) com nível de significância de 5%, sendo para isso utilizado o programa estatístico GraphPad Prism® versão 5.0. As taxas de concepção entre os grupos avaliados variaram entre 64,2 e 77,7%. A taxa de concepção média final foi de 68% (34/50). Não foi observada diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre as taxas de concepção de acordo com as categorias de escore uterino e ovariano. Holm et al. (2009) relataram que em novilhas Nelores com idade média de 15 meses, o escore uterino é um excelente parâmetro para inserção desses animais jovens em uma estação de monta, o que contraria o que foi observado neste trabalho. Isso pode ser explicado pelo fato desses autores

terem usados animais mais novos e ainda de raça diferente comparados com os animais do presente experimento. Conclui-se que em novilhas Girolandas com média de 24 meses não há relação entre fertilidade e desenvolvimento uterino e ovariano.

**Agência de Fomento**  
CNPQ FAPERJ

## BUTAFOSFAN AUMENTA AS CONCENTRAÇÕES SÉRICAS DE GLICOSE

Maria Amélia Agnes Weiller<sup>1</sup>;  
Carolina Bernalhok Jacometo<sup>2</sup>;  
Rubens Alves Pereira<sup>1</sup>;  
Mityelle da Costa Chaves Rodrigues<sup>1</sup>;  
Carlos Castilho de Barros<sup>1</sup>;  
Alexandre Bilhalva<sup>1</sup>;  
Francisco Burkert DelPino<sup>1</sup>;  
Gabriela Power Teixeira<sup>1</sup>;  
Márcio Nunes Correa<sup>1</sup>;  
Patrícia Mattei<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPEL); <sup>2</sup>Universidad de La Salle.

### RESUMO

O fósforo é importante em diversos processos biológicos, sendo necessário a reações enzimáticas relacionadas ao metabolismo energético. Fonte orgânica de fósforo utilizada em bovinos leiteiros em associação a cianocobalamina, o butafosfan é capaz de fornecer íons fosfato essenciais para a catálise de várias reações celulares. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da molécula de butafosfan sobre o metabolismo hepático de glicose em camundongos. Foram alojados 42 camundongos machos, da linhagem C57BL/6, com 90 dias de idade, divididos em grupos de 7 animais, mantidos em caixas apropriadas, sob um regime de luz de 12 horas e temperatura média 22 °C. Nas primeiras nove semanas, 2 grupos (n=7/grupo) receberam ração comercial Nuvilab®, e os outros 4 grupos (n=7/grupo) receberam dieta hipercalórica *ad libitum*. Na 10ª semana, os grupos foram aleatorizados quanto ao tratamento (salina ou butafosfan 50 mg/Kg) e quanto ao regime alimentar (com ou sem restrição), formando 6 grupos: 1) CRB-dieta comercial, com restrição alimentar e aplicação de butafosfan; 2) CRS-dieta comercial, com restrição alimentar e aplicação de solução salina; 3) HCRB-dieta hipercalórica, com restrição alimentar e aplicação de butafosfan; 4) HCRS-dieta hipercalórica, com restrição alimentar e aplicação de solução salina; 5) HSRB-dieta hipercalórica, sem restrição alimentar e com aplicação de butafosfan e 6) HSRS-dieta hipercalórica, sem restrição alimentar e com aplicação de solução salina. A restrição alimentar foi de 40%, concomitante com as aplicações, de butafosfan a cada 12 h (CRB e HCRB) ou solução salina (CRS e HCRS). Os grupos que não sofreram restrição continuaram com a oferta *ad libitum*, recebendo na última semana também as aplicações de butafosfan (HSRB) ou solução salina (HSRS). Ao final da 10ª semana realizou-se eutanásia, seguida de decapitação. O sangue foi coletado e armazenado em microtubos sem anticoagulante até centrifugação. O tecido hepático coletado foi pesado, armazenado em criotubos, congelado em nitrogênio líquido e armazenado a -80 °C. Foram realizadas análises séricas de glicose e expressão gênica hepática. A extração de RNA foi realizada utilizando TRIzol reagente (Invitrogen, USA) e colunas MiRNEasy mini Kit (Qiagen, Alemanha) para purificação, a construção do cDNA utilizando i-script cDNA synthesis Kit (Bio-Rad, USA) em termociclador (Bio Rad, USA) e a reação em cadeia da polimerase quantitativo (qRT-PCR) utilizando

SybrGreen (Applied Biosystems, USA). Os primers para os genes Pparg, Ppargc1a, Fbp1 e Pck1 foram previamente testados. As reações foram realizadas no termociclador ECO Real-Time PCR System (Illumina®, USA). Os resultados obtidos no qRT-PCR foram analisados no software LinReg PCR, obtendo-se valores de abundância de cada gene. Realizou-se o “teste t” para comparação entre médias utilizando software Prism 5. Observou-se maior concentração de glicose nos grupos tratados com butafosfan, havendo diferença ( $p < 0,001$ ) entre os grupos HCRB vs. HCRS ( $204,5 \pm 4,9$  mg/dL vs.  $135,2 \pm 14,4$  mg/dL) e uma tendência ( $p = 0,06$ ) entre os grupos CRB vs. CRS ( $182,6 \pm 8,6$  mg/dL vs.  $153,9 \pm 11,18$  mg/dL). Quando comparamos os grupos de animais tratados com butafosfan com os grupos tratados com placebo, independente do regime alimentar, novamente observamos maiores concentração de glicose ( $p = 0,01$ ) nos grupos butafosfan ( $198 \pm 7,4$  mg/dL vs.  $166,9 \pm 8,80$  mg/dL). Na comparação CRS vs. CRB, o grupo tratado com butafosfan apresentou maior expressão hepática de Pparg ( $p = 0,018$ ), Ppargc1a ( $p = 0,030$ ), Fbp1 ( $p = 0,001$ ), enquanto o grupo CRS apresentou maior expressão do gene Pck1 ( $p = 0,020$ ). Os contrastes de expressão gênica para HCRS vs. HCRB e HSRS vs. HSRB não foram significativos. Os resultados indicam que o butafosfan estimula a produção hepática de glicose em camundongos, assim como aumenta a expressão de genes relacionados à via gliconeogênica, podendo por esta via aumentar a produção de leite em bovinos.

## COMPLEXO RESPIRATÓRIO BOVINO

Tanise Policarpo Machado <sup>1</sup>;  
Chana Soliman Buffon <sup>1</sup>;  
Cláudia Cerutti Dazzi <sup>1</sup>;  
Carlos Bondan <sup>1</sup>;  
Adriana Costa da Motta <sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF).

### RESUMO

O Vírus Respiratório Sincicial Bovino (BRSV) é o agente causador de uma pneumonia característica em bovinos. Acomete predominantemente animais jovens, com menos de um ano de idade, porém pode manifestar-se em animais de diversas idades. É mundialmente distribuído e já foi relatado em várias regiões do Brasil. Esse vírus é o principal microrganismo integrante do chamado complexo respiratório bovino, o qual é composto, também, por outros microrganismos e, ainda, influenciado por fatores como estresse e distúrbios de imunidade. A *Mannheimia haemolytica* e a *Pasteurella multocida* são bactérias que exercem papel importante na infecção secundária ao complexo respiratório, contribuindo na extensão e gravidade das lesões observadas. O presente trabalho teve por objetivo relatar um caso de insuficiência respiratória em bovino devido à pneumonia compatível com Complexo Respiratório Bovino diagnosticado na região norte do Rio Grande do Sul. O caso foi atendido pelo Laboratório de Patologia Animal (LPA) da Universidade de Passo Fundo (UPF). O LPA recebeu amostras de órgãos (pulmão, coração, rim, fígado, intestinos e rúmen) de um bovino, macho, adulto, da raça Holandesa, criado em confinamento. O Médico Veterinário, que encaminhou as amostras, relatou que todos os animais daquele lote, antes de morrerem, manifestaram dificuldade respiratória, contudo permaneciam alimentando-se e ingerindo água. Posteriormente, foi informado que todos os animais daquele lote morreram. À macroscopia, o pulmão não estava colabado, era fétido, apresentava consistência borrachuda e consistência firme nas bordas ventrais. Havia presença de aderências fibrinoides entre os lobos pulmonares e o pericárdio. Foi constatada a presença de grumos amarelados aderidos à pleura, além de áreas de coloração vermelho escura intercaladas com áreas de coloração vermelho vivo. Na traqueia e brônquios e aos cortes do parênquima pulmonar havia presença de edema, coágulos e conteúdo muco-cremoso de coloração amarelada (pus), além de focos de coloração amarelada no parênquima. O pericárdio apresentava aderências fibrinosas, aspecto espessado, com coloração amarelada, além de áreas com sufusões, por vezes, com formação de grumos amarelados e com odor fétido. Aos cortes, havia áreas pálidas no miocárdio, além de petéquias e sufusões no endocárdio. O fígado estava levemente pálido. Nos intestinos havia presença de conteúdo líquido de coloração acinzentada e mucosas hiperêmicas. Microscopicamente, o pulmão apresentava pneumonia broncointersticial necrossupurativa e fibrinoide subaguda difusa acentuada, hiperplasia de pneumócitos tipo II, edema intersticial e alveolar multifocal a coalescente moderado a acentuado, presença de células sinciciais e, ainda, presença de células “em grão de aveia” distribuídas pelos alvéolos. Havia, também, infiltrado inflamatório misto e atelectasia multifocal moderada. No coração constatou-se degeneração e necrose das

miofibras. No saco pericárdico, observou-se pericardite fibrinossupurativa multifocal a coalescente acentuada. Os linfonodos mediastínicos apresentavam congestão e hemorragia difusa moderada a acentuada com deposição de fibrina multifocal discreta a moderada e linfadenite supurativa aguda multifocal moderada. Os demais órgãos não apresentaram alterações dignas de nota. Os achados anatomopatológicos foram consistentes com a infecção por BRSV, assim como as lesões pulmonares, características de infecção por *M. haemolytica*. Salientamos a importância do diagnóstico desse complexo, uma vez que causa grandes perdas na cadeia produtiva bovina. Destacamos que se trata do primeiro caso de BRSV diagnosticado no LPA/FAMV/UPF.

## COMPRESSÃO MEDULAR CERVICAL IATROGÊNICA APÓS APLICAÇÃO INCORRETA DE VACINA EM BOVINO - RELATO DE CASO

Natália Picoli Folchini<sup>1</sup>;  
Liliane Zanatta<sup>1</sup>;  
Tanise Policarpo Machado<sup>1</sup>;  
Ricardo Zanella<sup>1</sup>;  
Carlos Bondan<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF).

### RESUMO

**D**oenças neurológicas em bovinos envolvem uma série de etiologias infecciosas e não infecciosas. As causas infecciosas mais comuns são raiva, leucose, botulismo, tétano, babesiose e as não infecciosas podem ser traumáticas, nutricionais, metabólicas, neoplásicas e iatrogênicas. Foi atendido no Setor de Grandes Animais do Hospital Veterinário da UPF um bovino, fêmea, da raça Holandês, com seis meses de idade, pesando aproximadamente 175 kg. Durante a anamnese, o proprietário relatou que o animal apresentava dificuldade de locomoção. Ao exame físico, o bovino apresentou parâmetros fisiológicos dentro da normalidade. Havia um aumento de volume na região escapular direita, com sinais de inflamação local. À avaliação neurológica, foram constatadas deambulação, ataxia, hipermetria e em alguns momentos, decúbito e perda de movimentação e sensibilidade nos quatro membros (tetraparesia), havendo reflexo do panículo positivo e nenhuma alteração nos pares de nervos cranianos. O animal havia recebido vacina constituída de adjuvante oleoso (óleo mineral e saponinas) há cerca de 60 dias, mesmo período em que iniciaram os sinais clínicos. No hemograma foi evidenciada leucocitose por neutrofilia. Devido aos sinais clínicos e suspeitas indicadas pelos exames, optou-se pela realização de radiografia da região cervical e após, mielografia contrastada. Para a realização dos exames complementares, o animal foi sedado com cloridrato de detomidina (0,02 mg/kg) associado ao cloridrato de quetamina (2 mg/kg) e mantido em decúbito lateral. Nas projeções da mielografia realizadas látero-lateralmente não foi possível evidenciar lesão intra ou extramedular. A internação total foi de cerca de 5 semanas e o tratamento instituído incluiu corticoterapia (dexametasona 0,05 mg/kg, IM, a cada 48 h, 10 aplicações totais, com redução gradual da dose), antibioticoterapia (gentamicina 4,4 mg/kg, IV, SID, por 7 dias, e ampicilina 10 mg/kg, IV, SID, por 7 dias), probióticos, antagonista de receptor H2 (cimetidina 10 mg/kg, IV, SID, por 10 dias) e fisioterapia nos membros. O paciente demonstrou melhora da ataxia e hipermetria e permaneceu em estação e em movimentação. Decorridos alguns dias após o fim do tratamento, houve piora do quadro clínico. Devido ao deterioramento do estado geral, optou-se pela eutanásia. O cadáver foi encaminhado ao Setor de Patologia Veterinária da UPF e os principais achados *post mortem* foram linfonodos da região cervical hemorrágicos, extenso edema gelatinoso e área hemorrágica na porção cervical entre 5ª e 6ª vértebras. Na região do músculo trapézio havia severo comprometimento das fibras, abscesso intramuscular com secreção purulenta amarelada e secreção de aspecto leitoso. Tais lesões estendiam-se profundamente através das fibras musculares, infiltrando-se através das vértebras C5-C6 até o

canal medular, onde foi evidenciada compressão extramedular. A microscopia evidenciou miosite piogranulomatosa difusa acentuada. O centro do piogranuloma era arredondado e livre. A hipótese diagnóstica é a aplicação incorreta da vacina sem atender aos critérios médicos veterinários. Neste caso, provavelmente o local de aplicação muito próximo à coluna vertebral e o método de administração resultaram em lesão local das fibras musculares que progrediu para a região vertebral e medular. Por isso, as boas práticas de vacinação e aplicação de medicamentos são de extrema importância para a eficácia dos fármacos e para evitar lesões iatrogênicas que possam comprometer a saúde dos animais.

## CONTROLE DOS ÍNDICES LEITEIROS DE UM REBANHO NA VACINAÇÃO CONTRA A FEBRE AFTOSA

Mateus Felipe Osório dos Santos<sup>1</sup>;  
Andre Gustavo Cabrera Dalto<sup>1</sup>;  
Cristiano Feltrin<sup>1</sup>;  
Esther Santos de Medeiros<sup>1</sup>;  
João Marcelo Lombard Souza<sup>1</sup>;  
José Ramires Figueiredo Doutralepont<sup>1</sup>;  
Luciana Grigolo Pasternak<sup>1</sup>;  
Mariana Souto Nasi<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Centro Universitário Ritter dos Reis (Uniritter).

