

XXIV  
CONFERÊNCIA ANUAL  
**ABRAVEQ**

2024



# RESUMOS

## CLÍNICA E CIRURGIA DE EQUÍDEOS

ABRAVEQ

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS MÉDICOS-  
VETERINÁRIOS DE EQUÍDEOS

# Ação da lidocaína intravenosa na motilidade intestinal e na analgesia visceral em equinos com endotoxemia induzida

Lara Nunes Sousa<sup>1</sup>  
Isabella Caixeta Winter<sup>1</sup>  
Ana Moutinho Vilella Machado<sup>1</sup>  
Gabriel Tavares Pena<sup>1</sup>  
Diego Duarte Varela<sup>1</sup>  
Renata Diniz Vilela Figueiredo<sup>2</sup>  
Ana Clara Silva dos Santos<sup>1</sup>  
Sofia Campos Pereira Mendes<sup>1</sup>  
Juan Felipe Colmenares Guzmán<sup>1</sup>  
Armando de Mattos Carvalho<sup>1</sup>  
Rafael Resende Faleiros<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)

O cloridrato de lidocaína é frequentemente utilizado como analgésico e pró-cinético intestinal em equinos com desconforto abdominal e pós-operatório de cólica. A medicação se destaca pela sua boa tolerância e segurança em infusões intravenosas prolongadas, com poucos relatos de intoxicações ou efeitos colaterais quando infundida nas doses descritas pela literatura. Entretanto, apesar de seu uso no tratamento de diversas afecções intestinais em muitos centros de referência nacionais e internacionais, a variabilidade nos resultados e a carência de estudos controlados em equinos com quadros de endotoxemia são observadas. Neste estudo, conduzido no Centro de Pesquisa EQUINOVA, sete cavalos participaram de um ensaio clínico *crossover* randomizado, distribuídos entre grupo lidocaína (GL) e grupo controle (GC). No GL, os animais foram submetidos à administração de lidocaína endovenosa (bolus de 1,5 mg/kg infundidos em 15 minutos, seguido por infusão em taxa contínua de 0,05 mg/kg/min pelo período de oito horas). Enquanto isso, os cavalos do GC receberam infusões de cloreto de sódio 0,9% no mesmo volume e taxa que o GL. Após uma hora, todos os equinos foram induzidos à endotoxemia reversível com infusão de 0,03 µg/kg de lipopolissacarídeos de *Escherichia coli* O55:B5 por 30 minutos. A avaliação compreendeu ausculta dos quatro quadrantes abdominais,

ultrassonografia de segmentos intestinais (estômago, duodeno, ceco e cólon ventral esquerdo e direito), escores visceral e facial de dor, e observação de parâmetros físicos e hematológicos. Contudo, não foram identificadas diferenças clínicas significativas entre os grupos GL e GC em relação à analgesia e à cinética intestinal nos segmentos avaliados. O desfecho enfatiza que, mesmo nas doses previamente estabelecidas, a lidocaína não apresentou eficácia quanto à redução da dor abdominal e da hipomotilidade induzidas por LPS. A ausência de respostas terapêuticas significativas frente à exposição ao LPS indica que os efeitos positivos do uso da lidocaína em casos clínicos de hipomotilidade intestinal não se devem à sua atuação sobre os efeitos específicos da endotoxina, mas sim sobre um ou mais dos inúmeros fatores que contribuem para as respostas inflamatórias locais e sistêmicas características dos quadros de abdome agudo equino. Essa ausência de especificidade da lidocaína sobre os efeitos da endotoxina explica a variabilidade de seus efeitos terapêuticos em situações clínicas.

**Palavras-chave:** Procinético. Dor abdominal. Paresia intestinal.

**Comissão de Ética:** CEUA-UFMG (nº 146/2023).

# Achados radiográficos da região do carpo de cavalos de corrida do Rio de Janeiro - Brasil

Bruna Larrossa Guedes<sup>1</sup>  
Giovanna Bernates Sansão<sup>1</sup>  
Adriana Lioi<sup>1</sup>  
Marcia Torres Ramos<sup>2</sup>  
Aline Emerim Pinna<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF)

<sup>2</sup> Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)

Cavalos da raça Puro Sangue Inglês são comumente submetidos a treinamentos e competições enquanto ainda potros. Desta forma, por ainda não possuírem ossificação completa do sistema esquelético, frequentemente são encontradas lesões que podem apresentar sinais clínicos, como claudicação. Nestes casos, o exame do aparelho locomotor deve ser realizado na tentativa de obter-se um diagnóstico. A implementação do exame de radiografia como ferramenta diagnóstica se mostra de grande eficácia, sendo capaz de identificar achados radiográficos sugestivos de lesões, sua localização e classificação. O presente estudo analisou imagens radiográficas de 50 carpos de equinos Puro Sangue Inglês, entre 2 e 6 anos de idade, do Rio de Janeiro, Brasil. As imagens foram realizadas entre os anos de 2011 e 2021, reunindo um total de 274 imagens radiográficas. Para serem inclusas no estudo cada articulação carpiana deveria ter no mínimo 4 projeções radiográficas: latero medial (LM), latero medial flexionada (LMFlex), dorsolateral-palmaromedial oblíqua (DL45°-PaMO) e dorsomedial-palmarolateral oblíqua (DM45°-PaLO) dos membros torácicos direito (MTD) e esquerdo (MTE). Foram analisados os seguintes fatores: prevalência e localização das lesões, que, posteriormente, foram comparadas em relação ao sexo e à lateralidade. As 50 articulações analisadas eram de animais que apresentaram algum sinal clínico e, por este

motivo, realizaram exame radiográfico como forma de diagnóstico. Entre elas, 7 não apresentaram achados radiográficos, 33 articulações eram de machos e 17 de fêmeas, sendo 29 carpos de MTD e 21 de MTE, e média de 4,1 anos de idade no momento da realização do exame. Foram encontrados um total de 110 achados radiográficos, com 54 destes presentes no MTD e 56 no MTE. Os achados radiográficos encontrados de maior frequência foram: *spike* fisário caudal (22), fragmento osteocondral (22), osteófito (17), remodelação óssea (10), entesófito (9), remodelação óssea intensa (9), lise óssea (6), fratura (5), periostite (4), fissura (2), além de remodelação óssea discreta, epifisite, fragmento ósseo e lise óssea subcondral, com 1 caso cada. Não foram encontradas diferenças significativas na ocorrência de lesões entre os carpos do MTD e do MTE, corroborando estudos anteriores e sugerindo que fatores como treinamento e predisposições genéticas podem ter um papel mais significativo na etiologia dessas lesões do que a lateralidade em si. No entanto, houve uma tendência discreta na ocorrência dos achados fragmento osteocondral no MTE e *spike* fisário caudal no MTD. Além disso, o *spike* fisário caudal apresentou também uma tendência discreta de prevalência em fêmeas e correlação significativa com relação à idade, sendo mais prevalente nos animais mais jovens do estudo. Por fim, seria relevante mais estudos que ajudassem a entender melhor estes achados.

**Palavras-chave:** Radiologia. Articulação carpiana. Equinos.  
**Comissão de Ética:** CEUA-Universidade Estácio de Sá, (n° 032/2020).

# Achados ultrassonográficos prevalentes na osteoartrite naturalmente adquirida em equinos atletas

Rafaela Mello da Silva<sup>1</sup>  
Lígia Martins Santos<sup>1</sup>  
Fernando Queiroz de Almeida<sup>1</sup>  
Andreza Amaral da Silva<sup>1</sup>  
Anna Paula Balesdent Barreira<sup>1</sup>  
Adriana Lioi<sup>1</sup>  
Gilson Costa dos Santos Junior<sup>2</sup>  
Thaís Marques Moreira<sup>1</sup>  
Marcela dos Santos Ribeiro<sup>3</sup>  
Ana Liz Garcia Alves<sup>3</sup>  
Vittoria Guerra Altheman<sup>3</sup>  
Daniel Augusto Barroso Lessa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

<sup>2</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

<sup>3</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp)

A osteoartrite possui alta incidência e compromete o desempenho atlético e qualidade de vida, resultando em incapacidade física em animais e humanos. A conduta clínica atual consiste em estabelecer diagnóstico precoce a fim de impedir a progressão da doença. A ultrassonografia apresenta-se como técnica diagnóstica mais precoce do que a radiologia, justificando seu estudo. Este estudo teve o objetivo de descrever as lesões articulares ultrassonográficas observadas em equinos atletas naturalmente acometidos por osteoartrite. Desenvolveu-se um estudo transversal e observacional em 20 equinos, com idade entre 3 e 22 anos, com osteoartrite da articulação metacarpofalângica, sendo 10 da raça Brasileiro de Hipismo e 10 Puro-Sangue Inglês. Foram realizadas avaliações clínicas, radiográficas e ultrassonográficas das 40 articulações. No exame ultrassonográfico utilizou-se equipamento Sonosite, modelo Titan e transdutor linear (5-10 MHz). Foram avaliadas estruturas intra e extra-articulares das quatro faces, nos planos transversal e longitudinal. Estruturas tendo-ligamentares, sinoviais e superfície óssea foram classificadas por sistema de escores binário (0/1), definindo ausência/presença de lesão, de acordo com a literatura. Os parâmetros avaliados foram tamanho, eco-

genicidade, ecotextura, alinhamento de fibras, contorno ósseo, quantidade e ecogenicidade do líquido sinovial. As articulações foram analisadas de forma independente, em duplo-cego por dois examinadores experientes. Obteu-se somatório de escores de cada estrutura e somatório geral de acometimento de cada articulação. Os dados foram submetidos à análise descritiva, definindo média e desvio padrão, definindo-se as estruturas mais acometidas e a intensidade de acometimento ultrassonográfico das articulações. As estruturas mais acometidas foram o ramo medial do ligamento suspensor do boleto ( $2,80 \pm 1,38$ ), prega sinovial ( $2,75 \pm 1,10$ ) e ligamento sesamoideo oblíquo medial ( $2,48 \pm 1,22$ ). Esses resultados destacaram a possível predominância de sobrecarga biomecânica da face medial da articulação, possivelmente decorrente das modalidades atléticas e o protagonismo da análise da membrana sinovial, que apresentou fibrose e mineralização em 12 das 40 articulações. Dessas, oito eram de cavalos de hipismo e quatro de corrida. A média do somatório de escores das articulações foi de  $28,43 \pm 7,64$ , em escala de 0 a 60. Ao considerar o exame ultrassonográfico como técnica acessível, precoce, e a prevalência da sinovite nesse estudo, pode-se concluir

que há a necessidade de avaliação não só das estruturas tendo-ligamentares, mas também da membrana sinovial, a fim de possibilitar o diagnóstico mais completo e precoce da osteoartrite. A varredura da membrana sinovial deve ser realizada não só na região proximal, onde encontra-se a prega sinovial, mas também próximo a sua inserção distal, onde em muitos casos clínicos nesta pesquisa foram localizadas áreas de fibrose e/ou mineralização.

**Palavras-chave:** Ultrassonografia. Artropatias. Desmite. Sinovite.

**Agradecimentos:** Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa, UNESP, UFRRJ, Escola de Equitação do Exército Brasileiro, Jockey Club Brasileiro e UFRJ (CENABIO I) pela análise metabólica.