### RESUMO

O controle de enfermidades em rebanhos de bovinos com aptidão leiteira ocorre na maioria das doenças através de vacinações preventivas, principalmente no caso da febre aftosa, que no estado do Rio Grande do Sul tem companhia obrigatória de vacinação anual. Por ser uma doença de notificação obrigatória e que causa entraves econômicos, mesmo o estado tendo o *status* de livre da doença com vacinação, muitos produtores criticam e questionam esse manejo, alegando reações pós-vacinais e queda de produtividade de leite. Este trabalho teve como objetivo avaliar os índices da produção leiteira de um rebanho, nos dias anteriores e posteriores à vacinação contra a febre aftosa, e quantificar a perda econômica. Para isso, foram vacinadas contra a febre aftosa, no mês de maio de 2016, em uma propriedade rural produtora de leite, localizada no município de Eldorado do Sul, 112 vacas em lactação. O manejo diário era de duas ordenhas: uma no começo da manhã e outra no final da tarde. Este manejo transcorreu numa manhã logo após a ordenha, com as vacas contidas nos canzís e com a utilização de agulhas e seringas descartáveis. Assim, foram coletados dados por meio de um software de controle leiteiro individual, sendo avaliada as médias dos dias anteriores e posteriores à vacinação. Dois dias antes da vacinação, a média de litros de leite por vaca foi, na ordenha da manhã, de 13,60 litros e, na ordenha da tarde, 10,18 litros; um dia antes da vacinação, na manhã, foram 13 litros e, na tarde, 10,53 litros; na manhã em que se sucedeu a vacinação, a ordenha foi de 13,17 litros e na tarde, após o manejo, a ordenha foi de 10,09 litros; um dia após a vacinação, foram 13,26 litros, na manhã, e, na tarde, 10,36 litros; dois dias após a vacinação, a ordenha foi de 11,91 litros, na manhã, e, na tarde, 9,64 litros. Sendo assim, houve uma queda após a vacinação de 1,04 litros por vaca em cada ordenha, gerando um montante na soma das 112 vacas nas 5 ordenhas de 584,64 litros de leite perdidos. Calculando os litros perdidos pelo preço pago de R\$ 1,64 por litro de leite, segundo o produtor, houve um prejuízo de R\$ 958,80. Conclui-se que a queda observada na produção leiteira se dá pela possível reação vacinal e que o procedimento da aplicação da vacina, mesmo sendo algo estressante, não afetou na produtividade leiteira. Isso porque não foi mensurada queda significativa na primeira ordenha sucessora ao manejo, mesmo tendo uma perda econômica chegando a 8,64% no ganho bruto com o leite nos dois dias avaliados pós-vacinação. A importância do controle da febre aftosa,

através da vacinação dos rebanhos, justifica-se plenamente, tendo em vista os prejuízos que pode causar às exportações de carne e derivados, devido aos embargos impostos pelos países importadores, principalmente da Europa e Estados Unidos.

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE NEOSPOROSE, COM INCIDÊNCIA ELEVADA, EM PROPRIEDADE LEITEIRA NO RS, BRASIL

Jorge Damián Stumpfs Diaz<sup>1</sup>;  
Francielly Ávila<sup>1</sup>;  
Gabriel Copetti<sup>1</sup>;  
Ana Carolini Oliveira<sup>1</sup>;  
Camila Silva dos Santos<sup>1</sup>;  
Giliardi Zanatta<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ).

### RESUMO

**A** neosporose é uma doença emergente causada pelo *Neospora caninum*, um protozoário parasita intracelular obrigatório. Foi identificado como causa de abortamento em bovinos em 1989, desde então, foi demonstrado que os efeitos da infecção deste protozoário incluem não apenas o aborto, mas também a mortalidade de embriões, redução na produção de leite, nascimento de bezerros com anormalidades congênicas e uma menor taxa de crescimento em bezerros. A transmissão horizontal, pela ingestão de água ou alimentos contaminados com oocistos liberados pelos cães ou através de materiais abortados deixados pela fazenda pode causar uma infecção transitória, originando um abortamento ou a transmissão vertical. No entanto, transmissão horizontal através da ingestão de oocistos, não é frequente em bovinos. Em bovinos o protozoário se mantém através da transmissão vertical. Nesse sentido, a neosporose possui uma grande importância econômica, principalmente devido às perdas reprodutivas que produz. O diagnóstico laboratorial correto é muito importante para identificar os animais infectados e para aplicar medidas de controle. Vários testes sorológicos, incluindo ELISA, RIFI e TAD podem ser usados para identificação de anticorpos anti-*Neospora* no soro e fluidos cavitários. O objetivo do presente trabalho foi determinar a incidência de neosporose em uma propriedade leiteira com histórico de problemas reprodutivos, através do teste de ELISA nos bovinos e RIFI em caninos. Uma propriedade leiteira do município de Panambi (RS) com um rebanho de 64 animais possuía histórico de infertilidade, natimortos e defeitos congênicos. Amostras de soro dos 64 animais foram submetidas ao teste de ELISA anti-*Neospora caninum* e testes complementares para IBR, BVD e LEPTOSPIROSE. O rebanho também foi submetido ao teste do antígeno acidificado tamponado (AAT) para brucelose e o teste cervical comparativo (TCC) para tuberculose. De nove cães da propriedade que mantinham estreito contato com os bovinos foi feito teste de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) de *N. caninum*. Os resultados para *N. caninum* nos bovinos pelo teste de ELISA foram os seguintes: títulos negativos 40,6% (26 animais); títulos baixos 3,1% (2 animais); títulos moderados 10,9% (7 animais); títulos altos 45,3% (29 animais). Todos os cães da propriedade resultaram negativos para *N. caninum*, pelo teste de RIFI. Os resultados do teste de ELISA para anticorpos totais anti-BVD, deram 0,044 negativos para a média do lote, teste de ELISA para IBR anticorpo anti-proteína gB resultou numa média do lote de 23,34 considerado negativo. Os títulos de Leptospira para os sorovares testados foram considerados baixos e os testes de brucelose e tuberculose foram negativos. O percentual

elevado de animais com título alto e moderado para neosporose nesta propriedade, indicam que os prejuízos reprodutivos como natimortos, abortos, repetição deaios, diminuição de terneiras de reposição, menor taxa de crescimento e alguns defeitos congênitos em animais recém-nascidos, sejam ocasionados pelo *N. caninum*. A infecção e transmissão pela ingestão de água ou alimentos contaminados com oocistos liberados pelos cães ou através de placentas, abortos ou natimortos poderia acontecer, pois todos os cães têm acesso aos cochos de alimentação, água e também a restos placentários e fetos na propriedade. Como o teste RIFI foi negativo para todos os cães testados, a transmissão horizontal parece não ser significativa nesta propriedade, restando à possibilidade de transmissão vertical ou congênita considerada a via de transmissão mais importante em bovinos. Conclui-se que a neosporose pode ter uma incidência elevada num rebanho leiteiro, ocasionando perdas significativas no desempenho reprodutivo dos animais, com importante perda econômica cumulativa. O diagnóstico da doença através de métodos laboratoriais apropriados permitirá a adoção de medidas profiláticas de impacto como a eliminação gradativa de animais soropositivos, evitando a perpetuação da transmissão vertical do parasita.

## DIVERTÍCULO ESOFÁGICO PÓS-TRAUMÁTICO EM VACA

Felipe Maia Pessoa<sup>1</sup>;  
Isis Daniele dos Santos Rocha<sup>1</sup>;  
Karla Campos Malta<sup>1</sup>;  
Ruy Brayner de Oliveira Filho<sup>1</sup>;  
José Ferreira da Silva Neto<sup>1</sup>;  
Ricardo Barbosa de Lucena<sup>1</sup>;  
Suedney de Lima Silva<sup>1</sup>;  
Sara Vilar Dantas Simões<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

### RESUMO

Os divertículos esofágicos são bolsas que fazem protrusão do lúmen do esôfago podendo ser de origem congênita ou adquirida. Os divertículos podem ser classificados como sendo de tração ou pulsão. Os de pulsão surgem devido à alta pressão intraluminal que forçam a mucosa e submucosa a herniarem através da musculatura esofágica. Os de tração resultam de reações inflamatórias externas que aderem ao esôfago e tracionam a parede inteira na direção dessas lesões. A contração periesofágica decorrente da cicatrização das feridas resulta na saculação da parede do esôfago. Os sinais clínicos dos distúrbios esofágicos são semelhantes e incluem disfagia, tosse, sialorreia, regurgitação de conteúdo alimentar e saliva pela boca e cavidade nasal, podendo ocorrer pneumonia por aspiração. Relata-se um caso de divertículo esofágico em fêmea bovina, SRD, criada em regime extensivo, cinco anos, com 359 kg, atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba (RG 188/16). Durante a anamnese o proprietário informou que o animal vinha perdendo peso e há dez dias apresentava engasgos frequentes, tosse e regurgitava conteúdo alimentar. Os sinais clínicos eram mais evidentes após a alimentação. No exame físico foi observado que o animal estava magro, com desidratação moderada e o rúmen estava hipomotílico e levemente timpânico. O linfonodo retrofaríngeo esquerdo estava aumentado de volume. Na inspeção da cavidade oral foi identificada lesão semelhante a um corte de extensão aproximada de 4 cm na lateral do torus lingual e bochecha esquerda. Na palpação não havia alteração do esôfago cervical. Na passagem de sonda oro-esofágica não houve dificuldade na progressão desta durante passagem no esôfago. Diante do histórico de disfagia suspeitou-se de megaesôfago ou obstrução esofágica extraluminal por linfonodos mediastínicos, sendo solicitadas a endoscopia digestiva e tuberculinização. Na endoscopia foi possível identificar a presença de um conteúdo alimentar fixo na parede do esôfago, porém a luz não estava obstruída passando-se a suspeitar de um divertículo esofágico. O conteúdo alimentar foi visualizado quando havia sido introduzido 120 cm do vídeo endoscópico. O animal ficou internado no HV recebendo apenas tratamento de suporte, que incluía fluidoterapia enteral para correção da desidratação. Os episódios de regurgitação se tornaram mais frequentes e o volume de conteúdo regurgitado maior, sendo possível identificar que praticamente não ocorria passagem de alimentos. Na avaliação do conteúdo alimentar regurgitado era possível observar que este era proveniente do esôfago, não tendo características que demonstrasse que

era proveniente da cavidade ruminoreticular e estava sendo regurgitado desta. O animal após 40 dias do início do quadro entrou em decúbito e foi eutanasiado *in extremis*. Durante a necropsia foi possível identificar que havia uma dilatação da parede do esôfago completamente preenchida com conteúdo alimentar compactado e firme. Após retirada deste conteúdo observou-se que media aproximadamente 15 cm de diâmetro, sendo identificada uma úlcera linear superficial de 5 cm que se estendia da mucosa até a muscular. No retículo foi visualizado um prego caibral. Não havia lesões sugestivas de tuberculose. A identificação das lesões na cavidade oral, da úlcera linear na mucosa do esôfago e do corpo estranho perfurante no retículo sugerem que a passagem deste corpo estranho no esôfago ocasionou um trauma que levou a lesões intraluminais e periesofágicas. Provavelmente no processo de cicatrização dessas lesões houve tração da parede esofágica, o que justifica o divertículo ser formado por todas as camadas do esôfago, semelhante ao observado nos divertículos de tração ou verdadeiros. A laceração do esôfago com posterior formação de divertículos é mais uma complicação associada à ingestão de corpos estranhos por bovinos.

## FALHA PARCIAL DA TRANSFERÊNCIA DE IMUNIDADE PASSIVA EM BEZERROS CLONADOS

Ricardo Araújo Micai<sup>1</sup>;  
Cynthia Helena Lobo<sup>2</sup>;  
Melina Marie Yasuoka<sup>3</sup>;  
Eduardo Harry Birgel Junior<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>*In Vitro Brasil Clonagem S/A*; <sup>2</sup>*Faculdade de Jaguariúna*; <sup>3</sup>*Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ/USP)*; <sup>4</sup>*Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA/USP)*.

### RESUMO

**A** pesar da eficiência e sucesso do processo de clonagem pela técnica de transferência aumentar a cada ano, os bezerros clonados necessitam de cuidados especiais, sendo o acompanhamento clínico e laboratorial indispensável para sua sobrevivência. Merece destaque, entre esses cuidados, a avaliação da transferência da imunidade passiva adquirida pela ingestão do colostro, pois o neonato bovino nasce desprovido de imunoglobulinas. Este trabalho teve como objetivo determinar a eficácia da absorção de imunoglobulinas, e conseqüentemente, da transferência de imunidade passiva em bezerros neonatos clonados, por meio da avaliação dos níveis de proteína total no plasma sanguíneo. Foram avaliados 17 bezerros clonados, sendo sete da raça girolando, cinco nelores, quatro jerseys e um holandês. Os bezerros foram separados das receptoras, e receberam nas primeiras 48 horas de vida seis litros de colostro, sendo que dois litros foram administrados nas primeiras quatro horas de vida. As amostras de sangue foram colhidas imediatamente após o nascimento (antes da ingestão do colostro) e com 48 horas de vida (após a ingestão do colostro). As amostras de sangue foram colhidas por punção da veia jugular externa, utilizando o sistema *Vacutainer*<sup>®</sup> e tubos que continham o anticoagulante EDTA. Após centrifugação das amostras, os teores plasmáticos de proteína total foram determinados pelo método de refratometria e expresso em g/dL. A avaliação da densidade do colostro foi realizada usando colostrômetro (COLOSTROMETER/BIOGENICS). Transferiu-se 250 ml de colostro a temperatura de 21 °C no frasco de plástico seco e limpo seguido da submersão do equipamento até que o mesmo flutuasse livremente. A densidade foi determinada por meio de escala de valores impressa no instrumento (10-140 mg/mL). Antes da ingestão do colostro, os bezerros apresentavam teores plasmáticos de proteína total igual a 4,7±0,4 g/dL, sendo que após a ingestão do colostro essa média aumentou para 6,2±0,7 g/dL. Em termos médios, observou-se nos 17 bezerros estudados um aumento de proteína total plasmática igual a 1,42±0,76 g/dL. A densidade média de imunoglobulinas no colostro foi igual a 62,6±20,9 mg/mL. Dos bezerros, 35,3% (6/17) tiveram falha parcial de transferência da imunidade passiva, pois nesses animais os valores de proteína plasmática aumentaram menos do que 1,0 g/dL após a ingestão de colostro. Verificou-se que nos animais com falha parcial da imunidade passiva a densidade do colostro, igual a 47,5±17,8 mg/ml, eram menores do que os observados nos animais com boa transferência da imunidade passiva (densidade do colostro igual a 70,9±18,1 mg/ml). Bezerros que mamaram colostro com concentração de imunoglobulinas igual ou maior do que 70 mg/ml não apresentaram falhas de transferência da imunidade, enquanto três dos quatro bezerros que receberam colostro com

concentração de imunoglobulinas igual a 60 mg/ml apresentaram falha parcial na transferência da imunidade passiva. Esses resultados indicam que há no bezerro clonado a necessidade de fornecimento de colostro de excelente qualidade para garantir a adequada transferência de imunoglobulinas.

**Agência de Fomento**  
*In Vitro Brasil Clonagem S/A.*

## FETOMETRIA POR ULTRASSONOGRAFIA EM FÊMEAS BOVINAS LEITEIRAS MISTIÇAS SUBMETIDAS À INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL (IA) OU INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO (IATF)

Angélica Consalter<sup>1</sup>;  
Andressa F. Da Silva<sup>2</sup>;  
Rodrigo Botelho de Andrade<sup>3</sup>;  
Vinicius Cunha Figueiredo da Silva<sup>3</sup>;  
Saulo Andrade<sup>2</sup>;  
Marcelo Abidu Figueiredo<sup>4</sup>;  
Orlando Marques da Costa<sup>4</sup>;  
Helcimar Barbosa Palhano<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Clínica e Reprodução Animal (UFF); <sup>2</sup>Departamento de Medicina e Cirurgia Veterinária, Instituto de Veterinária (UFRRJ); <sup>3</sup>Medicina Veterinária, (UFRRJ); <sup>4</sup>Departamento de Anatomia Animal e Humana, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (UFRRJ).

### RESUMO

A fetometria ultrassonográfica é uma técnica utilizada como rotina no acompanhamento da gestação em seres humanos e animais. Em bovinos, é especialmente utilizada na rotina do manejo reprodutivo em vacas de leite e representa uma importante ferramenta para o diagnóstico precoce da gestação, sexagem fetal e avaliação da viabilidade fetal no primeiro trimestre de gestação. O objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento embrionário e fetal comparativamente entre inseminação artificial convencional (IA) e inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em bovinos. Entre os anos de 2013 e 2016 foram utilizadas 31 fêmeas bovinas mestiças das raças Gir e Holandês, em diferentes estágios de gestação, múltiparas com idade entre quatro e oito anos e escore de condição corporal (ECC) médio 3 em escala que variou de 1 a 5 (1 muito magra e 5 muito gorda) do Setor de Bovinocultura de leite da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. Foram avaliados parâmetros de desenvolvimento do esqueleto axial e apendicular, assim como do alantóide, âmnio e frequência cardíaca. A vesícula embrionária (VE) foi mensurada entre 30 e 35 dias de gestação a contar da IA ou IATF e apresentou um tamanho médio de 17,44 e 17,74 mm de diâmetro para IA e IATF, respectivamente, não havendo diferença significativa ( $p>0,05$ ) entre os métodos de inseminação para essa variável. No acompanhamento do desenvolvimento embrionário (E) observou-se uma taxa de crescimento médio diário de 0,64 mm (IA) e 0,58 mm (IATF) entre os dias 30 e 45 da gestação, tendo sido observado um tamanho médio de 10,39 e 10,76 mm aos 30-35 dias, 19,99 e 19,44 mm aos 40-45 dias, para IA e IATF, respectivamente, não sendo observada diferença significativa entre ambos. Com relação às mensurações realizadas para esqueleto axial, o diâmetro cefálico apresentou um crescimento médio diário de 0,39 e 0,40 mm, do 40º ao 110º dia de gestação para IA e IATF. Na frequência cardíaca fetal (FCF: batimentos/minuto) que foi mensurada neste trabalho, aos 65, 85 e 105 dias de idade gestacional, observou-se um decréscimo da frequência com a progressão da idade fetal, registrando-se as médias de 222,94, 174,38 e 143,63 para 65, 85 e 105 dias, respectivamente

(IA), e 222,33, 174,27 e 143,33 para 65, 85 e 105 dias, respectivamente (IATF). Os dados obtidos ao longo dos três anos de avaliação neste estudo permitiram concluir que a ultrassonografia em modo B, por via transretal, representa uma ferramenta segura para o acompanhamento gestacional no primeiro trimestre de gestação das fêmeas avaliadas, sendo as variáveis analisadas de alta confiabilidade para o estudo da viabilidade embrionária e fetal bovina no primeiro trimestre de gestação. O uso de hormônios para sincronização da ovulação e IATF, não influenciou o desenvolvimento embrionário e fetal de vacas leiteiras mestiças, concluindo-se que produtos oriundos de IA convencional e IATF, apresentam padrão de desenvolvimento no primeiro trimestre de gestação sem diferenças significativas.

**Agência de Fomento**

*CAPES, FAPERJ*

## FREQUÊNCIA DE ACIDOSE E CETOSE SUBCLÍNICAS NO PÓS-PARTO DE VACAS SOB CONTROLE LEITEIRO NO SARLE/UPF

LILIANE ZANATTA <sup>1</sup>;  
CARLOS BONDAN <sup>2</sup>;  
NATÁLIA PICOLI FOLCHINI <sup>1</sup>;  
DANIELA PESENATTO <sup>2</sup>;  
TALITA GIRARDI BORDIN <sup>2</sup>;  
RICARDO ZANELLA <sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Setor de Grandes Animais, Universidade de Passo Fundo (UPF); <sup>2</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF).

### RESUMO

A composição do leite é diretamente influenciada por fatores genéticos, ambientais e nutricionais. As características físicas dos alimentos, o modo de fornecimento e a frequência de alimentação afetam o consumo e o ambiente ruminal, refletindo no teor (%) e na secreção (Kg/dia) de gordura do leite. A falta de efetividade física da fibra dietética também causa depressão de gordura láctea. Uma ferramenta utilizada na identificação de erros de manejo é a relação gordura:proteína (G:P) do leite, quando a proporção de vacas com relação G:P for baixa, pode ser um indício de subacidose ruminal. Por outro lado se esta relação for alta, é indicativo de cetose subclínica ou clínica. Os transtornos metabólicos citados acima ocorrem comumente no período de transição das vacas leiteiras, devido ao maior desafio fisiológico. Este trabalho teve como objetivo analisar a frequência de acidose e cetose subclínicas utilizando informações de gordura, proteína e relação gordura:proteína (G:P) de vacas leiteiras nos primeiros 60 dias de lactação. As informações foram obtidas, do banco de dados do Serviço de Análise de Rebanhos Leiteiros da Universidade de Passo Fundo (SARLE/UPF) representando o período de 2013 a 2015 de seis fazendas leiteiras, computando informações de 724 vacas. Vacas com proporções de G:P acima de 1,5 foram consideradas com cetose subclínica e as vacas com relação G:P inferior a 1,0 foram consideradas com acidose subclínica. As informações foram organizadas em planilhas para estimar a frequência, incidência e prevalência de casos de acidose e cetose subclínicas. A prevalência foi calculada pela relação entre o número total de casos da doença e o número total da população. A incidência foi calculada conforme os meses do ano, a partir do número de casos da doença que ocorreram naquele mês dividido pelo número total de casos que ocorreram no ano. A prevalência de acidose e cetose subclínicas pós-parto nos rebanhos sob controle leiteiro foi de 40,8% e 31,2%, respectivamente. Os dados encontrados para cetose subclínica concordam com estudos anteriores, onde a incidência na forma subclínica foi entre 26 a 60%, esta variação ocorre devido a fatores como nível de produção, número de lactações e escore de condição corporal (ECC) ao parto. Os transtornos metabólicos ocorrem em vacas nas primeiras 6 semanas pós-parto motivados por causas dietéticas como excesso de concentrado energético e/ou baixa quantidade de fibra, e ainda, pelo balanço energético negativo. Deve-se levar em consideração que no período de pós-parto, que a vaca recebe uma dieta energeticamente adensada para permitir a máxima expressão do seu potencial produtivo sem a preocupação com as possíveis desordens metabólicas, favorecendo a ocorrência de acidose subclínica. Os

meses do ano com maior incidência de acidose subclínica corresponderam aos meses de maio (9,8%), junho (9,9%), julho (11,4%), agosto (10,6%) e setembro (8,0%). Os meses de maior incidência para cetose subclínica foram junho (7,8%), julho (8,1%), agosto (11,3%), setembro (11%) e outubro (13,2). Alguns autores, citam que esta circunstância se deve pela maior concentração de partos nos meses de inverno. Devido ao clima ser mais favorável para a parição das vacas e também por ser uma época em que o preço pago ao produtor é mais elevado, o inverno acaba sendo uma escolha para realizar a concentração de partos, assim o número de casos de transtornos metabólicos como cetose e acidose subclínicas tendem a ser mais elevados. A prevalência de acidose e cetose subclínicas no pós-parto em rebanhos sob controle leiteiro no SARLE/UPF, no período de 2013 a 2015 foi de 40,8% e 31,2%, respectivamente. Sendo que a incidência foi maior para ambas as doenças nos meses de maio a outubro, ou seja, durante os meses mais frios do ano.

## HIPERCALEMIA E BRADICARDIA EM BEZERRO COM DIARREIA - RELATO DE CASO

Mariluce Cardoso Oliveira<sup>1</sup>;  
Clarissa Helena Santana<sup>1</sup>;  
Adrielle Levatti<sup>1</sup>;  
Wekisley Silvério Crispim<sup>1</sup>;  
Davi Siqueira Chaves<sup>1</sup>;  
Daniela Becker Birgel<sup>1</sup>;  
Eduardo Harry Birgel Junior<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA/USP).

### RESUMO

**A** diarreia é um distúrbio do trato gastrointestinal frequentemente diagnosticado em bezerros, apresentando alta morbidade e mortalidade e, conseqüentemente, perdas econômicas. Em neonatos com diarreia a sintomatologia clínica é bastante semelhante sendo comum apresentarem fezes liquefeitas, desidratação de grau variável, prostração, desequilíbrio de eletrólitos e acidose metabólica. Nas alterações hidroeletrólíticas, assim como nos desequilíbrios ácido-básico, podem ocorrer danos ao organismo e prejuízos aos sistemas nervoso e cardíaco. A hipercalemia, aumento da concentração plasmática de íons potássio, diminui a frequência cardíaca reduzindo a amplitude ou inexistência da onda P. Foi atendida uma bezerra, holandesa com 30 dias de vida e 50 kg com histórico de quadro de diarreia e apatia há 24 horas. Ao exame físico observou-se diarreia severa e comprometimento do estado geral. As fezes eram aquosas, fétidas, de coloração amarelada e com fragmentos de tecido necrosado. Observou-se enoftalmia, diminuição do turgor da pele, sendo o grau de desidratação estimado em 10%. Afora isso, a bezerra tinha quadro de bradicardia (32 batimentos/min) e arritmia cardíaca associada à taquipneia (56 movimentos respiratórios/min) e temperatura dentro da normalidade (38,1 °C). Na hemogasometria do sangue venoso constatou-se acidose metabólica e hipercalemia, sendo obtidos os seguintes valores: pH- 7,019, PO<sub>2</sub>- 23 mmHg, PCO<sub>2</sub>- 40,3 mmHg, BE- 21, HCO<sup>3-</sup>- 10,2 mmol/L, [K<sup>+</sup>] de 8,3 mmol/L, Na- 100 mmol/L; glicemia- 183 mg/dL. Para correção da acidose e do desequilíbrio eletrolítico optou-se pela hidratação do animal com 1 litro de ringer com lactato associado com a reposição de 19,5 g de bicarbonato de sódio diluído em 1,5 L de solução fisiológica. Finalizada a medicação foi refeita a hemogasometria, sendo constatado a diminuição dos valores de potássio plasmático para 4,9 mmol/L, aumento da frequência cardíaca (120 batimentos/min) e normalização do ritmo cardíaco. Para finalizar a correção da acidose metabólica foram administrados mais 11,5 g de bicarbonato de sódio diluído em 1,0 L de solução fisiológica. No dia seguinte, após nova hemogasometria venosa verificou-se que todos os valores estavam dentro dos limites de normalidade (pH- 7,341, PO<sub>2</sub>- 25 mmHg, PCO<sub>2</sub>- 39,8 mmHg, BE- 4, HCO<sup>3-</sup>- 21,5 mmol/L e [K<sup>+</sup>] de 3,2 mmol/L Na- 132 mmol/L, glicemia- 98 mg/dL) e restabelecimento das funções vitais. De acordo com os sinais clínicos apresentados e os dados da hemogasometria, verifica-se que o animal se apresentava bradicárdico, hipercalemico e em acidose metabólica. Esta se caracteriza por perda fecal de bicarbonato e por aumento de íons H<sup>+</sup> intracelular. Diante disso,

para manter a eletroneutralidade os íons potássio deslocam-se para o meio extracelular, aumentando suas concentrações plasmáticas, levando a hipercalemia. O potássio, ao se redistribuir, reduz o potencial de repouso da membrana celular, gerando distúrbios na contração miocárdica e neuromuscular. Animais hipercalêmicos podem apresentar fraqueza, bradicardia, alterações no ritmo cardíaco e fibrilação ventricular devido à cardiotoxicidade deste íon quando em altas concentrações. Apesar da gravidade do quadro cardíaco, a correção hidroeletrólítica, principalmente, do excesso de potássio extracelular, foi obtida somente por meio de fluidoterapia e de reposição de bicarbonato, para correção da acidose metabólica sem a necessidade de outras medidas terapêuticas. O animal do presente relato apresentou melhora significativa após a terapia instituída, demonstrando que em casos de bradicardia/hipercalemia associados à diarreia, a correção do equilíbrio ácido-básico e a adequada rehidratação são medidas suficientes para o restabelecimento da função cardíaca.

## IMPACTO DA NEOSPOROSE NA TAXA DE PREENHEZ DE VACAS LEITEIRAS MISTIÇAS EM PROGRAMA DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO

Andressa Ferreira da Silva<sup>1</sup>;  
Angelica Consalter<sup>2</sup>;  
Gustavo Fernandes Grillo<sup>1</sup>;  
Marco Roberto Bourg de Mello<sup>1</sup>;  
Osvaldo de Almeida Resende<sup>3</sup>;  
Pedro Afonso Moreira Alves<sup>3</sup>;  
Rosane Fajardo<sup>3</sup>;  
Helcimar Barbosa Palhano<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); <sup>2</sup>Universidade Federal Fluminense (UFF); <sup>3</sup>Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (Pesagro RJ).

### RESUMO

**D**urante os anos de 2013 e 2014, 120 vacas da raça Girolando, foram divididas em três grupos para avaliar a taxa de prenhez de três protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) e o impacto da neosporose sobre o desempenho reprodutivo desses animais, sendo o grupo I representado pelo protocolo "OvSynch" (OV) no qual receberam 0,025 mg de acetato de buserelina no D0; 0,15 mg d-cloprostenol no D7; 0,025 mg acetato de buserelina no D9; sendo inseminadas em tempo fixo no D10. O grupo II, pelo protocolo "OvSynch"+progesterona (OP<sub>4</sub>), sendo a retirada do dispositivo intravaginal de P<sub>4</sub> retirado em D7 e grupo III, representado pelo mesmo protocolo do grupo II, contudo, com o uso do LH em D9 (OP<sub>4</sub>LH) para indução da ovulação. Para o diagnóstico de neosporose foi realizado o teste de imunofluorescência indireta em 80 vacas selecionadas aleatoriamente, tendo sido o rebanho testado para IBR/IPV, BVD, leptospirose e brucelose. Este experimento foi desenvolvido na Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO-RIO) na área de Bovinos de Leite do Centro Estadual de Pesquisa em Agricultura Orgânica localizada no município de Seropédica-RJ (latitude: 22° 46'56''S; longitude: 43° 39'41''O). A taxa de prenhez total do rebanho avaliado (IATF+cio de retorno) foi de 64,2% (77:120). Com relação aos exames realizados para IBR/IPV, BVD, leptospirose e brucelose não observou-se incidência das mesmas no rebanho. No diagnóstico sorológico para neosporose detectou-se 27,5% de anticorpos anti-*Neospora caninum* em um total de 80 vacas testadas, contudo, não foi observado efeito da soropositividade de *Neospora* sobre as taxas de concepção e desenvolvimento da gestação nos animais estudados, segundo teste Z (p<0,05), estando a taxa de prenhez total dentro do esperado para os respectivos protocolos.

Agência de Fomento  
CNPq e FAPERJ

## INFESTAÇÃO POR *Rhipicephalus microplus* EM BOVINOS LEITEIROS DE CURUGUATY, PARAGUAI

Guillermo Eduardo Centurión Arrúa<sup>1</sup>;  
Mathias Cáceres<sup>1</sup>;  
Bertha Martínez<sup>1</sup>;  
Rafael García<sup>1</sup>;  
Anita Galeano<sup>1</sup>;  
Laura Portillo<sup>1</sup>;  
Jorge Miret<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agropecuarias y Ambientales (FCAA), Universidad Nacional de Canindeyú, Curuguaty, Paraguay.