**Comissão de Ética:** CEUA/IV - UFRRJ (nº 4490260819) CONCEA; CIAEP nº 01.0115.2014, 05/06/2014.

# Acompanhamento pós-cirúrgico de cavalos de hipismo com síndrome cólica e encaminhados para a laparotomia exploratória: resultados preliminares

Christian César Cândido de Oliveira<sup>1</sup>  
Ligia Donegá<sup>1</sup>  
Maria Júlia Teodoro Ribeiro<sup>1</sup>  
Ana Lúcia Miluzzi Yamada<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU)

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo (USP)

A síndrome cólica é caracterizada por dor abdominal de graduação variável, sendo comumente necessária a intervenção terapêutica, com uso de diversos fármacos, sondagem nasogástrica e, em casos mais graves, intervenção cirúrgica. Esse estudo de coorte retrospectivo tem como objetivo analisar o pós-cirúrgico de cavalos de hipismo encaminhados para a laparotomia, observando principalmente o manejo alimentar, protocolo terapêutico e as intercorrências apresentadas nesse período. Até agora foram analisados o histórico de dois equinos machos castrados, da raça Brasileiro de Hipismo. O primeiro, um cavalo de salto, com 10 anos de idade e 550 kg; e o segundo, um cavalo de adestramento, com 15 anos de idade e 600 kg. O manejo alimentar pré-cirúrgico do primeiro era constituído de ração comercial, feno e sal mineral, enquanto o do segundo era composto de ração comercial, alfafa, feno, sal mineral e linhaça. Os animais permaneciam e foram atendidos no hospital veterinário de uma hípica em São Paulo. O primeiro animal apresentava um quadro de dor intensa e, encaminhado para a laparotomia

exploratória, constatou-se a distensão do segmento de jejuno por líquido e gás e compactação de cólon maior, sendo submetido à enterotomia de cólon. O segundo animal apresentava sinais de dor e inquietação. Na palpação transretal, detectou-se aprisionamento lienorenal e compactação de cólon maior, confirmada na laparotomia, sendo, da mesma forma, submetido à enterotomia de cólon. Os protocolos de manejo alimentar e medicamentoso pós-cirúrgicos foram diferentes entre os equinos. Durante o período pós-operatório, o primeiro cavalo apresentou sobrecarga gástrica, diarreia, febre e anemia, sendo diagnosticado com babesiose. A medicação para o controle de dor foi composta por detomidina e butorfanol, além da administração de flunixin, meloxicam, cimetidina e omeprazol. Quanto ao manejo alimentar, esse animal permaneceu 24 horas em jejum e depois iniciou ingestão de ração, com 0,5 kg BID até ao 30º dia, 1 kg BID do 31º ao 50º dia, somado a 150 g de linhaça e, do 51º ao 90º dia, 1,5 kg BID. Após 90 dias, retornou ao trabalho de forma progressiva e rotina de trato normal. O segundo cavalo não teve nenhuma intercorrência pós-cirúrgica, fazendo uso de flunixin e meloxicam, além de omeprazol e protetor hepático. Permaneceu 24 horas de jejum e, depois, até o 15º dia apenas com feno. Após esse período, iniciou manejo alimentar com a ração sendo 0,5 kg TID até o 39º dia, 0,7

kg TID do 40° ao 70° dia e 1kg TID do 71° ao 100° dia. Este cavalo teve excelente recuperação e após 53 dias iniciou treinamento, voltando à rotina normal. A síndrome cólica ainda representa um grande desafio ao médico veterinário. Existem inúmeros protocolos que podem ser seguidos no pós-operatório, porém, é importante observar que o manejo alimentar e medicamentoso pré-operatório podem influenciar a recuperação do animal e as condutas pós-operatórias devem ser propostas de maneira individualizada.

**Palavras-chave:** Equino. Laparotomia. Síndrome cólica. Pós-operatório.

**Agradecimentos:** Faculdades Metropolitanas Unidas.

**Comissão de Ética:** CEUA-FMU (n° 3544020424).

# Afecções neuroológicas em equinos no Centro- Oeste Paulista

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Natalia Botega Pedroso  
Ana Paula Vieira Pinto  
Larissa Queiroz de Souza  
Paula Angelo Catharini  
Lukas Garrido Albertino  
Alexandre Secorun Borges  
Wanderson Adriano Biscola Pereira  
Jose Paes de Oliveira Filho  
Rogerio Martins Amorim

As enfermidades neuroológicas que acometem os equinos são extremamente debilitantes, representam um grande desafio diagnóstico e podem ter importância em saúde pública, uma vez que algumas destas enfermidades apresentam caráter zoonótico. Além disso, devido à complexidade do diagnóstico e tratamento para a maioria destas afecções, o prognóstico é reservado e o índice de letalidade é alto. Estudos sobre a prevalência das enfermidades neuroológicas em equinos e suas características clínicas são úteis para a orientação dos médicos veterinários. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência e os aspectos clínicos de doenças neuroológicas em equinos atendidos pelo serviço de Clínica de Grandes Animais do Hospital Veterinário da FMVZ/UNESP - Botucatu, entre janeiro de 2018 a abril de 2024. Neste período, foram atendidos 250 equinos, sendo 70 (28%) com sinais neuroológicos. A mieloencefalite protozoária equina (EPM) foi a enfermidade neuroológica mais prevalente (16%; 11/70), seguida por trauma medular (13%; 9/70), raiva (11%; 8/70), convulsão idiopática (7%; 5/70), hepatoencefalopatia (7%; 5/70), botulismo (4%; 3/70) e polineurite equina (4%; 3/70). Outros diagnósticos representaram 31% (22/70) dos casos e em 6% (4/70) o diagnóstico foi inconclusivo. Os sinais clínicos variaram de acordo com a localização da lesão no SNC e, independente da afecção, a incoordenação (54%), caracterizada por ataxia e/ou paresia, e o decúbito (36%)

foram os principais sinais clínicos observados, seguidos por convulsão (16%), alteração de nervos cranianos (14%), de comportamento (7%) e de posicionamento de cabeça (6%). Entre os exames complementares realizados durante o atendimento, destaca-se a análise do líquido cefalorraquidiano (LCR), realizada em 45 casos. Em 38% (17/45) destas análises foram evidenciadas alterações, sendo provocadas principalmente por enfermidades inflamatórias e/ou infecciosas. Os principais achados líquóricos foram a xantocromia (22%; 10/45), observada em casos de EPM (3/11) e meningites (2/2); hiperproteínoorraquia (22%; 10/45), evidenciada em casos de EPM (3/11) e encefalopatia hepática (2/5); e pleocitose (20%; 9/45), observada em casos de raiva (3/8) e meningite (2/2). Diante da gravidade dos casos, apenas 40% (28/70) receberam alta hospitalar, enquanto 39% (27/70) e 24% (17/70) dos animais foram submetidos à eutanásia *in extremis* ou evoluíram para óbito, respectivamente. Os resultados deste estudo ressaltam o impacto das enfermidades neuroológicas na rotina clínica de equinos. O conhecimento da casuística, principais sinais clínicos e alterações no LCR podem auxiliar o médico veterinário na decisão terapêutica e na avaliação prognóstica apropriada para cada caso.

**Palavras-chave:** Enfermidades. Neurologia. Prognóstico. LCR.

# Análise *in silico* da distribuição das tensões na artrodese interfalangeana proximal com placa bloqueada em equinos

Universidade de São Paulo (USP)

Anderson Fernando de Souza  
César Augusto Martins Pereira  
Ivan Onone Gialain  
Josete Barbosa Cruz Meira  
Rafael Yague Ballester  
Andre Luis do Valle de Zoppa

A técnica recomendada para artrodese interfalangeana proximal (AIP), na maioria das condições, é a utilização de uma placa bloqueada de 4,5mm e três orifícios, associada a dois parafusos transarticulares de 5,5 mm. O parafuso aplicado no orifício proximal da placa deve ser cortical e ancorado apenas na cortical cis da falange proximal (P1). Essa especificação tem sido justificada pela possibilidade de evitar a formação de concentradores de tensão, entretanto, não há estudos que analisaram a distribuição das tensões nas falanges em diferentes fixações para justificar tal recomendação. O objetivo deste estudo foi mapear a distribuição das tensões em um modelo *in silico* de AIP com placa bloqueada, em equinos, sob a influência de duas condições: (i) tipo e forma de implantação do parafuso no orifício proximal da placa; (ii) remoção parcial ou total dos implantes após a simulação da consolidação. Foram construídos modelos em elementos finitos compostos pelas falanges proximal e média (P2), placa bloqueada estreita de 4,5 mm com três orifícios específica para AIP, parafusos corticais de 4,5 mm e parafusos bloqueados 5,0 mm para aplicação na placa, e parafusos corticais de 5,5 mm para aplicação transarticular. Foram simuladas três condições: (i) representando a condição do pós-operatório imediato (PO), no qual quatro modelos foram criados em função do parafuso aplicado no

orifício proximal da placa: parafuso cortical de 4.5 mm aplicado unicorticalmente, parafuso cortical de 4.5 mm aplicado bicorticalmente, parafuso bloqueado de 5.0 mm aplicado unicorticalmente e parafuso bloqueado de 5.0 mm aplicado bicorticalmente; (ii) simulando uma condição de anquilose com os mesmos quatro modelos do PO; (iii) representando a remoção dos implantes após a anquilose, contando com um modelo representando a remoção parcial, onde os parafusos transarticulares estão presentes, e outro sem implante algum. Simulou-se o carregamento axial com carga de 8700N. Para análise das tensões nos ossos, utilizou-se como critério as tensões principais maiores, e nos implantes utilizou-se as tensões de von Mises. A validação dos dados foi realizada pela mensuração da deformação em uma peça anatômica submetida a ensaio mecânico. Os parafusos corticais distribuíram melhor as tensões, reduzindo a formação de concentradores ao longo da diáfise da P1 na condição de pós-operatório simulada. Na condição de anquilose, a aplicação de parafusos bloqueados no orifício proximal gerou concentradores de tensão no aspecto dorsal da P2. A remoção parcial dos implantes não diferiu na distribuição das tensões quando comparado a remoção total. Os implantes foram submetidos a altas tensões, principalmente quando parafusos bloqueados estavam presentes no orifício

proximal, reduzindo drasticamente após a simulação da anquilose. Conclui-se que o uso de parafuso cortical bicorticalmente implantado se mostrou a opção mais segura e eficiente, e que a remoção parcial dos implantes pode ser considerada.

**Palavras-chave:** Fixação interna. *Stress riser*. Ortopedia. LCP.

**Agradecimentos:** Este estudo recebeu apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo número: 2021/07105-9.

**Comissão de Ética:** CEUA-USP (nº 8986101019).

# Análise multivariada dos fatores associados aos desfechos pós-operatórios das fraturas em equinos: estudo em um único centro

Anderson Fernando de Souza<sup>1</sup>  
Beatriz Tofani Maia<sup>1</sup>  
Fernanda Silveira Nóbrega<sup>2</sup>  
Julio David Spagnolo<sup>1</sup>  
Luis Claudio Lopes Correia da Silva<sup>1</sup>  
Rodrigo Romero Corrêa<sup>1</sup>  
Andre Luis do Valle de Zoppa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo (USP)

<sup>2</sup> Profissional autônoma

As fraturas nos equinos são frequentemente associadas com complicações e prognóstico reservado, sendo que identificar os fatores que influenciam essas variáveis pode contribuir na elaboração de estratégias que visem a melhora da taxa de sucesso. O objetivo deste estudo foi identificar os fatores associados aos desfechos pós-operatórios das fraturas em equinos em um hospital veterinário no Brasil, por meio de análise multivariada. Os registros de 93 equinos fraturados encaminhados ao Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo foram analisados. Valores de probabilidade menores que 5% foram considerados significantes e entre 5 e 10% foram considerados como tendência. Os resultados da regressão logística univariada para identificação dos fatores associados com a evolução (alta ou óbito/eutanásia) e com a ocorrência ou não de complicações pós-operatórias mostraram que os casos atendidos há menos de 10 anos tiveram maiores chances de alta hospitalar (OR = 16,2; IC = [3,47; 75,60];  $p < 0,001$ ) e de não apresentarem complicações (OR = 6,55; IC =

[2,27; 18,84];  $p < 0,001$ ). O uso de placas bloqueadas foi associado a maiores chances de alta hospitalar (OR = 7,11; IC = [1,40; 36,12];  $p = 0,018$ ) e de não apresentarem complicações (OR = 4,76; IC = [1,04; 21,77];  $p = 0,044$ ). Em relação à regressão logística multivariada, maiores chances de alta hospitalar foram associadas aos casos que ocorreram há menos de 10 anos (OR = 5,14; IC = [0,91; 28,97];  $p = 0,063$ ), quando não foram registradas complicações (OR = 12,41; IC = [2,32; 66,45];  $p = 0,003$ ) e às fraturas em membros torácicos (OR = 3,18; IC = [1,02; 9,91];  $p = 0,070$ ). Maiores chances de não complicações pós-operatórias foram associadas às fraturas localizadas na porção distal do membro (OR = 3,04; IC = [0,92; 10,10];  $p = 0,070$ ). Conclui-se que o uso de placas bloqueadas, casos atendidos há menos de 10 anos, menor ocorrência de complicações pós-operatórias, fraturas localizadas na porção distal e em membros torácicos promoveram maiores chances de desfechos positivos em equinos fraturados.