### RESUMO

Os carrapatos são ectoparasitos de bovinos, que causam perdas significativas na atividade leiteira, que vão desde o declínio da produção até a transmissão de patógenos. O objetivo do estudo foi avaliar a intensidade de infestação e identificar os gêneros dos carrapatos em explorações de leite na cidade de Curuguaty, Paraguai. O trabalho de pesquisa foi observativo, descritivo, de corte transversal. Consistiu-se na amostragem de carrapatos de bovinos de leite pertencentes a dez explorações leiteiras: tambo A: 24 bovinos; tambo B: 4 bovinos; tambo C: 12 bovinos; tambo D: 12 bovinos; tambo E: 8 bovinos; tambo F: 2 bovinos; tambo G: 3 bovinos; tambo H: 8 bovinos; tambo I: 3 bovinos e tambo J: 2 bovinos. Foi realizada a exploração dos bovinos e determinada a intensidade de infestação (ii) contando o número de carrapatos encontrados no lado esquerdo do animal, multiplicando por dois e dividindo pelo número de bovinos avaliados de cada estabelecimento. Os dados foram assentados em uma planilha de campo. Os carrapatos coletados foram depositados em frascos individuais para cada animal, contendo álcool a 70% para a sua preservação e posterior identificação no laboratório. Observaram-se carrapatos nos dez tambos investigados. A intensidade de infestação (ii) para o tambo A: 20%; tambo B: 1,91%; tambo C: 73,92%; tambo D: 39,7%; tambo E: 49,7%; tambo F: 52%; tambo G: 23,9%; tambo H: 35,9%; tambo I: 26,6% e tambo J: 7%. Foram identificados carrapatos do gênero *Rhipicephalus microplus* em 100% dos bovinos infestados. Com relação aos produtos acaricidas utilizados nos diferentes tambos, o proprietário do tambo B utilizou um produto homeopático (Endecto) de administração diária, misturado ao sal mineral. Os demais proprietários utilizaram cipermetrina em banhos de aspersão, a cada 3 semanas. Os resultados mostraram alta taxa de infestação por carrapatos do gênero *Rhipicephalus microplus* em vacas leiteiras em Curuguaty. Portanto, deve-se aplicar um adequado programa de controle para reduzir a infestação por carrapatos e, desta forma, diminuir os efeitos negativos sobre a produção de leite.

## INFLUÊNCIA DA MÚSICA DURANTE A ORDENHA NA PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS DA RAÇA HOLANDÊS, RESULTADOS PRELIMINARES

Tisa Echevarria Leite<sup>1</sup>;  
Angélica Tarouco Machado<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

### RESUMO

A produção leiteira depende de diversas características que são influenciadas principalmente pelo conforto e bem-estar das vacas. Para diminuir ou melhorar a condição de estresse durante a ordenha, deve-se buscar alternativas para que esse momento não seja um fator estressante para elas. A música pode auxiliar positivamente as vacas diminuindo o estresse causado por algum estímulo estressor e também auxiliar no diagnóstico do comportamento animal, podendo inclusive ter efeito sobre a produtividade do rebanho. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito da música sobre o comportamento em sala de ordenha e a produtividade de vacas leiteiras da raça Holandês. As variáveis analisadas foram: produção de leite (PL), reatividade à colocação das teteiras e ocorrência de micção e defecação durante a ordenha. Foram utilizadas 8 vacas multíparas, com idade média de 5 a 9 anos e média de 77 dias em lactação. As vacas foram ordenhadas duas vezes ao dia e expostas à música instrumental Odeon, uma música típica brasileira do estilo choro composta por Ernesto Nazareth, durante os dois momentos de ordenha, durante um período de 10 dias. Os dados foram submetidos à análise de Correlação de Pearson para verificar a associação entre a exposição à música, a produção de leite e o comportamento dos animais, verificado por meio da incidência de micção e defecação na sala de ordenha. Quando significativa a correlação entre música e produção de leite, os resultados foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA) para verificação do seu efeito. O programa estatístico utilizado foi o SPSS®. A exposição à música foi negativamente correlacionada ( $r=-0,656$ ;  $p<0,01$ ) com a média diária de produção de leite, com as vacas produzindo 2,259 kg de leite a mais no período em que foram submetidas à música durante a ordenha. Não houve diferença observada na frequência de micção ou defecação. Considera-se que, embora não tenha sido possível detectar um efeito sobre o comportamento dos animais, a utilização de música na sala de ordenha mostrou-se promissora no sentido de agir de maneira positiva na produção leiteira dessas vacas.

## INFLUÊNCIA DA CETOSE SUBCLÍNICA SOBRE A TAXA DE PREENHEZ DE VACAS EM SISTEMA INTENSIVO DE PRODUÇÃO DE LEITE

Rafahel Carvalho de Souza <sup>1</sup>;  
Rogério Carvalho Souza <sup>1</sup>;  
Tásilla Fernandes Pacheco <sup>1</sup>;  
Gabriela Gallas Moreira <sup>1</sup>;  
Guilherme Vieira Fonseca <sup>1</sup>;  
Renato Oliveira dos Santos <sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC - Minas).

### RESUMO

Cetose é uma desordem metabólica relacionada ao metabolismo energético que acomete vacas leiteiras durante o período de transição. Tal período é demarcado pelas três primeiras semanas anteriores ao parto e as três primeiras semanas após a parição. Durante esta fase, as vacas passam por alterações endócrinas, metabólicas e hormonais, associadas a aumento da exigência nutricional e queda na ingestão de matéria seca. Como consequência deste desequilíbrio energético, da menor ingestão alimentar e aumento da exigência nutricional, o animal entra em balanço energético negativo, ou seja, a vaca gera um déficit energético e muda seu estado anabólico para catabólico. A cetose pode se manifestar de duas formas: clínica e subclínica, sendo a cetose subclínica caracterizada pela presença de concentrações de  $\beta$ -hidroxibutirato (BHBA) acima de 1,2  $\mu\text{mol/L}$ , associado a ausência de sinais clínicos. Vacas que apresentarem cetose subclínica na primeira ou segunda semana pós-parto, podem apresentar uma redução de 20% na taxa de concepção na primeira inseminação artificial (IA), aumentando o intervalo entre partos, reduzindo assim a eficiência reprodutiva do animal. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da cetose subclínica sobre a taxa de prenhez de vacas leiteiras em sistema intensivo de produção. O experimento foi realizado em uma propriedade particular localizada no município de São Gotardo/MG, durante o período de janeiro a agosto de 2015. Os animais foram alocados em instalações do tipo *Free Stall*. Foram utilizadas 252 vacas, da raça Holandês, sendo elas multíparas e primíparas. Os animais foram divididos em lotes de acordo com a ordem de parto e dias em lactação, sendo a alimentação do tipo dieta total fornecida em pistas de alimentação no interior dos galpões. A avaliação reprodutiva foi realizada pelo método ultrassonográfico, utilizando o ultrassom Mindray DP-2200 VET®, aos 30 dias após a primeira IA. Os animais foram inseminados após um período voluntário de espera de 45 dias. O monitoramento de BHBA foi realizado no sétimo dia após o parto, através do aparelho Ketovet®, sendo considerado animais com o quadro de cetose subclínica aqueles com ausência de sinais clínicos e com valores de BHBA iguais ou maiores que 1,2  $\mu\text{mol/L}$ . Para análise dos resultados, foram utilizados a estatística descritiva e o estudo de dispersão de frequência, mediante o teste estatístico do qui-quadrado ( $\chi^2$ ), ao nível de probabilidade ( $p < 0,05$ ). Foi observado efeito significativo ( $p < 0,05$ ) da cetose subclínica sobre a taxa de prenhez. Vacas que apresentaram cetose subclínica tiveram 28% de taxa de prenhez aos 30 dias após a inseminação. Em contrapartida, animais sem cetose subclínica

apresentaram taxa de prenhez de 63%. Conclui-se que vacas com cetose subclínica apresentaram efeitos negativos sobre a eficiência reprodutiva.

**Agência de Fomento**  
*KetoVet*

## INFLUÊNCIA DO DNA MITOCONDRIAL NOS VALORES HEMATOLÓGICOS, IMUNOFENOTÍPICOS DE LEUCÓCITOS E DE RESISTÊNCIA A CARRAPATOS DE BOVINOS DA RAÇA GUZERÁ INFESTADOS EXPERIMENTALMENTE COM *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Dênia Monteiro de Moura Franco<sup>1</sup>;  
Juliano Bérghamo Ronda<sup>1</sup>;  
Paula Boeira Bassi<sup>1</sup>;  
Joely Ferreira Figueiredo Bittar<sup>1</sup>;  
Eustáquio Resende Bittar<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade de Uberaba (UNIUBE).

### RESUMO

Sabe-se que animais *Bos indicus* são mais resistentes ao carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* quando comparados a animais *Bos taurus*. Porém ainda hoje não se sabe qual a influência do DNA mitocondrial na resistência a carrapatos. Nesse contexto o objetivo do presente estudo foi avaliar a influência do DNA mitocondrial na infestação por carrapatos e no perfil imunofenotípico de leucócitos periféricos de animais da raça Guzerá aptidão leiteira infestados artificialmente com *R. microplus*. Neste estudo foram utilizadas 20 novilhas da raça Guzerá com 18 meses de idade, sendo divididas nos grupos GI (DNA mitocondrial *indicus*) e GII (DNA mitocondrial *taurus*). Cada animal de ambos os grupos foi infestado com 20.000 larvas de carrapatos e os perfis hematológico e imunofenotípico foram avaliados em quatro diferentes momentos, D0 (dia zero, antes da infestação), D+1, D+9 e D+21. Nos momentos D+16 e D+21 foram contados os carrapatos presentes nos animais. As médias de infestação foram: de 67,6 para os animais com DNA mitocondrial *indicus* e 89,4 para os animais com DNA mitocondrial *taurus* no momento D+16. No momento D+21 o número médio de carrapatos foi 7,30 para os animais com DNA mitocondrial *indicus* e 11,4 para os animais com DNA mitocondrial *taurus*, não havendo diferenças significativas nos valores de carrapatos entre ambos os grupos nos dois momentos. Os valores médios de hemácias no momento D+9 foram de  $8,87 \pm 0,55$  para o GI e  $8,97 \pm 0,67$  para o GII. Houve queda nos valores de eosinófilos circulantes nos animais do GI um dia após a infestação, demonstrando possivelmente melhor resposta tecidual nos animais com DNA mitocondrial *indicus*. Quanto aos valores imunofenotípicos de leucócitos periféricos houve redução de linfócitos T totais, linfócitos T gama delta e linfócitos NK CD335<sup>+</sup> em ambos os grupos, demonstrando um importante papel na resposta imunológica local contra o carrapato. Assim, pode-se concluir que o DNA mitocondrial não influencia a infestação por carrapatos em bovinos da raça Guzerá aptidão leiteira e que os linfócitos TCD4<sup>+</sup>, T gama delta<sup>+</sup> e linfócitos BCD21<sup>+</sup> são células importantes na resposta à altas infestações por carrapatos.

## INTOXICAÇÃO ESPONTÂNEA POR ESTRELA AFRICANA (*Cynodon nlemfuensis* Vanderyst) EM BOVINOS

Francieli Adriane Molossi<sup>1</sup>;  
Raissa Moreira de Moraes<sup>1</sup>;  
Daiane Ogliari<sup>1</sup>;  
Nathalia dos Santos Wicpolt<sup>1</sup>;  
Camila Zomer Spindola<sup>1</sup>;  
Elaine Melchiorretto<sup>1</sup>;  
Aldo Gava<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

### RESUMO

Gramíneas do gênero *Cynodon* são amplamente utilizadas como recurso forrageiro pelo seu bom valor nutricional e alta produção de forragem. Apresentam também resistência ao pastejo, alta taxa de crescimento, além de possuir rápido estabelecimento. As gramíneas desse gênero são conhecidas como grama-estrela, estrela africana ou encrenca de vizinho (*Cynodon nlemfuensis* Vanderyst) e grama-bermuda (*Cynodon dactylon*), dentre seus híbridos, o mais conhecido é o Tifton. Na literatura não há relatos da ocorrência de intoxicação por ácido cianídrico pela ingestão de estrela africana em animais, todavia, uma enfermidade caracterizada clinicamente por dispneia, mucosas avermelhadas, taquicardia, andar cambaleante, tremores musculares, decúbito, opistótono e morte rápida foi observada em bovinos leiteiros pastejando em piquetes que continham essa gramínea. De acordo com Gava et al. (1997) e Galindo (2015) sinais clínicos semelhantes foram observados na intoxicação por Tifton 68. O presente trabalho teve como objetivo relatar a ocorrência de três surtos espontâneos de intoxicação por ácido cianídrico em bovinos leiteiros, nos estados de Santa Catarina e Paraná, que pastejavam em estrela africana. Aspectos epidemiológicos e clínicos da intoxicação por estrela africana foram obtidos através de visitas às propriedades. Foram realizadas necropsias de animais acometidos pela enfermidade e amostras de tecidos foram coletadas, fixadas em formalina a 10% e processadas rotineiramente para avaliação histológica no Laboratório de Patologia Animal CAV/UDESC. Para a avaliação qualitativa de glicosídeos cianogênicos foram coletadas folhas de estrela africana e realizado o “teste do papel picro-sódico” descrito por Henrici (1926), citado por Tokarnia et al. (2012). Três surtos de intoxicação espontânea por estrela africana foram acompanhados nos anos de 2015 e 2016. O primeiro surto ocorreu no município de Água Doce (SC), onde morreram três bovinos, o segundo ocorreu no município de União da Vitória (PR), onde morreram quatro animais e o terceiro no município de Santa Terezinha (SC), no qual 16 animais adoeceram e, destes, oito morreram. Os sinais clínicos iniciavam logo após os primeiros minutos de ingestão da planta e caracterizavam-se por dispneia, tremores musculares, mucosas avermelhadas, andar cambaleante e timpanismo. A maior parte dos animais morriam rapidamente e alguns recuperavam-se dentro de algumas horas. Nas três propriedades a pastagem era em local sombreado, com solo úmido e adubação em abundância. Não foram observadas lesões macro e microscópicas dos tecidos avaliados. Realizou-se o “teste do papel picro-sódico” em todas as

propriedades, que resultou positivo para ácido cianídrico. O diagnóstico de intoxicação espontânea por estrela africana foi realizado pelo quadro clínico, associado ao histórico de consumo da gramínea pelos bovinos e positividade desta ao “teste do papel picro-sódico” para ácido cianídrico. A intoxicação por plantas cianogênicas pode causar elevada mortalidade nos animais que as ingerem, por isso é importante a conscientização dos produtores e veterinários a respeito do potencial tóxico da estrela africana em situações especiais como umidade excessiva, sombreamento da pastagem e excesso de adubação.

## LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO DE QUEIJO COLONIAL NAS MESORREGIÕES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Carini Machado Viana <sup>1</sup>;  
Danilo Gomes <sup>2</sup>;  
Celso Pianta <sup>1</sup>;  
Cristina Bergman Zaffari Grecellé <sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Luterana do Brasil (ULBRA); <sup>2</sup>SEAPI.

### RESUMO

O queijo artesanal, denominado colonial no sul do Brasil, é um produto com elevada demanda de produção e consumo, devido as suas características organolépticas e por ser culturalmente incluído na alimentação. No entanto, é necessária a criação de uma legislação que o caracterize e identifique. Em decorrência da falta de regulamentação, os produtores e queijarias elaboram o queijo tipo colônia, sem padronização. O presente trabalho objetivou realizar o levantamento da produção de queijo colonial para auxiliar na elaboração do regulamento técnico de identidade do queijo colonial no estado do Rio Grande do Sul. Foi realizado um levantamento e tabulação de dados fornecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Coordenadoria de Inspeção de Produtos de Origem Animal (CISPOA); e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Sul (EMATER-RS). A produção de queijo colonial está distribuída nas sete mesorregiões do Estado. Sua produção anual situa-se na média de 80.763.030 kg. Através desse estudo percebe-se a necessidade da criação de um regulamento que padronize a produção dos queijos coloniais. São sete as mesorregiões do Estado, que se subdividem em 35 microrregiões, envolvendo os 497 municípios gaúchos. A mesorregião do nordeste rio-grandense é composta por 50 municípios onde se distribuem 2.083 produtores, perfazendo um total de 4.319.505,2 kg de queijo por ano, sendo a segunda maior produtora com 34% do total da produção. Nesta região há 46 empresas produtoras cadastradas em algum dos órgãos de inspeção, produzindo 2.167.956,2 Kg de queijo anualmente. O restante, 2.037, são produtores informais com uma produção anual de 2.151.549 Kg. A mesorregião centro-oriental é composta por 49 municípios e representa 7% da produção do Estado, totalizando 941.416 Kg/ano. Nessa localização 1.044 indústrias são inspecionadas totalizando a produção em 236.607 Kg/ano; os produtores informais totalizam 1.015 e produzem 704.809 Kg/ano. A produção na mesorregião metropolitana de Porto Alegre atinge 7% do total do Estado. Nela se localizam 96 municípios, que produzem 822.636,5 Kg/ano. Dezesete estabelecimentos são fiscalizados e produzem anualmente 266.729,4 Kg de queijo; existem, ainda, 751 produtores informais que produzem anualmente 555.907,1 Kg. A região centro-ocidental é composta por 30 municípios que produzem 625.664,4 Kg/ano, representando 5% do total estadual. Nela se localizam 33 agroindústrias inspecionadas, produzindo cerca de 172.536 Kg/ano, outros 545 são produtores que comercializam queijos coloniais caseiros, com uma produção de 453.128,4 Kg/ano. A região sudeste é formada por 23 municípios e concentra 379 produtores de queijo artesanal, que produzem anualmente 499.804,6 Kg, representando 4% da produção estadual. Sendo que, 18 queijarias têm inspeção e produzem anualmente 454.944,6 Kg. A mesma mesorregião possui

366 produtores informais com uma produção de 44.860 Kg/ano. A região do sudoeste é composta por 17 municípios e produz 273.568 Kg/ano de queijo artesanal, obtendo 2% do total da produção do RS. Nesta região se encontram 15 indústrias legalizadas com a produção de 56.950 Kg/ano. Além de 302 produtores com fabricação caseira, totalizando 216.618 Kg/ano. Ao analisar os dados, se observa a importância que tem os 8.093 produtores informais, pois eles representam 59,9% do total da produção do Estado. Além de serem um contingente numeroso, a produção informal também está gerando renda para as famílias, evitando o êxodo rural. Esse levantamento de dados mostra a relevância dos produtores caseiros e por consequência a importância da regulamentação do queijo colonial no Estado.

## ***Mycobacterium smegmatis* COMO CAUSADOR DE MASTITE RECIDIVANTE EM BOVINO DE LEITE - RELATO DE CASO**

Cassiane Elisabete Lopes<sup>1</sup>;  
Gustavo Geraldo Snell<sup>1</sup>;  
Marcos José Pereira Gomes<sup>1</sup>;  
Franciele Maboni Siqueira<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Patologia Clínica Veterinária; Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

### **RESUMO**

**M***ycobacterium smegmatis* é um bacilo álcool-ácido resistente, de pigmentação variável e origem ambiental, podendo ser isolado do solo e da água e raramente associado a infecções oportunistas. É classificado como uma micobactéria não tuberculosa de crescimento rápido, pertencente ao grupo *M. smegmatis*. Neste trabalho relatamos um caso de mastite recidivante em um bovino adulto da raça Holandesa do município de Porto Alegre (RS). Uma amostra de leite do animal afetado foi enviada para o Laboratório de Bacteriologia (LABACVET) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde foi semeada em placa de ágar sangue ovino 5% e ágar MacConkey e incubada à 37 °C em aerobiose. Após três dias de incubação foi evidenciado crescimento lento de colônias levemente pigmentadas, brilhantes e lisas em ágar sangue. À coloração de Gram, observou-se bacilos Gram-positivos irregulares e pobremente corados, enquanto pela coloração de Ziehl-Neelsen, bacilos álcool-ácido resistentes foram visualizados. O isolado foi positivo aos testes de redução de catalase, urease, glicose, sacarose, manitol e nitrato, e negativo aos testes bioquímicos de maltose, CAMP, oxidase e esculina. Essas características bioquímicas são condizentes com micobactérias pertencentes ao grupo *M. smegmatis*. O DNA de uma das colônias foi extraído através de lise enzimática e mecânica e empregado no ensaio de PCR, utilizando iniciadores para o gene rRNA 16S. O produto amplificado foi purificado e submetido ao sequenciamento automático, confirmando, por fim, a identificação de *M. smegmatis* como agente causador da mastite. O diagnóstico dessa micobactéria se torna difícil utilizando apenas métodos convencionais, pois as diferenças fenotípicas dentre os integrantes do grupo *M. smegmatis* são muito pequenas. Deste modo, a amplificação do gene rRNA 16S seguida de sequenciamento é uma importante ferramenta de diagnóstico molecular, sendo altamente sensível e específica. O presente relato demonstrou que o isolamento e identificação microbiana são de suma importância para a instituição de manejo ou tratamento adequados dentro de cada propriedade. A ação de *M. smegmatis* como agente causador de mastite bovina é ainda pouco clara, no entanto, deve-se destacar o possível insucesso nos tratamentos de glândulas acometidas por essa bactéria. Destacamos também o potencial de *M. smegmatis* como agente zoonótico, vinculado principalmente a infecções cutâneas.

## O USO DO TESTE DO GLUTARALDEÍDO EM BOVINOS LEITEIROS ADULTOS

Rudiger Daniel Ollhoff<sup>1</sup>;  
José Leonardo Sviech Ratim<sup>2</sup>;  
Angela Cristina da Fonseca de Oliveira<sup>2</sup>;  
Isabella Ferro Pascual Parames<sup>2</sup>;  
Iuli Teodoro Polizelo<sup>2</sup>;  
Nicholas Staut Aracheski<sup>2</sup>;  
Elizabeth Ertal<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR);

<sup>2</sup>Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

### RESUMO

Exames veterinários para serem usados a campo, principalmente quando fora de um ambiente laboratorial, devem ser de baixo custo, de fácil execução, de resultado rápido e com a interpretação deste resultado sendo de valia na tomada de decisão do profissional. Para os médicos veterinários buiatras, existem poucos testes que atendem a estes pré-requisitos. O objetivo deste trabalho foi aplicar o teste do glutaraldeído (TG) em bovinos com idade maior ou igual a dois anos, saudáveis ou enfermos, sob condições encontradas nos rebanhos paranaenses e correlacionar o TG com o estado de saúde do animal. Utilizaram-se bovinos de seis rebanhos de propriedades rurais da região dos Campos Gerais e região metropolitana de Curitiba, Paraná. Após identificação individual e exame físico-clínico de 159 bovinos leiteiros, colheu-se sangue para aplicação do TG de imediato e exames posteriores do hematócrito, albumina e proteínas totais. Os bovinos foram classificados segundo o TG em quatro categorias (I a IV) do mais grave (I) ao resultado negativo no TG (IV). Pelo TG todos os 159 bovinos apresentaram algum tipo de alteração inflamatória, 13,84% foram classificados no grupo TG I, 53,46% no grupo II e 32,7% no grupo III. Apesar de inalterados no exame físico, 13 bovinos mostraram algum grau de inflamação segundo o TG. Bovinos aparentemente saudáveis podem apresentar processos inflamatórios ativos apesar de inaparentes. Bovinos com escore de locomoção >1 (algum grau de claudicação) formaram o maior grupo dos animais com algum processo inflamatório, com 42 de um total de 122 bovinos com algum tipo de alteração detectável. O TG correlacionou-se negativamente com a idade e o escore de locomoção e positivamente com a albumina e o hematócrito. Sugere-se que quanto mais velho o bovino mais exposto está a doenças infecciosas e/ou traumatismos; e processos com perda de sangue, como as hemoparasitoses, podem estar relacionados ao baixo hematócrito e de albumina sérica. O TG aplicado nas condições dos rebanhos paranaenses, em animais saudáveis e enfermos, revelou-se eficiente em atestar a presença de alterações inflamatórias, tanto em animais que manifestaram a doença no exame físico-clínico, como e principalmente nos animais que estavam aparentemente saudáveis. O sistema locomotor contribuiu com o maior número de casos de inflamação. O TG demonstrou ser uma ferramenta valiosa para o buiatra que trabalha a campo, na formulação de diagnósticos mais precisos, influenciando decisões terapêuticas e prognósticos.

Agência de Fomento  
PIBIT-CNPq

## PANICULITE FIBROGRANULOMATOSA PROLIFERATIVA (LECHIGUANA) EM BOVINO APÓS VACINAÇÃO – RELATO DE CASO

Wekisley Silvério Crispim<sup>1</sup>;  
Adrielle Levatti<sup>1</sup>;  
Davi Siqueira Chaves<sup>1</sup>;  
Mariluce Cardoso Oliveira<sup>1</sup>;  
Eduardo Harry Birgel Junior<sup>1</sup>;  
Daniela Becker Birgel<sup>1</sup>;  
Clarissa Helena Santana<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA/USP).

### RESUMO

**A** Paniculite Fibrogranulomatosa Proliferativa, conhecida como “Lechiguana,” é uma enfermidade que afeta bovinos de todas as raças, idade e sexo e que foi, primeiramente, descrita no Rio Grande do Sul e a seguir diagnosticada em estados do sul e sudeste do Brasil. Caracteriza-se pelo rápido crescimento de tumoração subcutânea, de consistência firme, com proliferação de tecido fibroso e constante aumento de tamanho. Com etiologia ainda não completamente esclarecida, acredita-se que exista um sinergismo entre o ectoparasito da *Dermatobia hominis* e a bactéria *Mannheimia granulomatis*, que ao infectar o animal, ocasionando uma lesão arredondada, geralmente localizada na região escapular, acompanhada de emagrecimento progressivo, pode, se não tratada, levar a morte em três a 12 meses. O objetivo deste relato foi descrever a ocorrência da Paniculite Fibrogranulomatosa Proliferativa após a vacinação contra febre aftosa. Em novembro de 2015 foi atendido pelo Serviço de Buiatria e Clínica de Pequenos Ruminantes da Unidade Didático Hospitalar do Departamento de Medicina Veterinária da FZEA/USP, localizada em Pirassununga (SP), uma bezerra, da raça Girolanda, com seis meses de idade, apresentando aumento de volume em região cervical e escápula esquerda, o qual apresentava tamanho de 20x26 cm de diâmetro, aumento de linfonodos e emagrecimento. As lesões características eram sugestivas de quadro de Lechiguana. Assim, foi realizada a colheita de fragmento, excisado por *punch*, destinado para exame histopatológico. O fragmento biopsado tinha aspecto granular, esbranquiçado, com drenagem de conteúdo oleoso semelhante ao veículo utilizado na vacina de aftosa. O exame histopatológico mostrou a presença de áreas multifocais compostas por exsudato purulento central e reação granulomatosa ao redor, seguida por infiltrado linfoplasmocitário e por alguns eosinófilos. Ainda observou-se focos delimitados por abundante tecido de granulação maduro. Estes achados são similares aos descritos por outros autores, confirmando o diagnóstico de Paniculite Fibrogranulomatosa. De acordo com o diagnóstico inicial foi instituído tratamento com oxitetraciclina, na dose de 10 mg/kg, a cada 24 horas, via intramuscular, por 15 dias. Passados cinco dias de tratamento houve redução da massa e aumento da sua mobilidade. Como não houve a regressão completa da tumoração, optou-se por instituir novo tratamento utilizando o florfenicol, na dose de 20 mg/kg a cada 24 horas, via intramuscular, por 3 dias, o

que resultou na redução completa do tumor. Os sintomas e os achados histopatológicos apresentados pela bezerra estão de acordo com os encontrados na literatura, tanto em casos espontâneos como nos experimentais. Ambos relatam reações dos linfonodos regionais, crescimento de tumoração subcutânea na região escapular com dimensões máximas de 45 a 50 cm de diâmetro e emagrecimento, que respondem à antibioticoterapia. Constatou-se que a transmissão da doença não estava associada a inoculação do agente pelas larvas da *D. hominis*, pois não havia histórico de infestação e nem lesões na bezerra que permitissem supor que essa fosse a forma de transmissão. Desta forma, os dados apresentados são sugestivos que a presença da *Mannheimia granulomatis* na pele do animal poderia ter sido inoculada por meio iatrogênico, via agulha hipodérmica no momento da vacinação. Sendo que esta possibilidade não foi, ainda, aventada, na literatura consultada. Conclui-se pela confirmação do diagnóstico de Lechiguana, entretanto, como o animal apresentou a enfermidade sem a participação da larva da *D. hominis*, diferentemente dos relatos anteriores, sugere-se que a enfermidade possa ser transmitida de forma iatrogênica.