**Palavras-chave:** Ortopedia. Fixação interna. LCP. Complicações.

**Agradecimentos:** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

# Aspectos clínicos e epidemiológicos da placa aural em equinos

Diego José Zanzarini Delfiol<sup>1</sup>  
Dara Santos Alves<sup>1</sup>  
Gabryele Gomidy Rodrigues<sup>1</sup>  
Cristiana Raach Bromberger<sup>1</sup>  
Quintiliano S. Schroden Nomelini<sup>1</sup>  
Alexandre Secorun Borges<sup>2</sup>  
Jose Paes de Oliveira Filho<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Uberlândia (UFF)

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp)

A placa aural é uma doença dermatológica que acomete os pavilhões auriculares dos equinos, causando lesões puntiformes ou coalescentes caracterizadas por despigmentação e queratinização. A associação entre essas lesões, os tipos virais causadores da doença e as diferentes raças de equinos são pouco descritas. O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência clínica de placas aurais em equinos das raças Mangalarga Marchador (MM) e Quarto de Milha (QM) no estado de Minas Gerais, avaliando a associação dessa prevalência a alguns fatores de risco, e detectar a presença de DNA de *Equus caballus* papillomavirus (EcPV) em biópsias de placas aurais. Foram avaliados clinicamente 400 equinos MM e 425 equinos QM, de diferentes idades, sexo e pelagens, além de avaliação da presença de sensibilidade, prurido e ectoparasitas nas orelhas. Foram realizadas biopsias das lesões de 30 equinos, sendo 15 de cada raça, as quais foram processadas e submetidas à técnica de PCR, com utilização de *primers* previamente descritos para os EcPVs 1-10, sendo que o EcPV 10 foi testado pela primeira vez em amostras de PA. Dos equinos MM e QM avaliados, 41,5% e 33,6% foram detectados com placa aural, respectivamente. Os equinos da raça MM com idades de 1 a 5 anos mostraram maior frequência de PA do que equinos da raça QM, além de maior sensibilidade ao toque e maior susceptibilidade de infecção na presença de ectoparasitas (carrapatos).

Entre as amostras, 90% se apresentaram positivas para pelo menos um tipo viral, sendo o papilomavírus mais frequente em ambas as raças o EcPV 4, presente em 60% dos animais (20% em QM e 40% em MM), seguido pelo EcPV6 (53,3%; 16,6% em QM e 36,7% em MM), EcPV5 (13,3%; 10% em QM e 3,3% em MM), EcPV3 (13,3%; 6,6% em QM e 6,6% em MM) e EcPV1 (10%; 3,3% em QM e 6,7% em MM). Em uma amostra, houve a detecção isolada do EcPV1, anteriormente descrito apenas em coinfeção. Quando avaliada a existência de coinfeção dos diferentes vírus, equinos da raça MM apresentaram maior índice de coinfeções, com destaque para a associação dos EcPVs 4 e 6. Conclui-se que a placa aural está amplamente distribuída no estado de Minas Gerais, com maior prevalência do EcPV4, e equinos da raça MM apresentam maior suscetibilidade e frequência da doença comparados aos equinos da raça QM. A ausência de detecção dos EcPVs 2, 7, 8, 9 e 10 sugere que estes, não estão associados com a placa aural.

**Palavras-chave:** Cavalos. EcPV. Papillomavirus.

**Agradecimentos:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq 305172/2021-2) e Auxílio FAPESP (21/10987-3).

**Comissão de Ética:** CEUA-UFU (nº 23117.041869/2022-16).

# Avaliação da capacidade de avanço de pele utilizando incisões de relaxamento em defeitos induzidos em membros de equinos: estudo *ex vivo*

Shéron Luma de Oliveira<sup>1</sup>  
Andrei Augusto Gonçalves<sup>1</sup>  
Heitor Cestari<sup>2</sup>  
Edivaldo Aparecido Nunes Martins<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo (USP)

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp)

<sup>3</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas (IFSULDEMINAS)

As feridas extensas devido a perdas teciduais em regiões distais dos membros de equinos são comumente tratadas por segunda intenção, pois a reparação primária é dificultosa ou inviabilizada. Em alguns casos o cirurgião pode optar por cirurgia reconstrutiva, que possibilita o fechamento de feridas extensas e com extrema tensão. O conhecimento sobre o quanto a pele pode ser avançada sobre uma ferida possibilitará ao cirurgião realizar um procedimento reconstrutivo com mais segurança e eficácia. O objetivo deste trabalho é conhecer a capacidade de avanço de pele da região metacarpiana/metatarsiana de equinos (*ex vivo*) utilizando duas técnicas, a divulsão do tecido subcutâneo e a expansão em malha. Foram utilizados oito membros de equinos (quatro torácicos e quatro pélvicos) que vieram a óbito por causas não infecciosas. Os membros foram preparados seguindo padrão preconizado para cirurgia de rotina. O experimento foi dividido em dois momentos (M1 e M2). No M1, objetivou-se verificar a extensão da pele excedente após a divulsão do tecido

subcutâneo. No M2, objetivou-se verificar a extensão de pele excedente após incisões de relaxamento. No M1, realizou-se uma incisão em forma de “I” com seu eixo central localizado longitudinalmente na região dorsal do metacarpo/metatarso, medindo 15 cm, e as extremidades localizadas na área proximal e distal do membro, medindo 10 cm cada. Em seguida, realizou-se a divulsão do tecido subcutâneo e tração dos retalhos de pele com auxílio de pinças Backaus posicionadas nas bordas de cada retalho. O excedente de pele foi mensurado e removido. Logo após, no M2, foram realizadas incisões de relaxamento (expansão em malha) na pele remanescente, com auxílio de um gabarito, com incisões padronizadas medindo 1 cm de comprimento, distância de 0,5 cm entre cada incisão na mesma linha e 0,5 cm entre linhas. Os bordos foram tracionados com auxílio de pinças Backaus e o excedente de pele foi mensurado. Com a técnica de divulsão (M1) foi possível avançar, em média,  $2,13 \pm 0,26$  cm de pele em cada bordo; já com a expansão em malha,  $3,69 \pm 0,49$  cm. Os autores deste trabalho desconhecem outras literaturas que possam ser comparadas com os referidos resultados. Adotando-se nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ), conclui-se que a maior extensão tecidual é possível com a técnica de expansão em malha (teste-T).

**Palavras-chave:** Cirurgia reconstrutiva. Feridas. Cavalos.

**Agradecimentos:** O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

**Comissão de Ética:** CEUA-IFSULDEMINAS (nº 9964291021 - ID 000309).

# Avaliação da eficácia entre diferentes vias de administração de ivermectina como antiparasitário em equinos

Gabriela Ferreira Adão<sup>1</sup>  
Catarina Mariano de Castro<sup>1</sup>  
Guilherme Barbosa da Costa<sup>1</sup>  
Mayara Paula Paglione<sup>1</sup>  
Carlos Junior da Silva<sup>2</sup>  
Estevam Guilherme Lux Hoppe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp)

<sup>2</sup> Universidade de Franca (UNIFRAN)

A população de parasitos presente no trato gastrointestinal de equinos é extensa, constituindo um fator de risco para animais de todas as idades. Esses parasitos podem causar diferentes tipos de lesão em todo sistema vital, desde problemas digestórios até alterações graves em outros órgãos. Assim, cada vez mais o manejo sanitário e o controle dessas parasitoses se tornam essenciais. O objetivo deste estudo foi comparar a eficácia entre duas vias de administração de ivermectina em equinos. Foram selecionados 18 equinos, com peso médio de  $360,3 \pm 105,2$  kg, divididos em dois grupos (pasta = GP e subcutâneo = GSC) e todos foram submetidos ao exame para determinação da quantidade de ovos por grama de fezes (OPG) e coprocultura para identificação do parasito. Após o primeiro teste, os animais que obtiveram um resultado de OPG acima de 250 foram tratados pelas vias oral e subcutânea, sendo utilizado em única dose 0,2 mg/kg para ambos os grupos. Na análise coproparasitológica foram identificados os parasitos da família Strongylidae, e na coprocultura 100% dos parasitos eram da subfamília

Cyathostominae, ou seja, pequenos estrôngilos. Após 14 dias, um segundo exame de OPG foi realizado para avaliação da eficácia das vias de tratamento por meio do "teste de redução de contagem de ovos nas fezes". Os resultados dos exames demonstraram que a eficácia foi de 49,2% para o GSC e de 49,6% para GP. Na análise estatística não foram encontradas diferenças significativas ( $p > 0,05$ ). Com base nos resultados observados é possível constatar que ambas as vias de administração da ivermectina apresentaram resistência aos estrongilídeos, não alcançando os 90% de eficácia propostos pelo Ministério da Agricultura e Pecuária na Portaria 48, bem como também em *guidelines* internacionais de desenvolvimento de medicamentos antiparasitários. Por fim, o delineamento experimental proposto demonstra que a ivermectina pode ser utilizada em diferentes vias sem possuir alteração no que diz respeito à forma de administração. Entretanto, provou-se que o rebanho utilizado para o trabalho possui resistência parasitária, sendo necessários, dessa forma, mais estudos para elucidar o tema.

**Palavras-chave:** Equinos. Estrongilídeos. Ivermectina.

**Agradecimentos:** Laboratório de Enfermidades Parasitárias dos Animais (LABePAR/FCAV/UNESP) pelo apoio acadêmico para a realização deste estudo.

# Avaliação das complicações pós-operatórias em ovariectomias equinas: um estudo de caso no Hospital de Clínicas Veterinária da UFPel (2020-2024)

Giovanna Helena da Silva Thier<sup>1</sup>  
Bruna da Rosa Curcio<sup>1</sup>  
Micael Feliciano Machado Lopes<sup>1</sup>  
Marcos Eduardo Neto<sup>1</sup>  
Isadora Paz Oliveira dos Santos<sup>1</sup>  
Esther Mello Dias da Costa<sup>1</sup>  
Andre Machado da Silva Junior<sup>1</sup>  
Leandro Américo Rafael<sup>1</sup>  
Natália Buchhorn de Freitas<sup>1</sup>  
Paloma Beatriz Joanol Dallmann<sup>1</sup>  
Clarissa Fernandes Fonseca<sup>1</sup>  
Bianca de Fátima Dallo<sup>2</sup>  
Eduardo Wachholz Kaster<sup>1</sup>  
Luiza Gheno<sup>1</sup>  
Talita Vitória Oliveira Fabossa<sup>1</sup>  
Carlos Eduardo Wayne Nogueira<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná (UFPR)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

As ovariectomias são comumente realizadas para tratar neoplasias ovarianas, questões relacionadas ao estro e para obter material destinado à pesquisa científica. O objetivo deste trabalho foi avaliar as principais complicações observadas no pós-operatório de ovariectomia em éguas na rotina no Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPel) entre os anos de 2020 e 2024. Ao total, foram realizadas 19 ovariectomias, divididas em três grupos: 17% unilaterais com fins terapêuticos (remoção de tumor ovariano,  $n = 3$ ), 31% unilaterais ( $n = 6$ ) e 52% bilaterais com fins de pesquisa científica ( $n = 10$ ). No pré-cirúrgico as éguas eram mantidas em jejum sólido e água *ad libitum*. O procedimento procedeu-se com o animal em estação através da técnica de laparotomia pelo flanco. Realizou-se tricotomia e antissepsia local e, posteriormente, o bloqueio anestésico em L invertido e infiltrativo na fossa paralombar. Os animais foram sedados com detomidina intravenosa (0,01 mg/kg) e mantidos com infusão contínua de detomidina (0,01 mg/kg/h) e butorfanol (0,05 mg/kg) diluídos em um litro de cloreto

de sódio a 0,9% intravenoso (IV). Não foram observadas complicações no transcirúrgico e todas as éguas mantiveram os parâmetros dentro do padrão fisiológico. No pós-cirúrgico, administrou-se terapia por 5 dias [enrofloxacina (7,5 mg/kg/IV/SID) e flunixin meglumine (1,1 mg/kg/IV/SID)], além de exame clínico geral e limpeza da incisão diariamente até a completa cicatrização. Com o auxílio do software Statistix 10.0, realizou-se comparação entre os grupos estudados e índices de complicações pós-cirúrgicas pelo teste de Fischer. A significância foi atribuída aos valores de  $p < 0,05$ . Observou-se que 26% ( $n = 5/19$ ) dos animais que foram submetidos à cirurgia de ovariectomia apresentaram complicações no pós-operatório, sendo todos os casos do grupo de ovariectomia bilateral ( $p = 0,03$ ). As complicações observadas foram quatro casos de deiscência de sutura de pele na região do flanco e um caso de hemorragia no pedículo ovariano com presença de líquido peritoneal exsudativo. Em razão disso, essas éguas tiveram 14 dias a mais de tratamento, mas todas apresentaram completa recuperação. Acredita-se que

o maior tempo de manipulação durante a cirurgia bilateral pode influenciar na incidência de complicações, uma vez que procedimentos cirúrgicos mais longos podem aumentar o tempo de exposição ao estresse cirúrgico, anestésico e manipulação dos tecidos, o que, por sua vez, pode impactar a resposta fisiológica do animal e a recuperação pós-operatória. Por fim, conclui-se que éguas submetidas à ovariectomia bilateral apresentaram maior incidência de complicações pós-cirúrgicas quando comparadas as ovariectomias unilaterais, sendo a deiscência de sutura de pele a mais comum.

**Palavras-chave: Ovário. Deiscência. Cirurgia. Fertilidade.**

**Agradecimentos:** À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES, Brasília, DF, Brasil) pelas bolsas de pós-graduação concedidas.

**Comissão de Ética:** CEEA (no 12986-2021).

# Avaliação do escore de Apgar em potros provenientes de cesárea eletiva

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Isadora Paz Oliveira dos Santos<sup>1</sup>  
Bruna da Rosa Curcio<sup>1</sup>  
Marcos Eduardo Neto<sup>1</sup>  
Rafaela Pinto de Souza<sup>1</sup>  
Mariana Andrade Mousquer<sup>1</sup>  
Leandro Américo Rafael<sup>1</sup>  
Giovana Mancilla Pivato<sup>2</sup>  
Gabriela Castro da Silva<sup>1</sup>  
Carlos Eduardo Wayne Nogueira<sup>3</sup>

Devido à maturação fetal tardia em equinos, a realização de cesárea eletiva torna-se desafiadora em relação à definição do momento adequado para sua realização. No processo de adaptação inicial, o escore de Apgar é um dos métodos mais utilizados por permitir a avaliação do grau de asfixia do neonato no pós-parto imediato. O objetivo deste estudo foi avaliar o escore de Apgar de potros neonatos provenientes de parto cesárea eletiva em relação a sua sobrevivência nas primeiras 48 horas de vida. Foram utilizados dez potros neonatos, provenientes de gestações saudáveis de éguas mestiças submetidas ao procedimento de cesárea eletiva. Os animais foram divididos em dois grupos de acordo com a sua sobrevivência: sobreviventes ( $n = 7/10$ ) e não sobreviventes ( $n = 3/10$ ). Após a secção uterina e exteriorização do potro, o cordão umbilical era pinçado e seccionado e o neonato era submetido à reanimação cardiopulmonar (RCP). O escore de Apgar foi realizado nos primeiros 5 minutos de vida. Para a realização do escore de Apgar foram mensurados a frequência cardíaca (FC), esforço e frequência respiratória (FR), tônus muscular e estimulação da mucosa nasal (EMN), cada um avaliado em uma escala de 0 a 2, resultando em uma pontuação total de 8. A interpretação do índice foi obtida pela soma dos escores atribuídos aos sinais avaliados e assim interpretados: 7-8 = condições clínicas normais; 4-6 = leve à moderada asfixia; 0-3 = severa asfixia. Análise do qui-quadrado foi utilizada para ava-

liar a relação da sobrevivência e os escores de Apgar. A significância estatística foi estabelecida em  $p < 0,05$ . Houve correlação entre a sobrevivência e o escore de Apgar dos neonatos, demonstrando que os não sobreviventes apresentaram graus severos de asfixia ao nascer. Dos potros não sobreviventes, 66,7% ( $n = 2/3$ ) foram classificados como de alto risco (Apgar 0-3) e 33,3% ( $n = 1/3$ ) como asfixia de leve a moderada (Apgar 4-6). Esses potros sobreviveram após o procedimento de RCP e vieram a óbito de 12 a 48h após o nascimento. Todos os potros sobreviventes ( $n = 7/7$ ) foram classificados como normais, não apresentando graus significativos de asfixia (Apgar 7-8). Ainda, potros não sobreviventes apresentaram sinais físicos de imaturidade e ausência de reflexos adaptativos adquiridos. Mesmo com a RCP realizada imediatamente após a avaliação pelo escore de Apgar, potros com asfixia severa e asfixia de leve a moderada não apresentaram capacidade de adaptação neonatal, possivelmente devido à asfixia e imaturidade concomitante. Conclui-se que o escore de Apgar, realizado nos primeiros 5 minutos de vida, mostrou-se um marcador efetivo de viabilidade neonatal em potros provenientes de cesárea eletiva.

**Palavras-chave:** Neonato. Viabilidade neonatal. Asfixia. Estresse.

**Comissão de Ética:** CEUA-UFPel (nº 019854/2021-51).

# Avaliação do leucograma de potros com diarreia encaminhados ao Hospital de Clínicas Veterinária da UFPel

Clarissa Fernandes Fonseca<sup>1</sup>  
Paloma Beatriz Joanol Dallmann<sup>1</sup>  
Talita Vitória Oliveira Fabossa<sup>1</sup>  
Otavio de Lima<sup>1</sup>  
Esther Mello Dias da Costa<sup>1</sup>  
Luiza Gheno<sup>1</sup>  
Isadora Paz Oliveira dos Santos<sup>1</sup>  
Micael Feliciano Machado Lopes<sup>1</sup>  
Cleyber Jose da Trindade de Fátima<sup>1</sup>  
Leandro Américo Rafael<sup>1</sup>  
Carlos Eduardo Wayne Nogueira<sup>2</sup>  
Bruna da Rosa Curcio<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

A ocorrência de diarreia em potros é uma das principais preocupações em termos de saúde de equinos jovens e possui inúmeras etiologias. A avaliação do leucograma é uma importante ferramenta para auxiliar no diagnóstico, na evolução clínica dos pacientes, como também na elaboração de um prognóstico. Dessa forma, o objetivo do estudo foi avaliar o leucograma e a sobrevivência de potros admitidos no Hospital de Clínica Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV/UFPel), de até 6 meses de idade, com queixa clínica principal de diarreia. Os animais, ao darem entrada ao hospital, eram submetidos a uma avaliação clínica completa e exames complementares, como: hemograma completo e coleta de fezes para realização de cultura microbiológica e/ou técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR). Foram avaliados os resultados do leucograma do dia da internação e dia da alta/óbito. As análises estatísticas foram executadas no programa Statistix® 10.0 (Analytical Software, 2008). Os resultados foram expressos como porcentagem e média  $\pm$  EPM. Foram avaliados 23 potros, com idade entre 3 e 120 dias. Destes animais, 82,6% (n = 19) sobreviveram e 17,4% (n = 4) foram a óbito durante a internação. Nos casos analisados, não

detectou-se nenhum agente viral ou bacteriano em 30,4% (n = 7) e foi possível isolar um agente em 26,1% (n = 6); no restante dos animais não foi possível realizar o exame. Não verificou-se associação entre o agente identificado e o tempo de internação, mesmo que uma importante diferença numérica tenha sido observada (etiologia viral de 27 dias; etiologia bacteriana de 18 dias). Ademais, também não foram identificadas diferenças no leucograma de acordo com o agente identificado, sendo, respectivamente, dia da internação e alta/óbito: etiologia bacteriana: leucócitos  $4.850 \pm 633$ , neutrófilos  $1.268 \pm 492$ , linfócitos  $3.335 \pm 564$  e leucócitos  $16167 \pm 3922$ , neutrófilos  $12538 \pm 3628$  e linfócitos de  $2502 \pm 762$ . Etiologia viral: leucócitos  $6850 \pm 1550$ , neutrófilos  $3348 \pm 1440$  e linfócitos  $3339 \pm 106$  e leucócitos  $17550 \pm 2450$ , neutrófilos  $14340 \pm 2260,0$  e linfócitos de  $2735 \pm 135$ . Conclui-se que no presente estudo não foi observada relação com os valores do leucograma de acordo com o agente etiológico detectado, assim como com o tempo de internação.

**Palavras-chave:** Leucograma. Agente. Potro.

**Comissão de Ética:** CEEA-UFPel (nº 3891).

# Avaliação do líquido sinovial de equinos submetidos à sinovite experimental aguda

Marcela dos Santos Ribeiro<sup>1</sup>  
Vittoria Guerra Altheman<sup>1</sup>  
Anna Paula Balesdent Barreira<sup>2</sup>  
Lorena Cardozo Ferrari<sup>1</sup>  
Heitor Cestari<sup>1</sup>  
Gustavo dos Santos Rosa<sup>3</sup>  
Celso Antonio Rodrigues<sup>1</sup>  
Carlos Alberto Hussni<sup>1</sup>  
Marcos Jun Watanabe<sup>1</sup>  
Ana Liz Garcia Alves<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp)

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

<sup>3</sup> Coudelaria de Rincão

O processo inflamatório da membrana sinovial desencadeia uma série de alterações no meio articular, incluindo a composição do líquido sinovial. A presença de fatores inflamatórios e a perda das propriedades condroprotetoras do líquido sinovial favorecem a degeneração condral, sendo fatores predisponentes da osteoartrite. Este trabalho avalia a composição do líquido sinovial quanto à celularidade, marcador de degradação de colágeno tipo II (C2C), síntese de agregan (CS846) e concentração de ácido hialurônico de equinos submetidos à sinovite experimental aguda. Foram selecionados seis equinos adultos e um membro torácico por animal. A sinovite foi induzida com 0,25 ng de lipopolissacarídeo via intra-articular na articulação rádio cárpica. Os animais foram avaliados nos momentos H0 (indução da sinovite), H12, H24, H48, D7 e D14 (onde H = horas e D = dias) através de exame ortopédico, exames de imagens e análises do líquido sinovial. Os resultados passaram por teste de normalidade (Shapiro-Wilk), ANOVA e teste de Tukey. Os resultados estão descritos em média e erro padrão da média. Celularidade: células nucleadas ( $\mu\text{L}$ ): H0 =  $75,3 \pm 30,7a$ ; H12 =  $39.856 \pm 7.506b$ ; H24 =  $25.576 \pm 5.394bc$ ; H48 =  $5.661 \pm 926c$ ; H168 =  $407 \pm 26,2d$ ; H336

=  $332 \pm 49,4d$ . Neutrófilos ( $\mu\text{L}$ ): H0 =  $3,83 \pm 0,79a$ ; H12 =  $35.330 \pm 6.870b$ ; H24 =  $19.783 \pm 4.370b$ ; H48 =  $3.340 \pm 714c$ ; H168 =  $32 \pm 9a$ ; H336 =  $49,2 \pm 16,6a$ . Células mononucleares ( $\mu\text{L}$ ): H0 =  $52,2 \pm 23,1a$ ; H12 =  $2.920 \pm 446b$ ; H24 =  $4.655 \pm 883b$ ; H48 =  $1.755 \pm 294b$ ; D7 =  $341 \pm 21,3c$ ; D14 =  $275 \pm 39,1c$ . Marcadores de degradação e síntese condral: C2C (ng/ml): H0 =  $113 \pm 12,4a$ ; H12 =  $159 \pm 16,9a$ ; H24 =  $315 \pm 24,4b$ ; H48 =  $286 \pm 28,3b$ ; H168 =  $163 \pm 8,98a$ ; H336 =  $183 \pm 16,5a$ . CS846(ng/ml): H0 =  $696 \pm 17,1a$ ; H12 =  $697 \pm 18,0a$ ; H24 =  $703 \pm 21,9a$ ; H48 =  $723 \pm 10,6a$ ; D7 =  $692 \pm 12,1a$ ; D14 =  $667 \pm 11,3a$ . Ácido hialurônico (ng/ml): H0 =  $13,6 \pm 2,59a$ ; H12 =  $5,0 \pm 2,56a$ ; H24 =  $12,2 \pm 3,97a$ ; H48 =  $11,3 \pm 2,55a$ ; D7 =  $8,47 \pm 0,60a$ ; D14 =  $3,96 \pm 0,79b$ . Após a indução da sinovite (H12) houve pico de elevação na claudicação, temperatura da articulação e nas células nucleadas, caracterizando a fase aguda da sinovite. Os neutrófilos apresentaram aumento em H12, que se manteve até H48, quando apresentou retorno aos níveis basais em D7. As células mononucleares apresentaram aumento em H24 se estendendo até o momento D7, sem retornar aos níveis basais. Pôde-se observar o aumento da presença do marcador C2C em H24, que se manteve até H48, caracterizando

o momento com maior atividade de degradação condral. Não houve alteração na concentração do marcador CS846. O ácido hialurônico apresentou queda na sua concentração no D14, momento em que há o aumento da membrana sinovial no exame ultrassonográfico. A sinovite experimental aguda conferiu ao líquido sinovial o aumento da celularidade e degradação do colágeno do tipo II, principal colágeno componente da cartilagem articular, sem aumentar a síntese de agregan. Em momento tardio, houve ainda a queda na concentração do ácido hialurônico, sugerindo diminuição na capacidade de produção.