## PLEUROPNEUMONIA CAUSADA POR *Pasteurella multocida* ASSOCIADA À LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA

Franciele Maboni Siqueira<sup>1</sup>;  
Matheus Viezzer Bianchi<sup>1</sup>;  
Lauren Santos de Mello<sup>1</sup>;  
Marina Paula Lorenzetti<sup>1</sup>;  
Cassiane Elisabete Lopes<sup>1</sup>;  
Gustavo Geraldo Snell<sup>1</sup>;  
Saulo Petinatti Pavarini<sup>1</sup>;  
David Driemeier<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Setor de Patologia Veterinária, Departamento de Patologia Clínica Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

### RESUMO

**P***asteurella multocida* é um cocobacilo Gram-negativo comensal do trato respiratório superior de animais domésticos. Em bovinos esta bactéria é agente causal de quadros respiratórios como pasteurelose pulmonar bovina (febre do transporte), pneumonia enzoótica de bezerros e septicemia hemorrágica. As infecções por *P. multocida* podem ocorrer de maneira endógena, quando invadem os tecidos de animais imunodeficientes, ou de maneira exógena, por contato direto ou aerossóis. Neste trabalho, relatamos um caso de pleuropneumonia fibrinossupurativa associada à leucose enzoótica em um bovino, fêmea, sete anos, da raça Holandesa. Este bovino apresentava aumento generalizado dos linfonodos há um mês, progredindo para anorexia e edema submandibular nos três dias que antecederam a morte. Durante a necropsia, observou-se que a cavidade torácica estava preenchida por cerca de 30 L de líquido amarelado límpido com filamentos de fibrina. As pleuras parietal e visceral e pericárdio parietal apresentavam-se espessas e recobertas por acentuada quantidade de fibrina. Os pulmões estavam aumentados, não colabados, firmes e exibiam espessamento com edema moderado nos septos interlobulares. Havia ainda um aumento generalizado de linfonodos superficiais e viscerais, os quais estavam firmes e, ao corte, exibiam coloração brancacenta a amarelada. À microscopia, cortes da pleura visceral exibiram acentuado infiltrado inflamatório de neutrófilos degenerados com intensa deposição de fibrina, além de neovascularização e proliferação de fibroblastos. No parênquima pulmonar trombose multifocal e áreas de necrose foram observadas. Os cortes histológicos dos linfonodos evidenciaram proliferação neoplásica de células arredondadas e arranjadas em mantos (leucose enzoótica bovina). Amostras de pulmão e da pleura recoberta por fibrina foram encaminhadas para cultura microbiológica, sendo semeadas em placas de ágar sangue 5% e incubadas à 37 °C em aerobiose. Após 24 h, foi evidenciado crescimento puro no ágar sangue de colônias redondas, acinzentadas, brilhantes e não-hemolíticas em ambas as amostras. O isolado foi submetido à testes bioquímicos e microbiológicos de rotina. À coloração de Gram, observou-se cocobacilos Gram-negativos. As características morfotintoriais e bioquímicas do isolado foram condizentes com *Pasteurella* spp. DNA genômico total de uma das colônias isoladas foi extraído através de lise enzimática e

empregado como molde no ensaio de PCR, contendo iniciadores universais que anelam no gene procariótico rRNA 16S. O produto da reação de PCR amplificado foi purificado e submetido ao sequenciamento automático de DNA. Após a análise das sequências geradas por similaridade com os bancos de dados disponíveis, foi possível a confirmação do isolado como *P. multocida*. No presente trabalho descrevemos um caso de pleuropneumonia fibrinossupurativa por *P. multocida* associada à leucose enzoótica bovina. A *P. multocida* leva a infecções denominadas endógenas, quando o hospedeiro apresenta-se em um quadro de imunocomprometimento, podendo causar quadros altamente fatais pela produção de potentes toxinas. A leucose bovina gera um quadro de imunodepressão predispondo os animais a outros agentes infecciosos, consequentemente importantes perdas econômicas podem ocorrer nos bovinos devido a quadros de complicação, como a pleuropneumonia descrita neste estudo. Destacamos, por fim, o uso de ferramentas moleculares na rápida e precisa identificação de agentes envolvidos em enfermidades de animais domésticos, potencializando a melhoria na sanidade e produção de bovinos de leite.

## PREVALÊNCIA DE *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* E *Trypanosoma vivax* EM BEZERROS DA REGIÃO DE UBERABA, MINAS GERAIS

Guilherme Caetano Garcia <sup>1</sup>;  
Eustáquio Resende Bittar <sup>2</sup>;  
Maritssa Correia Caetano Afonso <sup>2</sup>;  
Joely Ferreira Figueiredo Bittar <sup>2</sup>;  
Dênia Monteiro de Moura <sup>2</sup>;  
Isabella de Paula Hercos <sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); <sup>2</sup>Universidade de Uberaba (UNIUBE).

### RESUMO

**N**a bovinocultura de leite, várias enfermidades podem afetar a criação de bezerros, como diarreia, pneumonia e a Tristeza Parasitária Bovina (TPB). A TPB, causa alta morbidade e mortalidade nos bezerros, sendo causada pelos protozoários *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* e pela Rickettsia *Anaplasma marginale*. Normalmente acometem animais entre 3 e 10 meses de idade e causam apatia, debilidade, febre, anemia, perda de peso, entre outros sintomas. Todavia, tem-se observado que os bezerros tratados com diaceturato de diaminazeno associado à tetraciclina, tratamento de eleição para a TPB, não estão obtendo cura. Como a tripanossomíase tem aumentado na região do Triângulo Mineiro, e promove sinais clínicos semelhantes ao da TPB e por saber que o *Trypanosoma vivax* é resistente ao referido tratamento, surgiu a suspeita do acometimento dos animais por *T. vivax*. Nesse contexto, o presente trabalho objetivou realizar um levantamento parasitológico para *T. vivax*, *B. bovis*, *B. bigemina* e *A. marginale* e sorológico para *T. vivax* em bezerros com e sem sinais clínicos sugestivos de TPB e/ou tripanossomíase. Para isso, 349 bezerros foram divididos em dois grupos: G1 (n=180): animais sem sinais clínicos e G2 (n=169): animais com algum sinal clínico, como anemia, febre ou magreza progressiva. Dos 349 bezerros foram confeccionados esfregaços sanguíneos de ponta de orelha e corados por Panótico Rápido para pesquisa de *B. bovis*, *B. bigemina* e *A. marginale* e obtidas amostras de sangue, em tubos à vácuo com e sem anticoagulante, para pesquisa parasitológica de tripomastigota de *T. vivax* na papa leucocitária (*Buffy coat*) e de anticorpos anti-*T. vivax* por imunofluorescência indireta, respectivamente. Dos animais pertencentes ao G1, 100% não apresentaram formas morfológicas de *B. Bovis*, *B. bigemina* e *A. marginale* nos esfregaços sanguíneos de ponta de orelhas ou tripomastigota de *T. vivax* no *Buffy coat*. Mas no G2 observou-se que 16,57% (28/169) eram positivos no esfregaço sanguíneo de ponta de orelha. Desses, 82,14% (23/28) apresentaram merozoítos de *B. bovis* e 17,86% (5/28) de *B. bigemina*. Nenhum apresentou tripomastigota de *T. vivax*. Na pesquisa sorológica observou-se que 23,89% (43/180) animais do G1 possuíam anticorpos anti-*T. vivax* e no G2 o índice de positividade foi de 33,14% (56/169). Os títulos de anticorpos nos Grupos 1 e 2 variaram respectivamente de: 80 (6,11%-11/180; 5,33%-9/169), 160 (8,89%-16/180; 11,24%-19/169), 320 (5%-9/180; 4,73%-8/169), 640 (3,33%-6/180; 4,73%-8/169), 1280 (0,56%-1/180; 8,88%-15/169). Com base nos dados obtidos pode-se concluir que a Tristeza Parasitária Bovina e a tripanossomíase

bovina são problemas presentes nos rebanhos da região de Uberaba (MG), e que o diagnóstico deve ser preciso para a correta preconização do tratamento.

**Agência de Fomento**  
**UNIUBE**

## PREVALÊNCIA DE ECZEMA DE ÚBERE EM VACAS DE ALTA PRODUÇÃO DA RAÇA HOLANDESA

Rudiger Daniel Ollhoff<sup>1</sup>;  
Grassiele Gassenferth<sup>2</sup>;  
Heloisa Alves<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ciência Animal da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR);

<sup>2</sup>Médica Veterinária Residente, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR); <sup>3</sup>Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

### RESUMO

**E**czemas de úbere são lesões encontradas comumente em rebanhos leiteiros, principalmente nas dobras de pele, entre os quartos do úbere ou na pele entre o úbere e os membros pélvicos. O eczema manifesta-se por meio de dermatite crônica, exsudativa, progredindo à ulcerações crostosas e de mau cheiro, causando desconforto principalmente quando associado à miíases secundárias. A etiologia permanece sendo discutida, podendo haver o envolvimento do aumento da umidade e atritos mecânicos associado à presença de bactérias no início da lactação. Quanto ao envolvimento de nematódeos do gênero *Stephanofilaria* spp., a presença da estefanofilariose impede o processo de cicatrização, perpetuando a lesão. Além da dor causada, as lesões podem levar a um aumento de células somáticas e mastites. Para uma conduta terapêutica adequada, o diagnóstico confirmatório das lesões torna-se uma ferramenta importante. O presente trabalho teve como objetivo descrever a prevalência dos eczemas de úbere entre as vacas lactantes de alta produção (>9,5 mil kg/lactação) do rebanho leiteiro da Bovinocultura de Leite da Fazenda Gralha Azul, PUCPR, assim como verificar a presença ou não de estefanofilariose. Aspectos clínicos relacionados à ocorrência da doença foram investigados entre os meses de dezembro de 2015 e fevereiro de 2016. Parâmetros como localização, extensão, odor, aspecto e duração foram utilizados para avaliação e acompanhamento das lesões. Dentre as vacas (n=60), 20% (n=12) apresentavam pelo menos uma ferida exsudativa de úbere (91,67% uma lesão, 8,33% duas lesões). Das lesões, dez eram de evolução crônica e duas agudas. Das vacas 75% apresentavam a lesão localizada cranio-ventralmente aos quartos anteriores, 16,67% cranialmente ao quarto anterior direito, e 8,33% centralmente entre os quartos anteriores do úbere. Todas as lesões apresentavam presença de crostas, 41,67% exsudato, 33,33% exsudato serosanguinolento e 25% não apresentavam significativa quantidade de exsudato. Em 75% delas o odor fétido estava presente. A área das lesões variaram entre 7,84 cm<sup>2</sup> e 168,95 cm<sup>2</sup>, com a média de 58,09 cm<sup>2</sup>. Uma biopsia foi realizada em quatro vacas com lesões crônicas, para o diagnóstico de estefanofilariose através da técnica da migração para solução salina com exame do sedimento. Em duas das biopsias avaliadas, larvas possivelmente de *Stephanofilaria* spp. foram encontradas, reforçando a suspeita da participação deste agente no quadro clínico descrito. Como em outros rebanhos de leite, foi demonstrada prevalência significativa de eczemas de úbere em vacas em lactação no rebanho avaliado. A causa para início deste tipo de lesão, permanece ainda a esclarecer. Nos processos crônicos, sob condições brasileiras, a estefanofilariose frequentemente está presente. Qual o papel de outros agentes etiológicos, principalmente bacterianos, deverá ser esclarecido por pesquisas futuras.

## PREVALÊNCIA E FREQUÊNCIA DE AFECÇÕES PODOIS EM VACAS LEITEIRAS

Rafahel Carvalho de Souza <sup>1</sup>;  
Rogério Carvalho Souza <sup>1</sup>;  
Guilherme Vieira Fonseca <sup>1</sup>;  
Guilherme Luiz Lopes Coelho <sup>1</sup>;  
Leonardo Rezende Silva Campos <sup>1</sup>;  
Alexandre Arruda de Paula <sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC - Minas).

### RESUMO

As enfermidades podais, juntamente com as mastites e as desordens reprodutivas são consideradas um dos principais impasses econômicos na bovinocultura de leite. Tais patologias são responsáveis por perdas na produção de leite, gastos com medicamentos e mão de obra especializada, além de descarte de leite decorrente do uso de antibióticos, redução na fertilidade e aumento do intervalo entre partos. Pesquisas realizadas no Brasil observaram custo médio de U\$ 45,00/vaca a U\$ 125,00/vaca por tratamento para as afecções podais. As afecções podais podem ser divididas em dois grupos: infecciosas e não infecciosas. As infecciosas envolvem as partes moles dos pés, sendo a Dermatite Digital (DD), Dermatite Interdigital (DI) e Pododermatite Infecciosa, as mais frequentes. Dentre as não infecciosas ou laminites destacam-se a doença da linha branca, abscesso subsolear, úlcera de sola, estrias horizontais e cascos em tesoura. Devido ao fato de nos últimos anos não serem encontrados na literatura dados sobre prevalência e fatores de risco associados a problemas de casco no estado de Minas Gerais, objetivou-se identificar a prevalência de claudicação e lesões podais de vacas leiteiras lactantes, alocadas em sistemas intensivo, semi intensivo e extensivo. O estudo foi realizado em 17 propriedades leiteiras, sendo oito de criação semi-intensiva, oito extensiva e uma intensiva. Foram utilizadas 890 vacas, sendo 500 da raça Holandês e 390 Girolando (Holandês/Zebu). As fazendas se localizavam nas regiões Central, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. O período experimental foi de 90 dias, sendo realizado nos meses de julho a setembro de 2013. Para avaliar prevalência de claudicação os animais foram avaliados em estação e em movimento de acordo com o seguinte escore: 0= Normal (ausência de anormalidades de postura ou deambulação); 1= Normal (Dorso arqueado quando deambulam); 2= Moderadamente manco (Dorso arqueado quando em estação e ao caminhar. O seu andar é afetado, apresentando passos curtos em um ou mais membros); 3= Manco (Dorso arqueado e passos cautelosos, poupando um ou mais membros); 4= Severamente manco (Inabilidade ou relutância extrema em colocar peso sobre um ou mais de seus membros). A ocorrência das lesões foi avaliada por inspeção após contenção dos animais que foram diagnosticados com claudicação. Para análise dos resultados, foram utilizados a estatística descritiva e o estudo de dispersão de frequência, mediante o teste estatístico do qui-quadrado ( $\chi^2$ ), ao nível de probabilidade ( $p < 0,05$ ). Animais alocados em sistemas extensivos apresentaram 26,6% de claudicação, sendo 83 animais com escore de claudicação entre 2 a 4 do total de 312 vacas avaliadas. Já no sistema semi-intensivo o valor encontrado foi de 31,5% de prevalência de claudicação; 174 animais com claudicação de 2 a 4 das 552 vacas avaliadas; e 30,8% em animais com escore de claudicação de 2 a 4 de 26 vacas

avaliadas no sistema intensivo. As lesões podais mais prevalentes observadas foram dermatite interdigital com 26%, dermatite digital apresentando frequência de 20%, flegmão interdigital e casco em tesoura tendo valor de 13%, seguidas por úlceras de sola e erosão de talão com 9% de frequência. A partir deste estudo foi possível concluir que as lesões podais mais frequentes foram dermatite digital, dermatite interdigital, flegmão interdigital e casco em tesoura. O maior número de animais claudicantes foi observado no sistema semi-intensivo seguido pelo intensivo e extensivo.

## PROCEDIMENTOS CLÍNICOS COM IMPACTOS POSITIVOS NO BEM-ESTAR DE BOVINOS

Wilmar Sachetin Marçal<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Londrina (UEL).