**Palavras-chave:** Membrana sinovial. Claudicação. Inflamação.

**Agradecimentos:** CAPES (bolsa mestrado), CNPQ Projeto 313089/2021-3 e FAPESP Projeto 09446-5/2018.

**Comissão de Ética:** CEUA-Unesp (nº 172/2022).

# Avaliação histológica do jejuno e cólon de equinos submetidos à laparotomia exploratória por síndrome cólica

Natália Matos Souza Azevedo<sup>1</sup>  
Álvaro Luís Pelógio De Macêdo<sup>1</sup>  
Marlon de Vasconcelos Azevedo<sup>2</sup>  
Lucas Beserra de Carvalho<sup>2</sup>  
Yago Silva Vilarouca<sup>1</sup>  
Jéssica Luana de Medeiros Silva<sup>1</sup>  
Ruy Brayner de Oliveira Filho<sup>1</sup>  
Edijanio Galdino da Silva<sup>1</sup>  
Maria Helana Rodrigues da Cruz<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup> Equestre Clínica

Devido às suas particularidades anatômicas no aparelho digestório, os equinos são predispostos a alterações morfofisiológicas graves que resultam em cólica. Em casos que requerem intervenção cirúrgica é crucial uma avaliação criteriosa das alças intestinais para minimizar injúrias. Dessa forma, a microscopia pode se tornar um aliado nessa avaliação, pois demonstra que a gravidade das lesões estão associadas com o tempo e intensidade desses processos. Este estudo tem como objetivo avaliar histologicamente alças de jejuno e cólon de equinos submetidos à laparotomia exploratória, classificando as lesões e correlacionando-as com o tempo e causa da cólica. As amostras foram obtidas a partir de equinos com diagnóstico cirúrgico de cólica atendidos no HV/UFPB. Os pacientes foram submetidos à laparotomia exploratória em decúbito dorsal e anestesia geral inalatória. A celiotomia foi realizada segundo Auer (2005). Um fragmento de 5 mm de diâmetro foi obtido de forma estéril com um *punch* na região da flexura pélvica e do jejuno, com a finalidade de se obter o material de forma menos invasiva possível. O fragmento retirado foi acondicionado em um coletor universal com solução de formol 10%, na proporção 1:10. Após o período de 24 horas iniciou-se o processamento e a etapa de desidratação, utilizando o álcool em graduação alcoólica

progressiva. Em seguida, executou-se as etapas de clarificação, impregnação e inclusão. Após isso, realizou-se a microtomia, onde são feitos cortes de 5 micrômetros de espessura e, seguidamente, a coloração em hematoxilina-eosina. Posteriormente, efetuou-se a montagem e leitura das lâminas em microscópio óptico. Foram produzidas e avaliadas sete lâminas, sendo cinco animais coletados. A avaliação foi graduada em grau 1 (ausente), 2 (leve), 3 (moderada) e 4 (severa). Das análises obtidas, observou-se que pacientes que apresentaram compactação e deslocamento de alças, fecaloma e torção (4/7; 57%) apresentaram lesões de grau 4 e tempo de cólica de 72h, 72h e 24h, respectivamente. O paciente que apresentou uma evisceração em hérnia umbilical obteve uma diferença de grau de lesão no segmento da alça eviscerada, sendo observadas lesões de grau 3; já na porção não eviscerada, notou-se que havia lesões de grau 2. Além disso, verificou-se que 57% (4/7) apresentaram necrose de mucosa e submucosa, 43% (3/7) apresentaram lesões na camada serosa e muscular, e 43% (3/7) apresentaram dilatação de vasos linfáticos. Desses 5 animais, 40% (2/5) receberam alta médica e os outros 60% (3/5) foram eutanasiados. Logo, concluiu-se que as alterações histológicas mais graves (grau 4), quando relacionadas a condições obstrutivas sem

estrangulamento vascular, apresentam um maior tempo de cólica. Já nas obstruções com estrangulamento vascular, o tempo de cólica é reduzido, afirmando que o tempo de cólica aumenta a severidade das lesões histológicas. Por isso, torna-se imprescindível o rápido encaminhamento e tratamento adequado em equinos acometidos por síndrome cólica.

**Palavras-chave:** Abdômen agudo. Cavalos. Histologia. Cirurgia

# Calcinose circunscrita em terço médio do músculo extensor lateral de membro pélvico em equino: relato de caso

Giovana Araújo Benites

Universidade Anhembi Morumbi

A calcinose circunscrita é considerada uma enfermidade incomum de causa desconhecida e geralmente encontrada em animais jovens. Acredita-se ser relacionada a traumas frequentes e repetitivos na região afetada. Clinicamente as lesões costumam apresentar-se em tecido subcutâneo ou muscular e são caracterizadas por massas firmes, esféricas ou ovais, podendo medir cerca de até 10 cm de diâmetro, definidas com bordas irregulares, não dolorosas e próximas de regiões periaarticulares ou bainhas dos tendões. A articulação comumente acometida é a femorotibiopatelar, geralmente em face lateral, na região próxima à fíbula, também podendo ocorrer no tarso, carpo, pescoço e na articulação escapuloumeral. Normalmente não causa claudicação nem dor. A lesão é melhor visualizada através de radiografia na projeção antero-posterior, sendo definida como uma massa encapsulada, com densidade similar à cortical óssea, irregular, com grânulos extremamente radiopacos que indicam sais de cálcio. Recomenda-se a remoção cirúrgica quando há presença de claudicação ou dor. Por geralmente se tratar de uma região próxima à cápsula articular, deve-se tomar cuidados com a manipulação durante a cirurgia, sendo necessário o uso de bandagens no período pós-operatório para evitar a formação de seroma, deiscências e artrite séptica. O presente caso ocorreu em um equino Puro Sangue Lusitano, macho, de 3 anos de idade. O

animal era mantido a pasto e, após um ano, o proprietário se queixou de presença de claudicação. O veterinário responsável, em exame físico realizado na propriedade, constatou no terço médio do músculo extensor lateral, em região dorsolateral do membro pélvico esquerdo, uma estrutura rígida e de consistência firme, de cerca de 7 cm de comprimento e com sensibilidade aumentada à palpação, associada à claudicação grau 4 em uma escala de 0 a 5, que cessava após administração de anti-inflamatório. Realizou-se exame radiográfico e, nas imagens, constatou-se a presença de uma massa irregular, radiopaca, com densidade semelhante à cortical óssea. No exame ultrassonográfico notou-se que a estrutura não estava aderida e não possuía proximidade com a articulação do tarso ou com a articulação femorotibiopatelar. O animal foi encaminhado para o Hospital Escola Veterinário de Jaguariúna, onde optou-se pela exérese cirúrgica sob anestesia geral, com incisão elíptica e divulsão do tecido, retirando toda a cápsula e massa contida no local. Não realizou-se exame histopatológico para confirmação de diagnóstico. Após realização do procedimento, aproximou-se musculatura, subcutâneo e pele. No pós-operatório, instituiu-se tratamento com antibiótico, anti-inflamatório e ducha para redução do edema local. No 11º dia de pós-operatório houve deiscência de pontos e a ferida foi reparada. O animal permaneceu um mês em recuperação e hoje se encontra apto para trabalho, sem sequelas, retornando ao esporte na modalidade de adestramento.

**Palavras-chave:** Cirúrgica. Massa. Radiografia.

# Caracterização da microbiota conjuntival bacteriana de equinos atendidos no Hospital Veterinário Universitário da UFPB

Felipe Xavier Oliveira  
Débora de Azevedo Oliveira  
Yago Silva Vilarouca  
Jéssica Luana de Medeiros Silva  
Karla Campos Malta  
Edivaldo da Silva Pereira  
Valeska Shelda Pessoa de Melo  
Felipe Nael Seixas  
Isabella de Oliveira Barros

Universidade Federal da Paraíba(UFPB)

As enfermidades infecciosas oftálmicas constituem um desafio significativo para os equinos, podendo acarretar até mesmo a perda total da capacidade visual. A avaliação da microbiota conjuntival em equinos saudáveis representa uma abordagem de suma importância para o entendimento, tratamento e prevenção dessas condições patológicas. O objetivo deste estudo consistiu em caracterizar a microbiota conjuntival dos equídeos submetidos a atendimento no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba. Para tanto, foram selecionados 20 equinos, de ambos os sexos e com idades variando entre 2 e 16 anos, todos apresentando-se clinicamente saudáveis. Após procedimentos adequados de contenção física, foram colhidas amostras do saco conjuntival de ambos os olhos utilizando-se *swabs* estéreis. Estas amostras foram preservadas em meio Stuart até sua subsequente manipulação no laboratório de Medicina Veterinária Preventiva do hospital veterinário. Posteriormente, o material obtido foi inoculado em meio de caldo BHI (*Brain Heart Infusion*) para detecção de presença bacteriana. Uma vez confirmada a presença bacteriana, o conteúdo foi cultivado em ágar sangue para observação do desenvolvimento

bacteriano, e também em ágar MacConkey, um meio seletivo para bactérias Gram-negativas. Após o período de incubação adequado, foram conduzidos testes bioquímicos de triagem para identificação bacteriana. A análise estatística dos dados foi realizada utilizando o método de frequência absoluta e frequência relativa, no qual o conjunto de diferentes valores da variável corresponde à frequência absoluta e a porcentagem dos mesmos corresponde à frequência relativa. Totalizando 40 conjuntivas analisadas, não foram observadas quaisquer afecções oftalmológicas. Entretanto, destaca-se que 100% dos animais avaliados nesse estudo demonstraram algum crescimento bacteriano. Os principais gêneros bacterianos isolados foram *Staphylococcus* sp. e *Bacillus* sp., representando conjuntamente 76% dos isolamentos realizados. O *S. aureus* foi responsável por 33,93% desses isolamentos, sendo o microrganismo mais frequentemente isolado, identificado em 19 sacos conjuntivais. As bactérias Gram-positivas ocorreram em todas as microbiotas analisadas, correspondendo a 66% dos cultivos. A alta prevalência desses gêneros bacterianos pode ser atribuída principalmente à sua condição de residentes naturais da microbiota cutânea. Os achados destacam a importância do monitoramento bacteriano na saúde ocular equina e podem guiar estratégias de prevenção e tratamento de doenças oftálmicas.

**Palavras-chave:** Conjuntiva. Bactéria. *Staphylococcus* sp.

**Agradecimentos:** Ao CNPQ, por disponibilizar orçamento para pesquisa; à orientadora Isabella de Oliveira Barros e a todos os colaboradores que fazem parte do Hospital Veterinário da UFPB.

**Comissão de Ética:** CEUA (n° 4312240522).

# Caracterização da microbiota conjuntival fúngica em equinos atendidos no Hospital Veterinário Universitário da UFPB

Universidade Federal da Paraíba(UFPB)

Felipe Xavier Oliveira  
Débora de Azevedo Oliveira  
Yago Silva Vilarouca  
Jéssica Luana de Medeiros Silva  
Karla Campos Malta  
Edivaldo da Silva Pereira  
Valeska Shelda Pessoa de Melo  
Felipe Nael Seixas  
Isabella de Oliveira Barros

As enfermidades oftalmológicas infecciosas representam uma preocupação significativa na saúde equina, frequentemente resultando em complicações severas, inclusive na perda total da visão. A análise do microbioma conjuntival em equinos saudáveis detém o potencial de fornecer informações cruciais para a terapia e prevenção de doenças oculares nessa espécie. Este estudo se propôs a caracterizar a microbiota conjuntival fúngica em equinos atendidos no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal da Paraíba (HV-UFPB). Foram selecionados 20 animais, de ambos os sexos, com idades variando de 2 a 16 anos, todos clinicamente saudáveis e provenientes de atendimento realizado pelo HV-UFPB. Após contenção física adequada, amostras foram colhidas dos sacos conjuntivais de ambos os olhos utilizando *swabs* estéreis. Estas amostras foram então preservadas em meio BHI até o processamento no laboratório de microbiologia do hospital veterinário. Para o isolamento e identificação dos fungos, primeiramente conduziu-se um exame direto, visando identificar estruturas morfológicas características, tais como hifas, pseudohifas, blastomícetes, astromícetes e filamentos. Posteriormente, as amostras foram inoculadas em placas de Petri contendo ágar Sabouraud. A identificação

dos fungos foi realizada por meio de análise macro e microscópica, considerando suas características morfológicas. Dos 40 sacos conjuntivais coletados, 38 (95%) apresentaram crescimento fúngico. Os gêneros predominantes foram *Aspergillus* spp. (52,5%), *Cladosporium* sp. (47,5%), *Mucor* sp. (45%), *Penicillium* spp. (37,5%), *Chrysosporium* sp. (10%), *Curvularia* spp. (10%), *Fusarium* spp. (2,5%), e leveduras (25%). Em relação ao sexo dos animais, tanto machos quanto fêmeas demonstraram crescimento fúngico, sendo que o gênero *Curvularia* spp. foi observado em 4 fêmeas (7,69%) e o gênero *Fusarium* spp. em um macho (4,17%). Tais resultados podem ser atribuídos a uma variedade de fatores, incluindo condições ambientais, localização geográfica, práticas de manejo, idade e sexo, os quais podem influenciar na composição da microbiota fúngica no saco conjuntival ocular dos equinos. Ao evitar situações de desequilíbrio que possam desencadear problemas oculares de grande relevância é possível diminuir o risco de perda da visão nesses animais. Com isso, conclui-se que a microbiota conjuntival fúngica dos equinos atendidos no HV-UFPB é diversificada, compreendendo tanto fungos filamentosos quanto leveduras, sendo o gênero *Aspergillus* sp. o mais prevalente.

**Palavras-chave:** *Aspegillus* spp. Conjuntiva. Fungos.

**Agradecimentos:** Ao CNPQ, por disponibilizar orçamento para pesquisa; à orientadora Isabella de Oliveira Barros e a todos os colaboradores que fazem parte do Hospital Veterinário da UFPB.

**Comissão de Ética:** CEUA (nº 4312240522).

# Comparação de RPR de acordo com o desfecho clínico em potros neonatos enfermos

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Thais Fernanda Ribeiro  
Fabricio Moreira Cerri  
Ana Maria Dias da Costa  
Rogerio Martins Amorim  
Jose Paes de Oliveira Filho  
Regina Kiomi Takahira  
Wanderson Adriano Biscola Pereira  
Alexandre Secorun Borges  
Danilo Giorgi Abranches de Andrade

O manejo da sepse em potros neonatos ainda é um dos maiores desafios para o clínico veterinário, devido à rápida progressão para choque séptico e morte. Estudos em medicina humana estão demonstrando a eficácia de um marcador que utiliza a razão da amplitude de distribuição de glóbulos vermelhos (RDW) pela contagem de plaquetas (RPR) como índice inflamatório, com valor prognóstico em pacientes internados com doenças diversas. Objetivou-se comparar o valor de RPR de potros neonatos ( $\leq 30$  dias de vida) que apresentavam diarreia e/ou sinais clínicos e laboratoriais indicativos de sepse (presença de ao menos três dos seguintes critérios, somada à presença de um foco de infecção: hipotermia ou hipertermia; taquicardia; taquipneia; leucocitose ou leucopenia; hiperlactatemia; hipoglicemia), com o desfecho clínico de alta hospitalar ou óbito. Realizou-se um estudo retrospectivo de casos de potros neonatos atendidos na Clínica de Grandes Animais, FMVZ, Unesp, Botucatu/SP, no período de janeiro de 2010 a novembro de 2022. Foram recebidos para atendimento hospitalar, no período de referência, 74 potros neonatos e selecionou-se para o estudo uma população de 24 animais que apresentavam diarreia ou critérios inclusivos indicativos de sepse. O RPR foi calculado a partir dos dados dos hemogramas (RDW e plaquetas) no dia da admissão hospitalar, de acordo com a fórmula  $RPR = RDW (\%) / \text{plaquetas} (103/\mu\text{L})$ . Esta população de 24 animais foi dividida em dois grupos: o grupo que recebeu alta hospitalar ( $14/24 = 58\%$ ) e o grupo de potros que vieram a óbito ( $10/24 = 42\%$ ).

Valores medianos e médios de RPR observados foram, respectivamente, de 0,094 e 0,105 no grupo alta hospitalar e de 0,115 e 0,168 no grupo óbito. O teste de Mann-Whitney foi utilizado para comparar os valores medianos de RPR entre os grupos (alta hospitalar ou óbito). Todas as avaliações foram realizadas utilizando-se o GraphPad Prism 5 para Windows. Apesar de o valor mediano de RPR do grupo que veio a óbito ser maior, não houve diferença estatística significativa ( $p = 0,3055$ ) após comparação com o valor mediano de RPR obtido da população de potros que recebeu alta hospitalar. Em estudo recente realizado com 317 potros neonatos admitidos em hospital veterinário, os valores medianos de RPR foram comparados entre os grupos potros saudáveis, potros sépticos e não sépticos, sendo observados valores mais elevados ( $p < 0,0001$ ) de RPR no grupo de potros sépticos ( $RPR = 0,099$ ). Nesse mesmo estudo, observou-se o valor de  $RPR = 0,09$  como valor preditivo de sepse. Não foi possível, entretanto, correlacionar os valores de RPR com o desfecho clínico no presente estudo apesar de o valor mediano observado no grupo óbito ser numericamente superior ao valor preditivo para sepse descrito anteriormente. Desta forma, sugerem-se mais estudos, com caráter multicêntrico e com maior número de animais para melhor elucidação do poder do valor preditivo do RPR em populações de potros neonatos enfermos.

**Palavras-chave:** Razão RDW/plaquetas. Neonatologia equina.

# Comparação entre a avaliação da motilidade intestinal por auscultação e ultrassonografia em equinos hípidos

Diego Duarte Varela<sup>1</sup>  
Ana Carolina Ribeiro Rosa<sup>1</sup>  
Lucas Antunes Dias<sup>1</sup>  
Eduarda Zancanaro Luvison<sup>1</sup>  
Lara Nunes Sousa<sup>1</sup>  
Antônio Catunda Pinho Neto<sup>1</sup>  
Heloisa de Paula Pedroza<sup>2</sup>  
Rafael Resende Faleiros<sup>1</sup>  
Armando de Mattos Carvalho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

<sup>2</sup> UNIPAC Lafaiete

A auscultação de ruídos intestinais é parte rotineira do exame físico, sendo um método subjetivo para avaliar a motilidade intestinal. A ultrassonografia transabdominal pode ser uma ferramenta mais objetiva, contudo nem sempre disponível. Assim, o objetivo do trabalho foi caracterizar a auscultação e ultrassonografia transabdominal de equinos hípidos e avaliar se há correlação entre elas. Foram utilizados 10 equinos, SRD, hípidos, entre 4 e 12 anos de idade, com peso variando entre 300 e 480 kg, vermifugados, alimentados com tifton *ad libitum* e sem histórico de desconforto abdominal nos últimos 6 meses. Realizou-se a gravação da auscultação abdominal em quatro quadrantes (dorsal e ventral, esquerdo e direito) utilizando estetoscópio digital Littmann, durante 2 minutos. Os sons intestinais foram classificados em escores de 0 a 5, pelo mesmo avaliador. A gravação ultrassonográfica foi realizada em 5 janelas (duodeno/cólon dorsal direito, base do ceco, cólon ventral direito, cólon ventral esquerdo e cólon menor), durante 3 minutos, utilizando probe convexa. A motilidade foi classificada de acordo com o número de contrações em cada janela. Em seguida, avaliou-se se havia correlação entre 4 janelas (base do ceco, cólon ventral direito, cólon menor e cólon ventral esquerdo) da avaliação ultrassonográfica e os 4 quadrantes da auscultação. Na avaliação da auscultação intestinal houve diferença estatística entre os animais e os quadrantes avaliados com exceção do quadrante dorsal direito

(com escore médio de 3,60), sugerindo subjetividade na classificação dos ruídos intestinais e variação individual entre os animais. Já na avaliação ultrassonográfica houve diferença estatística entre os animais apenas no cólon dorsal direito, demonstrando uma maior consistência na avaliação quando comparada com a auscultação. Na avaliação ultrassonográfica obteve-se média de: 3,20 contrações no cólon ventral esquerdo; 3,80 contrações no cólon ventral direito; 3 contrações no cólon menor; 5,90 contrações no duodeno e 5 contrações no ceco. O cólon dorsal direito registrou o valor máximo mais alto (8 movimentos), indicando uma maior variação na motilidade desta estrutura, enquanto o cólon ventral direito teve o valor mínimo mais baixo (1 movimento). Não houve correlação estatística entre a auscultação e a ultrassonografia abdominal. Pode-se sugerir que a associação dos métodos seja benéfica na avaliação da motilidade gastrointestinal, visto que cada ferramenta avalia aspectos distintos. Essas informações são fundamentais para uma compreensão aprofundada da avaliação clínica abdominal e podem orientar futuras investigações nesse campo, essenciais para a interpretação clínica e orientação de procedimentos diagnósticos.

**Palavras-chave:** Motilidade gastrointestinal. Ausculta. Ultrassom.

**Comissão de Ética:** CEUA-UFMG (nº 274/2023).

# Concentração de insulina no líquido sinovial tibiotársico de potros Mangalarga Marchador alimentados exclusivamente com silagem de milho

Isabella Caixeta Winter<sup>1</sup>  
Lara Nunes Sousa<sup>1</sup>  
Ana Moutinho Vilella Machado<sup>1</sup>  
Gabriel Tavares Pena<sup>1</sup>  
Renata Diniz Vilela Figueiredo<sup>2</sup>  
Rodrigo Otávio Silveira Silva<sup>1</sup>  
Armando de Mattos Carvalho<sup>1</sup>  
Ramiro E. Toribio<sup>3</sup>  
Rafael Resende Faleiros<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)

<sup>3</sup> Ohio State University

As doenças ortopédicas do desenvolvimento são causa comum de claudicação em equinos atletas, causando importantes perdas econômicas. Embora sua etiopatogenia seja multifatorial, a dieta hipercalórica e a desregulação insulínica são importantes fatores predisponentes. O efeito deletério direto e indireto da insulina sobre os condrócitos já foi comprovado em estudos in vitro por afetar a ossificação endocondral. A silagem de milho surgiu como uma opção de volumoso economicamente mais viável, porém promovendo importante desbalanço nutricional. O objetivo deste estudo foi comparar a concentração de insulina no líquido sinovial tibiotársico de potros submetidos à dieta e com silagem de milho. Foram selecionados sete potros da raça Mangalarga Marchador, hípidos, machos, com idade entre 7 e 9 meses e mantidos previamente em pasto de gramínea (*Panicum maximum* cv. Mombaça). Durante o estudo, os animais foram alocados em piquete sem pasto e submetidos à dieta exclusiva de silagem de milho por 90 dias. Amostras de fluido sinovial foram coletadas imediatamente antes do período experimental e ao fi-

nal do fornecimento da nova dieta. Após jejum de 8 horas, antissepsia cirúrgica e sob contenção física e química (20 µg/kg detomidina), foram realizadas artrocenteses bilaterais das articulações tibiotársicas pelo acesso dorsomedial. As amostras foram centrifugadas a 1000 g por 15 minutos a 4 °C e o sobrenadante foi alíquotado e armazenado a -80 °C para posterior mensuração de insulina realizada por ensaio imunoenzimático (ELISA - DRG International Inc). Os dados foram submetidos ao teste t pareado ( $p < 0,01$ ). A ingestão de silagem de milho por 3 meses dobrou a concentração de insulina articular (4,79 uUI/mL  $\pm$  0,65) quando comparada às coletas basais sob alimentação de pastejo (2,35 uUI/mL  $\pm$  0,93). A contribuição do distúrbio endócrino induzido pela superalimentação na patogênese da falha na ossificação é algo bem consistente. Estudos in vitro demonstram que a insulina tem papel mitogênico para os condrócitos, promovendo sua sobrevivência ou suprimindo a diferenciação e apoptose celular, o que retarda a ossificação endocondral. Novos estudos in vivo são necessários para verificar os efeitos clínicos e histológicos do aumento de insulina articular em animais submetidos a dietas hipercalóricas. Compreender fatores contribuintes como este pode permitir a modificação do manejo alimentar visando reduzir o risco em populações com conhecida predisposição às doenças ortopédicas do desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Equino. DOD. Fluido sinovial.

**Agradecimentos:** À FAPEMIG, pelo apoio financeiro. Ao LAEV-UFMG, pela infraestrutura e equipamento ELISA. À Ohio State University, pelos kits de insulina.