### RESUMO

**N**os procedimentos clínicos realizados por docentes do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina (HV-UEL), em várias propriedades rurais, sempre existiram bovinos naturalmente enfermos, necessitando de tratamento imediato. Assim, desde 2012, os atendimentos estão sendo executados, também, com critérios de manejo racional, obedecendo-se o comportamento e bem-estar dos animais, com técnicas e medicações de reduzido impacto, evitando-se estresse e acidentes. Dois tratamentos tornaram-se rotineiros nessa prática, permitindo aprimoramento acadêmico aos alunos com maior interesse pela Buiatria. O primeiro refere-se ao combate aos parasitas. Pelo aprimoramento tecnológico, algumas formulações comerciais inovadoras no mercado veterinário, permite utilizar, em larga escala, a versão *pour on* contra carrapatos, bernes, vermes e moscas, evitando-se formulações injetáveis, que causam estresse e incômodo aos animais. Nos últimos quatro anos, aperfeiçoou-se a utilização desse tipo de produto na lida com os bovinos de corte e leite. O aprimoramento ocorreu pelas observações de pesquisas realizadas em diferentes propriedades rurais. Aplicações erradas e consequentes problemas advindos dessa prática eram comuns de se observar. Percebeu-se que a distribuição do produto ocorria por toda linha lombar dos animais, acarretando perdas significativas, por assimetria no despejo, falta de habilidade do aplicador e/ou por influência do vento. Havia ainda “varredura” do produto pela própria cauda da vaca retirando o mesmo da linha lombar e retendo boa parte líquida na “vassoura da cauda”. Percebeu-se também que muitas vacas lambiam o produto tóxico na linha lombar. Por isso, a aplicação foi padronizada, abordando os animais pelo lado esquerdo, fluindo o produto da esquerda para a direita, correlacionando a uma “naturalidade grafológica”. O produto foi aplicado da nuca até somente a “linha da cruz”, já que a absorção é percutânea. Isso permitiu distribuição uniforme e destreza de manuseio pelo melhor aproveitamento da função motora e cognitiva de cada indivíduo aplicador, seja ele destro ou sinistro. Por essa técnica foram medicados 187 bovinos adultos, com dose calculada pelo peso, com praticidade e rapidez no procedimento, sem reações abruptas dos animais. Outro procedimento utilizado foi a fluidoterapia de suporte por via intraperitoneal, ao invés da aplicação intravenosa, que pode causar alterações comportamentais sofríveis, com respostas agressivas, meneios de cabeça e, consequentemente, exposição a riscos de acidentes. Para esta técnica foi considerada a casuística natural de animais enfermos sob diferentes circunstâncias. A infusão intraperitoneal foi realizada em 186 bovinos, fêmeas, de 12 propriedades rurais, raça Girolando, idade entre 30 e 56 meses de vida e peso médio de 380 kg. As vacas apresentavam diferentes quadros clínicos que requeriam terapia de suporte. Conforme o peso dos animais, as infusões, em fluxo contínuo de máxima velocidade, foram realizadas com soluções cristaloides (ringer com lactato, solução fisiológica e solução glicosada a 5%), em volumes de 2 a 5 litros, acrescidas de soros veterinários (500 mL) e complexos vitamínicos como B1 e B12 (20 a 40 mL), hepatoprotetores (100 a 200 mL),

borogluconato de cálcio (100 a 500 mL), glicose 50% (50 a 100 mL) e iodeto de sódio (20 a 40 mL). Com contenção simples, o acesso intraperitoneal se deu pela fossa paralombar direita, utilizando-se agulhas comerciais 40x16 mm acopladas em equipo simples, após antissepsia com álcool 70%, sem tricotomia. O tempo médio gasto para cada 1.000 mL de solução foi 21 minutos, sem arritmias cardíacas ou edemas pulmonares, nem tão pouco abscessos, miíases e peritonites. Nesses procedimentos ficaram patentes a pouca necessidade de contenção física dos bovinos; redução do tempo de manipulação dos medicamentos; mínima oportunidade de reações de fuga do animal; administrações atraumáticas e otimização do tempo na rotina das propriedades rurais.

**Agência de Fomento**  
ESCOLA DE CAPATAZES DA UEL

## PROTOCOLO TERAPÊUTICO COM ENROFLOXACINO E TRATAMENTO DE SUPORTE EM UM CASO GRAVE DE ANAPLASMOSE EM VACA DE LEITE - RELATO DE CASO

Camila Silva dos Santos<sup>1</sup>;  
Jorge Damián Stumpfs Diaz<sup>1</sup>;  
Luciana Dalla Rosa<sup>1</sup>;  
Giliardi Zanatta<sup>1</sup>;  
Angel Alberto Desbessel Corsetti<sup>1</sup>;  
Vagner Ventura Kaiser<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ).

### RESUMO

**A**naplasmose é uma doença parasitária infecciosa, causada pela rickettsia *Anaplasma marginale*. Ela pode ser biologicamente transmitida pelo carrapato bovino *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, e mecanicamente, por insetos hematófagos, agulhas e fômites contaminados. *Anaplasma marginale* determina o aparecimento de doença clínica aguda, superaguda, leve e/ou crônica. Tem período pré-patente de 20 a 40 dias, seguido com os sinais clínicos de parasitemia e uma intensa anemia. O diagnóstico para anaplasmose é realizado a partir de esfregaço sanguíneo, onde se observa a presença do hemoparasito na borda dos eritrócitos ou livres no plasma. O objetivo deste trabalho é descrever o relato de caso de uma vaca holandesa, com quadro avançado de anaplasmose, que foi tratada com uma quinolona de 3ª geração em substituição à oxitetraciclina, que não havia sido eficaz contra o agente. Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta/UNICRUZ, um bovino da raça Holandesa em lactação, proveniente de um tambo de Augusto Pestana (RS). Pela anamnese o proprietário relatou que outras 24 vacas morreram apresentando a mesma sintomatologia. Pelo exame físico o animal apresentava anemia intensa, hipotermia, taquicardia e taquipnéia. O diagnóstico de anaplasmose foi dado através do hemograma completo, sendo que o hematócrito dessa vaca apresentava-se em 12%, e esfregaço sanguíneo com visualização dos corpúsculos intra-eritrocitários marginais. Após o diagnóstico foi realizado o tratamento com quinolona e terapia de suporte. Para o tratamento da anaplasmose foi utilizado enrofloxacino a 10% na dose de 10 mg/Kg, IM, uma vez ao dia, durante 3 dias. No sexto dia, uma dose de reforço foi aplicada. É de grande importância tratar os animais antes do aparecimento de sinais clínicos graves, como alto grau de anemia e distúrbios nervosos, a recuperação do animal se dá apenas com o tratamento específico, porém, em animais que já apresentam sinais clínicos graves, é importante realizar um tratamento de suporte, que inclui a soroterapia, protetor hepático e transfusão sanguínea. Como suporte foi administrado, 12 litros de sangue, de quatro doadoras diferentes. Foram transfundidos três litros de sangue por dia, 1 vez ao dia por 4 dias consecutivos. Quando a vaca apresentava sinais neurológicos (gemidos) foi administrado dexametasona na dose de 40 mg. Para tratar a desidratação e toxemia, foram administrados em torno de 20 litros de ringer lactato IV, utilizando de 4 a 5 litros por dia. Também foi administrado glicose a 50%, 1 litro ao dia, por via endovenosa lenta, por 6 dias consecutivos, com acréscimo de 100 ml de produtos a base de energético lipotrópico. Também foi fornecido

propileno glicol através de sonda oral por 4 dias seguidos, na dose de 500 a 700 ml, com o objetivo de fornecer energia ao paciente que estava anorético. Após este período o animal teve melhora lenta e gradativa, com diminuição significativa dos parasitas intra-eritrocitários, comprovado através do método panóptico rápido. Depois de quinze dias de internação a vaca recebeu alta hospitalar. É importante que nos casos de anaplasmoze grave, seja considerado a utilização de uma alternativa de tratamento com enrofloxacino a 10%, pois neste caso, o tratamento convencional com oxitetraciclina foi ineficaz. O tratamento de suporte utilizado apesar de trabalhoso e demorado, deve ser levado em consideração, pois a vaca apresentou anorexia, sinais neurológicos, desidratação e quadro compatível com toxemia.

## RELAÇÃO ENTRE PESO E ESCORE DE LOCOMOÇÃO EM BOVINOS DE LEITE

Kauana dos Santos Soares<sup>1</sup>;  
Nicholas da Silveira da Silva<sup>2</sup>;  
Jorge da Silva Franck<sup>2</sup>;  
Maria Carolina Narval de Araújo<sup>2</sup>;  
Otávio Zacher Buchain<sup>2</sup>;  
Eduardo Schmitt<sup>2</sup>;  
Márcio Nunes Corrêa<sup>2</sup>;  
Antônio Amaral Barbosa<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Grupo Raquel; <sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

### RESUMO

**A**nimaís com elevada produção tendem a aumentar a média de peso e isto, associado à má conformação, além dos fatores nutricionais pode desencadear um alto nível de estresse nos membros. Sendo assim, o escore de locomoção (EL) baseado na postura de locomoção das vacas pode auxiliar na identificação de doenças podais que influenciam negativamente o bem-estar das vacas. Além do escore de locomoção, é importante conhecer o escore de condição corporal (ECC), já que estudos comprovam a correlação positiva existente entre o peso, deposição de gordura e ECC. Tendo isto em vista, o objetivo deste estudo foi analisar o efeito do peso sobre a ocorrência de claudicação em vacas da raça Holandês. O estudo foi realizado entre os meses de fevereiro a abril de 2016, em uma propriedade comercial no município de Capão do Leão, Rio Grande do Sul, Brasil, onde foram avaliadas oito vacas multíparas da raça Holandês, com média de 67±16 dias em lactação, equilibradas quanto à produção leiteira (25,19±4,92 litros/dia), sendo manejadas em sistema de criação do tipo *Free Stall*. O Total Mix era à base de silagem de milho, polpa cítrica, milho, soja e núcleo mineral/vitamínico, disponibilizado aos animais nos turnos da manhã e tarde. Os animais foram divididos em dois grupos, categorizados segundo o EL, vacas com escore acima de 2 pertenciam ao grupo claudicantes e vacas com escore 1 ao grupo saudáveis e comparados quanto ao peso corporal. A pesagem foi realizada com fita duas vezes por semana. Além disso, foi realizado exame clínico específico do sistema podal. As lesões diagnosticadas foram: hematoma de sola e erosão de talão. No presente trabalho observou-se que tanto vacas sadias como vacas claudicantes, não tiveram peso corporal diferente estatisticamente ( $p>0,05$ ). No presente estudo a manifestação dos problemas de sola e erosão de talão não diferiu entre animais claudicantes e saudáveis, o que difere de estudos que demonstram a variável nutricional com alta correlação com a ocorrência de problemas podais. Tais estudos tratam da relação do apetite aumentado com sobrecarga ruminal e subsequente fermentação instável, ocasionando acidose, que por sua vez pode levar a laminite e úlcera solar. Há também estudos que discorrem que vacas com menor escore de condição corporal apresentam maior escore de locomoção, pois teriam menor espessura de coxim digital, visto que este apresenta como principal função o amortecimento da concussão do dígito ao solo. Sendo assim, os resultados encontrados sugerem que o peso corporal avaliado pelo método da fita pode não ser adequado para prever o aumento do escore de locomoção em rebanhos leiteiros.

## RELEVÂNCIA DO CÁLCIO IONIZADO NA OCORRÊNCIA DE AFECÇÕES PODAIS

Otávio Zacher Buchain<sup>1</sup>;  
Márcio Nunes Corrêa<sup>1</sup>;  
Eduardo Schmitt<sup>1</sup>;  
Charles Ferreira Martins<sup>1</sup>;  
Jorge da Silva Franck<sup>1</sup>;  
Antonio Amaral Barbosa<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

### RESUMO

A deficiência nutricional em bovinos tem importante papel na rentabilidade produtiva em rebanhos de leite. As quantidades minerais demandadas pelos bovinos variam de acordo com aptidão, idade e lactação. O cálcio total é o somatório do cálcio ionizado (45%) e o cálcio orgânico (55%), associado a moléculas transportadoras, sendo os limites fisiológicos séricos de 8 a 12 mg/dL. Estas duas formas normalmente se encontram em equilíbrio no sangue e sua distribuição está ligada a concentração de albumina e pH. Doenças do casco em sua maioria estão associadas com baixa qualidade do tecido córneo, perda de elasticidade, propriedades higroscópicas e dureza do casco. Algumas teorias propõem que as concentrações de minerais estão estritamente associadas com a integridade dos tecidos queratinizados, podendo afetar a qualidade do tecido, desta forma um aumento da biodisponibilidade de minerais acarreta em melhorias da qualidade do tecido córneo. O objetivo deste trabalho foi avaliar as concentrações de cálcio ionizado sérico de vacas leiteiras da raça Holandês saudáveis e claudicantes. O estudo foi realizado entre os meses de fevereiro e abril de 2016, em uma propriedade comercial no município de Capão de Leão, Rio Grande do Sul, Brasil. Foram avaliadas oito vacas multíparas de raça Holandês, com média de  $67 \pm 16$  dias em lactação (DEL), e média de produção leiteira de  $25,19 \pm 4,92$  litros/dia. As vacas eram manejadas em sistema de criação do tipo *Free Stall*, conforme manejo da propriedade, sendo ordenhadas duas vezes ao dia e tendo registradas as informações da produção de leite. Após a ordenha os animais eram avaliados quanto ao escore de locomoção (EL), variando de 1 (sem claudicação) a 5 pontos (relutância em caminhar). Fêmeas que apresentavam escore igual ou superior a 2 foram alocadas no grupo claudicantes e animais que apresentavam escore 1 eram inseridos no grupo saudáveis, sendo cada grupo composto por 4 animais. O TMR (dieta total misturada) era à base de silagem de milho, polpa cítrica, milho, soja e núcleo mineral/vitamínico, disponibilizado aos animais nos turnos da manhã e tarde. Foram realizadas seis coletas de sangue no intervalo de um mês através do aparelho I-Stat, foram mensurados os níveis de cálcio ionizado, obtendo as seguintes médias, grupo saudáveis  $1,09 \pm 0,036$  mg/dL e grupo claudicantes  $1,04 \pm 0,036$  mg/dL. A análise estatística demonstrou uma tendência ( $p=0,0959$ ) de maior concentração de cálcio ionizado em vacas saudáveis do que em vacas claudicantes. Em um estudo semelhante Barbosa avaliou a concentração total de cálcio a nível sanguíneo demonstrando uma tendência de menor concentração de cálcio total em vacas claudicantes quando comparado a vacas saudáveis. De maneira semelhante Kilic avaliou o perfil de minerais de vacas claudicantes e saudáveis, obtendo resultados que indicam animais normocalcêmicos em ambas as categorias. Algumas teorias relacionam normocalcemia e uma leve deficiência de

cálcio ionizado no tecido queratinizado com insuficiência circulatória no casco de vacas claudicantes. Apesar de não haver diferença estatística entre os grupos, é possível identificar uma tendência de maior ocorrência de lesões podais frente a menores níveis de cálcio sanguíneo, sendo a análise sérica de cálcio uma forma promissora de diagnosticar precocemente lesões ortopédicas em bovinos de leite.

## RESPOSTA À INDUÇÃO DA LACTAÇÃO EM NOVILHAS HOLANDESAS

Liliane Zanatta <sup>1</sup>;  
Carlos Bondan <sup>2</sup>;  
Natália Picoli Folchini <sup>1</sup>;  
Daniela Pesenatto <sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Setor de Grandes Animais, Universidade de Passo Fundo (UPF); <sup>2</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF).