**Comissão de Ética:** CEUA-UFMG (nº 263/2019).

# Confecção de faixa de crioterapia utilizada em equinos com lesões no sistema locomotor

Instituto Federal de Rondônia (IFRO)

Ingrid Bromerschenkel  
Angélica Rodrigues de Souza  
Victor Gabriel Farias Gonçalves  
Vanubia Moizes Tavares  
Vanessa Soares Nunes

A crioterapia é uma das ferramentas utilizadas durante a fisioterapia e trata-se da utilização de frio sobre a área lesionada, havendo uma retirada do calor corporal e redução da temperatura dos tecidos. Aplicada na forma de bolsas de gelo sobre as áreas afetadas durante 15-20 min, pode ser realizada várias vezes por dia ou após exercício. Essa técnica diminui o metabolismo, reduz e elimina a dor e o espasmo muscular, e contribui na preservação das células poupadas por trauma primário. O uso da crioterapia em equinos é aplicado principalmente na recuperação de lesões em tecidos moles como tendinites, desmites e artrites, sendo ainda utilizada na prevenção de lesões por esforço repetitivo no decorrer da reabilitação do animal. Este modelo de fisioterapia é indicado no tratamento de lesões agudas, pois, suas propriedades analgésicas apresentam resultados com maior eficiência quando realizada imediatamente após o trauma. Este projeto teve como objetivo criar faixas crioterápicas para equinos com o intuito de auxiliar no tratamento e profilaxia de lesões do sistema locomotor. Para a confecção da faixa de crioterapia com medidas de 68 cm de comprimento e 35 cm de altura, foram utilizados 95 cm<sup>2</sup> de tecido brim pesado, 23,8 cm<sup>2</sup> de plástico transparente de espessura média, 23,8 cm<sup>2</sup> de manta térmica, 9 cm<sup>2</sup> de velcro, 14 bolsas de gel reutilizável (gelox) de 50 ml cada. Para testar a eficácia térmica da faixa, realizou-se um teste onde a temperatura interna (TI) e externa (TE) da faixa

foram mensuradas a cada 15 minutos, dividindo-se em T0 (momento inicial), T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 e T9 (momento final) durante um período de duas horas em ambiente controlado, com temperatura média de 23 a 26 °C. A faixa foi montada com 14 bolsas de gel reutilizável que estavam em temperatura média de 3 a 5 °C. Durante o período do teste obteve-se os seguintes resultados: T0 (TI de 23°C e TE 26°C), T1 (TI de 7,3°C e TE 20,7°C), T2 (TI de 7,0°C e TE 18,5°C), T3 (TI de 7,6°C e TE 17,2°C), T4 (TI de 8,6°C e TE 17,7°C), T5 (TI de 8,8°C e TE 18,7°C), T6 (TI de 9,6°C e TE 20,7°C), T7 (TI de 11,1°C e TE 19,1°C), T8 (TI de 11,9°C e TE 18,8°C) e T9 (TI de 12,5°C e TE 18,0°C). Durante o período de teste de eficácia, a faixa crioterápica atingiu uma temperatura de 7,3°C nos 15 primeiros minutos e, nos 30 minutos seguintes, manteve-se a uma temperatura de até 7,6°C. Considerando-se que na maioria dos protocolos que utilizam a crioterapia a aplicação local tem variação média de 20 a 30 minutos, considerou-se que a faixa foi eficaz para a manutenção da baixa temperatura e realização de tratamentos crioterápicos.

**Palavras-chave:** Clínica médica. Fisioterapia. Tendinite.

**Agradecimentos:** Instituto Federal de Rondônia, Edital nº 13/2023/REIT - PROPESP/IFRO, PROCESSO SEI nº 232 43.004912/2023-06 e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

# Contribuições da ultrassonografia no pré-cirúrgico artroscópico imediato em equinos: dados preliminares

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Maria Inês Frank  
Ricardo Pozzobon  
Flavio Desessards De La Côte  
Letícia Bisso Paz  
Gabrieli Biscaglia Sieben  
Natália Almeida Martins  
Caio Henrique Schmidt  
Emanuelli Crestani Tolotti  
Antônio Alcemar Beck Júnior

Cavalos atletas estão predispostos a lesões no aparelho locomotor, incluídas as fraturas osteocondrais, com grandes perdas financeiras. A maior parte dessas lesões pode ser diagnosticada com exame radiográfico, havendo possibilidade de correção cirúrgica, sendo a artroscopia o método de eleição. Entre as vantagens da associação de exame ultrassonográfico no pré-operatório, está a possibilidade de visualização de componentes nem sempre vistos com clareza através do exame radiográfico. Assim, em um estudo retrospectivo, 14 equinos (9 machos e 5 fêmeas) de idade entre 2 e 5 anos, da raça Puro Sangue de corrida, tiveram 20 articulações do carpo submetidas a procedimento artroscópico em bloco cirúrgico, sob anestesia geral, no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM). Para este trabalho, as imagens do exame ultrassonográfico e do exame radiográfico realizadas no pré-cirúrgico imediato, além das imagens obtidas durante procedimento artroscópico, foram analisadas separadamente por três profissionais especialistas na área, sendo que as lesões presentes e visíveis em cada um desses exames foram identificadas e subdivididos por categorias quanto ao tipo de acometimento, de acordo com graduação já descrita na literatura. Para análise radiográfica, foram utilizadas as projeções lateromedial flexionadas do carpo,

realizadas em bloco cirúrgico, estando o animal posicionado em decúbito dorsal. O exame ultrassonográfico foi realizado logo após, na mesma posição, com uso de transdutor linear 5-10 MHz, iniciando pela articulação radiocarpiana e posteriormente a articulação intercarpiana, através de uma varredura realizada pelas superfícies articulares distal e posteriormente proximal, de medial para lateral. Todas as lesões vistas no exame radiográfico foram também visualizadas no exame ultrassonográfico. Em 78,5 % dos casos, a lesão vista no exame radiográfico era pelo menos 1 grau mais grave ao exame ultrassonográfico. Em 57,4 % das articulações avaliadas, o ultrassom revelou lesões não vistas inicialmente no exame radiográfico, sendo lesões de grau I, as quais demonstram fibrilação ou fragmentação mínima da cartilagem articular na borda do defeito deixado pelo fragmento, estendendo-se não mais do que 5 mm da linha de fratura. Em 28,5% dos casos, essa lesão foi vista em ossos sem nenhum comprometimento visível no exame radiográfico. A artroscopia se confirmou como melhor forma de avaliação articular, demonstrando mínimos sinais de desgaste e defeitos de cartilagem. Ademais, o grau das lesões vistas durante o procedimento cirúrgico confirmaram a extensão das lesões vistas no ultrassom. Baseando-se na visualização de lesões mais graves no exame ultrassonográfico ou

não visíveis no exame radiográfico e posteriormente comprovadas durante procedimento artroscópico, conclui-se que a ultrassonografia é ferramenta importante no diagnóstico e prognóstico mais preciso em casos de fratura osteocondral, melhorando a porcentagem de sucesso.

**Palavras-chave:** Fratura osteocondral. Artroscopia. Ultrassom.

# Correção cirúrgica de colapso traqueal utilizando próteses extraluminais em cavalo da raça Pônei Brasileiro: relato de caso

Rhayane Coelho Batista<sup>1</sup>  
Allana Pereira Barboza<sup>1</sup>  
Luiza Maria Feitosa Ribeiro<sup>1</sup>  
Maria Carolina de Medeiros Bezerra<sup>2</sup>  
Milena Thomazi de Lacerda<sup>3</sup>  
Isadora Guterres Azevêdo Mathias<sup>1</sup>  
Caroline Fabres de Toledo<sup>1</sup>  
Maurício Netto Machado<sup>1</sup>  
Bruna Gomes Carvalho<sup>4</sup>  
Ana Paula Delgado da Costa<sup>1</sup>  
Italo dos Santos Coutinho<sup>1</sup>  
Paula Alessandra Di Filippo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)

<sup>2</sup> Centro Universitário Inta (UNINTA)

<sup>3</sup> Universidade Vila Velha (UVV)

<sup>4</sup> Associação de Ensino Superior de Nova Iguaçu

O colapso de traqueia é caracterizado pelo achatamento traqueal dorsoventral devido à deformação dos anéis traqueais. Na espécie equina, é comumente relatado em pôneis e cavalos miniaturas. Um equino, macho, da raça Pônei Brasileiro, 10 anos de idade e 91 kg/PC foi atendido no Hospital Veterinário da UENF. Na anamnese foi relatado que o animal apresentava dificuldade respiratória havia 30 dias. No exame clínico constatou-se estridor inspiratório, dispneia, escore corporal 3/5, taquicardia (48 bpm), taquipneia (32 mpm), hipertermia (38,8 °C) desidratação, mucosa oral congesta e tempo de preenchimento capilar de 3 segundos. O hemograma apresentou leucocitose e neutrofilia. Na endoscopia das vias aéreas observou-se estreitamento do lúmen traqueal e presença de secreção. Na radiografia constatou-se redução do lúmen traqueal na porção cervical e torácica. Instituiu-se tratamento à base de cloridrato de bromexina (0,3 mg/kg/SID, IM, por 5 dias), dexametasona (0,2 mg/kg/SID, IM, por 5 dias), e penicilina benzatina (30.000 UI/kg, SID, IM, por 5 dias) associada à gentamicina (6,6 mg/kg, SID, IM, 5 dias). Uma vez que não houve melhora do quadro, o animal foi encaminhado à cirurgia, sendo submetido à anestesia

geral inalatória com isoflurano (MPA: xilazina a 10%; 0,5 mg/kg/IV, cetamina a 10%; 2 mg/kg/IV e éter glicérol guaiacol; 10g/100kg) e posicionado em decúbito dorsal. Realizou-se incisão ventral mediana na região do pescoço, na região da cartilagem cricóide até a porção superior do manúbrio do esterno. O músculo esternotireóideo foi dissecado rombamente para exposição da traqueia. Foram implantados cinco anéis de poliácido láctico com poliuretano de 3 cm de diâmetro no formato de C. Os anéis foram transfixados com Vicryl 2-0 e depois fixados nas cartilagens traqueiais. A musculatura foi suturada em padrão Sultan (Vicryl 2-0) e a pele em padrão simples contínuo (Nylon 2-0). No pós-operatório o animal recebeu ceftiofur (5 mg/kg, SID, IV, 10 dias), gentamicina (7 mg/kg, SID, IV, 10 dias), firocoxibe (0,1 mg/kg, SID, 10 dias), clenbuterol (0,8 mcg/kg, BID, oral, 10 dias) e curativos diários. Após cinco dias da cirurgia, o animal voltou a apresentar estridor inspiratório e novas radiografias demonstraram persistência do colapso traqueal. Realizou-se nova cirurgia para correção e reposicionamento dos anéis implantados. No pós-operatório ocorreu deiscência de sutura, optando-se pelo tratamento da ferida por segunda intenção. O animal

teve boa recuperação, recebendo alta médica após 25 dias. Conclui-se que a cirurgia de correção de colapso traqueal utilizando os anéis de poliácido lático com poliuretano é uma opção nos casos de insucesso do tratamento clínico. Além disso, destaca-se a importância da endoscopia e da radiografia para diagnóstico diferencial entre afecções do trato respiratório, como a hemiplegia laringeana e encarceramento da epiglote.