### RESUMO

O protocolo para indução de lactação tem sido utilizado com sucesso em novilhas e vacas que devido a erros de manejo ou problemas sanitários, apresentaram problemas reprodutivos. Os principais motivos para a utilização do protocolo de indução da lactação em novilhas são: animais acíclicos ou com repetição de estro após inseminação artificial. Os protocolos mimetizam os hormônios presentes no terço final da gestação, com altos níveis de estrógeno, progesterona e cortisol, desta forma há estímulo para a lactogênese e galactopoiese sem que ocorra gestação. Além disso, no protocolo padrão há aplicações de somatotropina recombinante bovina, já comprovada pela sua eficiência em aumentar a produção em kg de leite e em sólidos do leite. O objetivo deste estudo foi avaliar a produção individual média e a composição do leite de novilhas submetidas ao protocolo de indução da lactação. O trabalho foi realizado em uma fazenda leiteira no noroeste do estado do Rio Grande do Sul (RS). Foram utilizadas sete novilhas da raça holandesa com média de 18 meses de idade, com bom escore corporal (4 pontos na escala de 1 a 5). O protocolo para a indução teve duração de 21 dias. Nos dias 1, 8, 15 e 22 aplicou-se 500 mg de somatotropina recombinante bovina SC e após o início da lactação as aplicações ocorreram a cada 14 dias; do 1º ao 8º dia houve aplicações diárias de 30 mg de benzoato de estradiol e 300 mg de progesterona IM; do 9º ao 15º dia administrou-se 20 mg de benzoato de estradiol IM; no 16º dia houve aplicação de 0,5mg de cloprostenol sódico IM; nos dias 19, 20 e 21 do protocolo, administrou-se 60 mg de dexametasona IM e a ordenha foi iniciada no dia 22. A produção de leite foi mensurada através de equipamento automatizado da marca GEA até os 180 dias de lactação e, após, mensalmente até completar 305 dias de lactação. As composições química e celular foram avaliadas mensalmente pelo Serviço de Análise de Rebanhos Leiteiros (SARLE) da Universidade de Passo Fundo. A ciclicidade estral foi registrada assim que houvesse manifestação de estro. A análise dos dados foi realizada utilizando o Excel, no qual foram geradas as médias e desvios padrões da produção, composição química (gordura, proteína e lactose) e celular (contagem de células somáticas). Os animais iniciaram a lactação em 27 de agosto de 2015. A média de produção mensal (litros de leite/dia) foi crescente até dezembro de 2015, quando se obteve o pico de produção. Em agosto a produção foi de  $8,4 \pm 2,23$ , em setembro de  $15,3 \pm 3,08$ , outubro de  $18,9 \pm 4,13$ , novembro de  $20,9 \pm 4,2$  e dezembro de  $22 \pm 4,4$ . O pico de lactação foi atingido aos 122 dias após a indução da lactação, com média de  $24,4 \pm 3,6$  litros de leite. As médias de gordura, proteína e lactose foram expressas em percentual. Os percentuais médios dos componentes químicos foram: gordura  $4,13 \pm 0,20$ , proteína  $3,34 \pm 0,18$  e lactose  $4,57 \pm 0,14$ . A contagem de células somáticas teve oscilações durante o período. Quatro animais tiveram episódios de mastite clínica, responsáveis pelo aumento da CCS. Recentemente um estudo ao induzir novilhas púberes obteve o pico da

lactação aos 175 dias com média de 22,7 kg, tendo 3,68% de gordura e 3,35% de proteína. A média de dias para o primeiro serviço foi de 74 dias e 87% das vacas tiveram segunda lactação. Neste trabalho seis animais retornaram à ciclicidade estral em um intervalo médio de  $76 \pm 29$  dias. Portanto, a indução de lactação em novilhas púberes teve 100% de resposta ao protocolo. A composição química atendeu à Instrução Normativa MAPA nº 62 de 2011, porém a contagem de células somáticas esteve além do máximo exigido.

## TIMPANISMO RUMINAL CRÔNICO INTERMITENTE EM BOVINO POR PILOCONCRETOS PILÓRICOS - RELATO DE CASO

Natália Picoli Folchini <sup>1</sup>;  
Liliane Zanatta <sup>1</sup>;  
Carlos Bondan <sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Setor de Grandes Animais, Universidade de Passo Fundo (UPF); <sup>2</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF).

### RESUMO

O timpanismo ruminal é definido como o aumento de volume do rúmen, com distensão dos quadrantes dorsais e ventrais esquerdos. Em casos graves, pode haver distensão generalizada até o quadrante dorsal direito, resultando em dificuldade respiratória e podendo levar a morte. As causas mais frequentes de timpanismo crônico envolvem etiologia alimentar, lesão vagal, concreções, linfonodos torácicos aumentados de tamanho que dificultam a eructação, dentre outras. Foi atendido no Setor de Grandes Animais do Hospital Veterinário da UPF, um bovino, fêmea, pesando aproximadamente 177 kg, da raça Red Angus, com cerca de sete meses de idade. O proprietário relatou durante a anamnese sinais que evidenciavam timpanismo ruminal crônico intermitente durante um período de quatro meses. O animal era alimentado com pastagem de tifton. Ao exame físico, apresentou um abaulamento abdominal dorsal esquerdo e movimentos ruminais completos, mas hipotônicos. Os demais parâmetros fisiológicos encontravam-se dentro da normalidade. O timpanismo foi resolvido através da trocaterização do flanco esquerdo e um dia após, o mesmo quadro clínico de abaulamento instalou-se. Desta forma optou-se pela realização de laparotomia exploratória, conforme descrito por Turner e McIlwraith (2002), seguida de ruminotomia, que evidenciou severa atrofia das papilas ruminais em toda extensão do órgão. No pós-operatório foram administrados anti-inflamatórios não esteroidais (flunixin meglumine 2,2 mg/kg, IM, SID, por 4 dias), antibióticos (associação de penicilinas, diidroestreptomicina e piroxicam 20.000 UI/kg, IM, a cada 48 h, total de 3 aplicações), probióticos (administração diária via oral), inibidor da bomba de prótons (omeprazol 4 mg/kg, VO, SID, por 13 dias), antiespumantes (silicone e metilcelulose, conforme manifestação clínica, VO), trocaterizações conforme manifestação clínica e limpeza da ferida cirúrgica (solução de NaCl 0,9% e spray repelente). Após sete dias, não havendo melhora do quadro de timpanismo, optou-se pela realização de ruminostomia com fixação de catéter de Foley à pele. A mesma terapia do pós-operatório anterior foi instituída. A cirurgia resultou em evolução temporária do caso clínico, pois o cateter obstruía frequentemente, sendo necessárias várias lavagens e desobstruções ao longo dos dias. Decorridos nove dias após o último procedimento cirúrgico, o animal morreu e foi encaminhado ao Setor de Patologia Veterinária da UPF. Na necropsia, o principal achado *post mortem* foi a presença de dois pilocroncretos na região final do abomaso, próximo ao piloro, que ocasionalmente causavam a sua obstrução. A região crânio-ventral do abomaso apresentava úlceras, sendo que uma delas estava perfurada e realizava comunicação com o rúmen. Os pilocroncretos são formações constituídas de pelos que se formam em compartimentos do trato gastrointestinal. As etiologias incluem as dermatopatias, carências nutricionais, verminoses, hábitos de lambeduras entre indivíduos e, ainda, a forma congênita, quando há ingestão de líquidos amnióticos que contenham pelos e células descamadas.

Frequentemente são arredondados ou esféricos e há quase sempre um centro de cristalização formado de um corpo estranho, ao redor do qual se depositam em camadas concêntricas, pelos, substâncias orgânicas e inorgânicas e mais calcáreos. Podem ser encontrados no cárdia ou piloro, como neste caso, ocasionando quadros de timpanismo por obstrução desses orifícios. Como o animal deste relato era mantido a campo, não havia o conhecimento do hábito de autolambedura ou de lambedura em outros animais, o que dificultou determinar a real causa da formação do piloconcremento. A explicação para o timpanismo intermitente poder ser baseada nos movimentos peristálticos do trato gastrointestinal. A formação encontrada movimentava-se e ocasionava a obstrução ou desobstrução do fluxo e, conseqüentemente, os episódios de timpanismo.

## TRANSMISSÃO TRANSPLACENTÁRIA EM BEZERRA POR *Babesia bovis* E *Babesia bigemina*

Igor Mariz Dantas<sup>1</sup>;  
Alexandra Melo Oliveira<sup>1</sup>;  
Lucas da Costa Dutra<sup>1</sup>;  
Luana Teles Ramos<sup>1</sup>;  
Valeska Shelda Pessoa de Melo<sup>1</sup>;  
Ricardo Barbosa de Lucena<sup>1</sup>;  
Karla Campos Malta<sup>1</sup>;  
Sara Vilar Dantas Simões<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

### RESUMO

A infecção transplacentária é definida quando um agente infeccioso é transmitido para a cria ainda na vida intrauterina, podendo ocorrer quando a mãe tem a infecção durante a gestação ou mesmo em caso de infecções crônicas. A imunossupressão fisiológica no período pré-parto favorece a ativação de infecções latentes. No caso de infecções da mãe com hematozoários, a exemplo da *Babesia* spp. e *Anaplasma* spp., havendo lesões das membranas placentárias o acesso dos hemoparasitas ao feto é possibilitado. A transmissão intrauterina da babesiose é considerada muito rara no Brasil, porém existem relatos de transmissão intrauterina de *Anaplasma* em bezerras. A infecção com esses agentes causam morte por grave anemia, devido à hemólise e/ou destruição de eritrócitos. Apatia, anorexia, febre, mucosas ictéricas e hemoglobínúria são os principais sinais clínicos apresentados. Relata-se um caso de babesiose congênita em uma bezerra, com 24 horas de vida, mestiça, pertencente ao setor de Bovinocultura da Universidade Federal da Paraíba que foi encaminhada ao Hospital Veterinário da UFPB em julho de 2016. Na anamnese o responsável pelo animal queixou-se deste estar sem querer mamar e permanecer em decúbito a maior parte do tempo. Forneceu informação de que não houve interferência no parto e que no dia do nascimento este estava ativo e mamou o colostro nas primeiras horas de vida. Ao exame físico os principais sinais clínicos encontrados foram apatia, mucosas ictéricas, aumento de linfonodos pré-escapulares e taquicardia (132 bpm). Foi colhido sangue para realização de hemograma e observou-se hematócrito 18% e hematimetria de 3.940.000 mm<sup>3</sup>. Verificou-se também intensa policromasia, com presença de 13% de metarrubrócitos, indicando anemia regenerativa. Duas horas após entrada no HV, observou-se que o animal urinou com coloração avermelhada. Nessa ocasião suspeitou-se de infecção congênita por hematozoários, a exemplo da anaplasmose, doença endêmica na região, e realizou a coleta de sangue periférico (ponta de orelha) para pesquisa de hematozoários. Na avaliação da lâmina foram encontradas inúmeras babesias (*B. bigemina* e *B. bovis*). Após esse resultado instituiu-se tratamento com diaceturato de diminazeno (5 mg/Kg). Na manhã seguinte o animal foi encontrado caído na baia apresentando hipotermia (35,6 °C), sem resposta a estímulos e com desidratação grave. Foi realizada aplicação de glicose a 50% e uso de aquecedor elétrico, porém a morte ocorreu duas horas após. Na necropsia identificou-se icterícia generalizada da carcaça e pigmentação de vísceras

por hemoglobina. O pulmão estava edematoso e com focos hemorrágicos. Identificou-se, também, esplenomegalia e hemorragia endocárdica do músculo papilar. A substância cinzenta do encéfalo estava “cor de cereja” e o *scraping* de fragmentos destas áreas revelou estase de eritrócitos parasitados por inúmeras *B. bovis*, confirmado pela histopatologia. Os sinais clínicos, os achados laboratoriais e de necropsia comprovam a ocorrência da transmissão placentária do agente. O estabelecimento do diagnóstico nas primeiras 48 horas de vida do animal corrobora com esse tipo de transmissão, pois não transcorreu o tempo mínimo necessário para a manifestação de sinais clínicos caso a infecção tivesse ocorrido após o parto, já que o período de incubação de *Babesia* spp. varia de 7 a 10 dias. Apesar do estabelecimento precoce do diagnóstico e a instituição de tratamento adequado, o animal morreu. A gravidade do caso, comprovada pela presença das duas espécies de babesias, alta parasitemia no esfregaço sanguíneo e envolvimento do encéfalo, que confirma a forma nervosa da babesiose, foram responsáveis pelo desfecho desfavorável. Apesar dos relatos de babesiose e anaplasmose congênita não serem frequentes, essas enfermidades devem ser incluídas no diagnóstico diferencial das enfermidades que acometem neonatos no pós-parto imediato, principalmente quando as mães forem observadas com alta infestação por carrapatos durante a gestação.

## UTILIZAÇÃO DE PEDILÚVIOS NA BOVINOCULTURA LEITEIRA: UMA SOLUÇÃO PROFILÁTICA OU UM PROBLEMA AMBIENTAL?

Antônio Amaral Barbosa<sup>1</sup>;  
Márcio Nunes Corrêa<sup>1</sup>;  
Tiago Luersen<sup>1</sup>;  
Bruna Farias Alves<sup>1</sup>;  
Lucas Rafael Darruiz Barbosa<sup>1</sup>;  
Marina Oliveira Daneluz<sup>1</sup>;  
Mateus Gonçalves Rodrigues<sup>1</sup>;  
Rubens Alves Pereira<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

### RESUMO

**A**lterações podais causam diminuição na produção leiteira gerando consideráveis perdas econômicas. As desordens do sistema locomotor são estimadas como a terceira afecção de maior prevalência em bovinos, precedidos de problemas reprodutivos e mastite, no entanto, é a mais onerosa ao sistema. Nesse contexto, a prevenção com a finalidade de evitar esses prejuízos é um grande desafio e diante dessa problemática é sabido que a profilaxia é a forma mais eficaz de evitar ou minimizar tais perdas. A melhor forma de prevenção dessas afecções é a utilização de pedilúvios com o objetivo de fortalecer o estojo córneo do casco e diminuir a carga microbiana local, dentre os princípios ativos mais empregados se destacam os sulfatos de cobre e zinco, além do formol, todavia o sulfato de cobre é a substância mais utilizada nas propriedades. Ao mesmo tempo que a utilização de pedilúvios soluciona ou evita o surgimento de alterações podais, o descarte dessa solução após a utilização se torna um problema ambiental cada vez mais importante dentro de estabelecimentos rurais, visto que pode afetar a textura, o pH, a matéria orgânica e a interação de elementos do solo, além de contaminar o lençol freático, representando um risco para o ecossistema, bem como para a saúde animal e humana. Outra implicação do descarte inadequado é a intoxicação crônica dos animais que pastejam em locais adubados com dejetos contaminados. Diante da dificuldade de eliminação de resíduos utilizados nos pedilúvios e da impossibilidade de sua substituição por seus benefícios terapêuticos, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um processo de captura parcial ou total da solução utilizada nesses pedilúvios, como forma de reaproveitá-los, minimizando a poluição ambiental. O sistema desenvolvido foi composto por um reator eletrolítico que gera um processo de eletrodeposição em que os íons de cobre presentes na solução do pedilúvio são capturados para a superfície metálica de um eletrodo, a partir de um campo elétrico suprido por energia externa. Esse processo é semelhante ao mecanismo de galvanização. Os procedimentos experimentais foram projetados em escala laboratorial utilizando oito litros de solução aquosa de sulfato de cobre 3%. Em 2 horas observou-se significativa deposição sobre a placa, mostrando que a taxa de reciclagem do cobre pode chegar a valores acima de 70% dependendo da carga elétrica estabelecida fornecida. Portanto, é possível estimar que, quanto maior for a carga elétrica utilizada, maior quantidade de cobre reutilizável pode ser retirada do pedilúvio.

Com isso, a inovação está direcionada para o fato de permitir a permanência da utilização dos pedilúvios de forma sustentável e econômica dentro dos sistemas pecuários, possibilitando a manutenção de todos efeitos terapêuticos e profiláticos que esse método possui visto que não há procedimento mais adequado para controle de afecções podais. Fato esse de vital importância, principalmente no que tange a viabilidade da produção de leite, visto que os problemas podais, que são minimizados ou eliminados através dos pedilúvios, podem afetar até 50% da produção em leite de uma vaca em lactação. Além disso, tais problemas possuem grande relevância em outras espécies, especialmente em ovinos, acometendo muitas vezes 100% do rebanho, sendo o pedilúvio a melhor forma de prevenção e tratamento dessas afecções podais. Vale destacar que a invenção possui caráter prático e de baixo custo, podendo ser aplicada em qualquer propriedade rural. Diante do exposto, a presente invenção possui o intuito de tornar os pedilúvios mais econômicos, proporcionando a reutilização do material em outras soluções ou até mesmo a venda do mesmo, além de solucionar a problemática da sustentabilidade uma vez que a toxicidade dos produtos utilizados tem sido um entrave na utilização destes manejos.