**Palavras-chave:** Colapso traqueal. Pônei. Cirurgia.

# Correlação do exame termográfico e ultrassonográfico no diagnóstico da sinovite experimental aguda

Marcela dos Santos Ribeiro<sup>1</sup>  
Anna Paula Balesdent Barreira<sup>2</sup>  
Vittoria Guerra Altheman<sup>1</sup>  
Lorena Cardozo Ferrari<sup>1</sup>  
Heitor Cestari<sup>1</sup>  
Gustavo dos Santos Rosa<sup>3</sup>  
Marcos Jun Watanabe<sup>1</sup>  
Celso Antonio Rodrigues<sup>1</sup>  
Carlos Alberto Hussni<sup>1</sup>  
Ana Liz Garcia Alves<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp)

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

<sup>3</sup> Coudelaria de Rincão

A sinovite, inflamação da membrana sinovial, é observada com frequência acometendo equinos atletas. A partir deste processo inflamatório, são liberados diversos fatores inflamatórios no líquido sinovial, mudando a sua composição e função, podendo propiciar a evolução para osteoartrite. São ferramentas no diagnóstico da sinovite o exame ortopédico, a análise do líquido sinovial, a ultrassonografia, a radiografia e a artroscopia. Usar métodos não invasivos garante a segurança no diagnóstico e a praticidade de realização em qualquer lugar. Este trabalho objetivou avaliar a capacidade de diagnóstico da termografia e da ultrassonografia, a correlação entre esses dois exames e em qual período inflamatório cada um é mais eficaz. Para a indução da sinovite, foram utilizados 6 equinos saudáveis, um membro por animal. A indução da sinovite consistiu na aplicação de 0,25 ng de lipopolissacarídeo (LPS) via intra-articular na articulação rádio cárpica. Os animais foram avaliados de maneira seriada nos momentos H0 (indução da sinovite), H12, H24, H48, D7 e D14 (onde H = horas e D = dia), através da termografia, ultrassonografia, exame ortopédico e avaliação do líquido sinovial. As termografias foram obti-

das através de câmera termográfica, sendo avaliadas e corrigidas com o programa FLIR Tools®, para a obtenção da temperatura da articulação rádio cárpica. As ultrassonografias da membrana sinovial da articulação rádio cárpica foram obtidas com o uso de transdutor linear de 8-17MHz para avaliação da espessura da membrana. Os resultados passaram por teste de normalidade (Shapiro-Wilk), seguido de análise de variância (ANOVA), Teste de Tukey e teste de correlação de Pearson entre os resultados dos dois exames. Os resultados da avaliação termográfica e ultrassonográfica estão em forma de média e erro padrão da média. Termografia (C°): H0 = 25,9 ± 1,63<sup>a</sup>; H12 = 33,5 ± 0,21b; H24 = 30,5 ± 0,56; H48 = 29,0 ± 0,68<sup>a</sup>; D7 = 28,3 ± 0,92<sup>a</sup>; D14 = 22,8 ± 1,82<sup>a</sup>c. Ultrassonografia (mm): H0 = 4,08 ± 0,11<sup>a</sup>; H12 = 3,67 ± 0,19<sup>a</sup>; H24 = 3,89 ± 0,46<sup>a</sup>; H48 = 4,61 ± 0,50<sup>a</sup>; D7 = 6,65 ± 0,72a; D14 = 7,54 ± 0,24b. Os resultados da termografia foram compatíveis com o exame de claudicação e com a celularidade do líquido sinovial, havendo pico de elevação às 12 horas, sinalizando a fase aguda da sinovite, enquanto na ultrassonografia a espessura teve seu pico de elevação mais tardio, apenas 14 dias após a indução da sinovite. Ambos os exames mostram que apesar de serem sensíveis às alterações ocasionadas pela sinovite, sua detecção ocorre em momentos diferentes da enfermidade. No teste de correlação, observou-se correlação inversa ( $p < 0,001$ ;  $r = -0,532$ ), em que há a relação oposta entre os exames;

a espessura da membrana aumenta conforme a temperatura local diminui, denotando um processo em evolução para uma inflamação crônica. Conclui-se que os exames de ultrassonografia e a termografia podem ser utilizados para a detecção da sinovite, sendo ainda possível detectar em qual fase inflamatória o processo se encontra.

**Palavras-chave:** Imagem. Inflamação. Claudicação. Membrana sinovial.

**Agradecimentos:** CAPES (Bolsa Mestrado), CNPQ projeto 313089/2021-3, FAPESP projeto:2018/09446-5.

**Comissão de Ética:** CEUA-Unesp (nº 172/2022).

# Crânio de equino como simulador para bloqueios anestésicos perineurais

João Marcos Nunes<sup>1</sup>  
Carla Pereira Oliveira<sup>1</sup>  
Carlos Augusto dos Santos Sousa<sup>1</sup>  
Fernanda Carlini Cunha dos Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Roraima (UFRR)

O sistema nervoso controla ações voluntárias e involuntárias no corpo do animal, representando uma rede de comunicação do organismo. O conhecimento do local e da trajetória dos nervos da cabeça de equinos é de suma importância para o adequado emprego de bloqueios anestésicos perineurais. A infiltração com anestésicos locais visa promover analgesia para a realização de manipulação cirúrgica. A atuação na clínica médica e cirúrgica de equinos comumente requer a realização de bloqueios anestésicos na região do crânio, para procedimentos como exérese de corpos estranhos e neoplasias, extração dentária, enucleação, exenteração, sutura de lesões, entre outros. A superficialidade dos nervos facilita a realização de bloqueio anestésico, principalmente dos nervos e ramos localizados no crânio, como supraorbital, infraorbital, mental, óptico, auriculopalpebral e mandibular. A visualização tridimensional da trajetória de nervos auxilia na fixação do conhecimento acerca de particularidades anatômicas de equinos. Objetivou-se a elaboração de um simulador para demonstração prática de local de bloqueios anestésicos perineurais em cabeça de equino, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem. Para a confecção do simulador, utilizou-se um esqueleto de cabeça de equino, contendo ossos do crânio e mandíbula, sem presença de material orgânico. O processo de branqueamento foi realizado com imersão dos ossos em uma solução de peróxido de hidrogênio a 0,5%

durante 10 minutos e, posteriormente, 15 minutos de exposição ao sol. Para a demonstração dos nervos no esqueleto foram utilizados barbantes com cores distintas, incluindo os nervos supraorbital (amarelo), infraorbital (azul escuro), mental (rosa claro), óptico (verde), auriculopalpebral (azul claro) e mandibular (rosa pink). Realizou-se consulta bibliográfica em livros de anatomia para a determinação do trajeto dos nervos. Para a fixação dos barbantes, utilizou-se cola de silicone, colando o barbante no respectivo local de origem e prosseguindo até as inserções. Como acabamento final, aplicou-se verniz em toda extensão, favorecendo a vida útil da peça. Confeccionou-se uma tabela plastificada com o nome, cor e local de origem e inserções de cada um dos nervos. O simulador é utilizado em aulas práticas de graduação. Fotos e vídeos explicativos foram elaborados para disponibilização em plataforma digital. Em conclusão, o simulador para demonstração prática de local de bloqueios anestésicos em cabeça de equino é útil para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, fornecendo uma visão tridimensional que ilustra a trajetória dos principais nervos, permitindo contato, visualização e manipulação direta. Além disso, tem baixo custo, é de fácil obtenção, não necessita de métodos de conservação e não apresenta riscos à saúde (diferente do uso de outras técnicas de conservação, como o formol). O simulador e as imagens podem ser usados por equipe multidisciplinar, incluindo áreas de anatomia, anestesiologia, clínica e cirurgia de equinos.

**Palavras-chave:** Anatomia. Barbante. Nervos. Ensino-aprendizagem.

# Desafios diagnósticos e éticos na gestão de obstrução intestinal equina com ruptura mesocolônica traumática

Carlos Henrique Ferraz

Faculdade de Americana (FAM)

O presente relato aborda um caso de cólica equina decorrente, pelo descrito, de obstrução de intestino delgado e laceração/falha de mesocólon. O objetivo dessa análise é explorar a evolução clínica e as estratégias terapêuticas implementadas no tratamento de equinos com indícios de dor abdominal intensa. O relato de caso aborda um equino SRD de 8 anos, competidor de salto, que exibiu sintomas de desconforto abdominal súbito. O animal demonstrou dor aguda e não reagiu satisfatoriamente às abordagens iniciais com hioscina e dipirona, flunixin meglumine e butorfanol. Dada a continuidade dos sintomas, decidiu-se por sedar o animal com detomidina para transporte seguro ao Hospital Escola de Americana. Na unidade, o equino foi submetido à avaliação física detalhada, que indicou dor intensificada, mucosas cianóticas, distensão abdominal marcante, frequência cardíaca de 60 batimentos por minuto, frequência respiratória de 22 movimentos por minuto e temperatura retal de 37,6 °C. A palpação transretal possibilitou detectar apenas o intestino delgado, sem acesso ao ceco e à flexura pélvica do cólon maior esquerdo. Os testes laboratoriais, incluindo hemograma completo, revelaram leucócitos e segmentados normais, hematócrito de 42% e proteína plasmática

de 6,2 g/dL. O lactato sanguíneo alcançou 4 mmol/L, indicativo de estresse metabólico. Diante da dilatação abdominal grave e da dor persistente, recomendou-se uma celiotomia exploratória. Durante os preparativos cirúrgicos, a ultrassonografia abdominal mostrou um intestino delgado com espessura acima de 3 cm, acúmulo de líquido intraluminal e dificuldade de visualização do rim esquerdo, cólon dorsal esquerdo e cólon ventral esquerdo. Os resultados ultrassonográficos e o quadro clínico apontaram para a inviabilidade intestinal e complicações sérias, como estrangulamento e necrose tecidual. A celiotomia exploratória desvendou aderências significativas entre o omento e o jejuno e uma ruptura do mesocólon, entre cólon ventral esquerdo, flexura pélvica e cólon dorsal esquerdo. Extensa porção do jejuno e todo íleo exibiam viabilidade reduzida, caracterizada por mudanças na coloração, odor, textura e uma reação negativa ao teste de beliscamento. Face ao prognóstico desfavorável e à inviabilidade de ressecção e anastomoses, procedeu-se à eutanásia, decisão adotada após deliberações éticas com os proprietários, ponderando a qualidade de vida futura do paciente. Esse incidente ressalta a relevância da investigação diagnóstica metódica e do manejo clínico apropriado em situações críticas.

**Palavras-chave:** Obstrução intestinal equina. Aderências epiplônicas.

# Descrição do exame de gastroscoopia em potros nos primeiros 45 dias de vida

Isadora Paz Oliveira dos Santos<sup>1</sup>  
Esther Mello Dias da Costa<sup>1</sup>  
Bruna da Rosa Curcio<sup>1</sup>  
Paloma Beatriz Joanol Dallmann<sup>1</sup>  
Rafaela Pinto de Souza<sup>1</sup>  
Carlos Eduardo Wayne Nogueira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Equipamentos de endoscopia têm sido introduzidos na rotina hospitalar de equinos e representam uma ferramenta de diagnóstico para alterações do trato gastrointestinal. A incidência de síndrome gástrica ulcerativa é significativa na medicina neonatal equina e pode cursar com a clínica de potros com diferentes alterações. O objetivo do presente estudo é descrever o exame de gastroscoopia em potros nos primeiros 45 dias de vida, a fim de fornecer orientações e sugestões para que as informações obtidas através do procedimento auxiliem na conduta clínica. Foram realizadas 61 avaliações, em animais com idade de 7 a 45 dias. Todos os animais avaliados eram lactentes, mantidos em sistema extensivo de pastagem com água *ad libitum*, junto com suas mães, as quais recebiam suplementação com 1% peso vivo de ração comercial. Os potros eram submetidos a jejum prévio de 4 horas, para esvaziamento gástrico e melhor visualização da mucosa. O procedimento da gastroscoopia era realizado com o animal em estação e sob efeito de sedativos. A sedação procedeu-se com detomidina (0,02 mg/kg/IV). O equipamento era introduzido através do meato nasal ventral medial em direção à abertura esofágica, dorsal às cartilagens aritenóides, percorrendo o esôfago. Após a entrada no estômago, o mesmo era preenchido com ar para a sua dilatação e melhor visualização da mucosa. O equipamento era avançado pela

curvatura maior para avaliação das regiões de mucosa aglandular, margo plicatus e mucosa glandular. Próximo à região de antro, o endoscópio era lateralizado para visualização do piloro e, posteriormente, avançado acompanhando a curvatura menor até a visualização do cardia. Após a visualização das porções, o ar usado para dilatar o estômago era removido, com o objetivo de evitar desconforto abdominal por dilatação gástrica. O tempo de procedimento teve duração média de  $8,4 \pm 0,11$  minutos, contando a partir da introdução do equipamento na narina do animal. O protocolo de anestésico, através da utilização de detomidina, procedeu-se com resultados satisfatórios. Os principais achados no exame foram lesões de mucosa aglandular, presentes em 83,6% ( $n = 51/61$ ), destacando-se hiperqueratoses e descamações de mucosa próximo a margo plicatus, região mais suscetível a lesões. Essas alterações são visualizadas como áreas de erosões amareladas e perda de epitélio, respectivamente. As lesões de mucosa glandular foram visualizadas em 11,5% ( $n = 7/61$ ) das avaliações, sendo superficiais e sem sangramento ativo, representadas por hiperemia multifocal e difusa. Além disso, 16,4% ( $n = 10/61$ ) das avaliações não apresentaram nenhuma lesão de mucosa gástrica. No geral, as lesões visualizadas foram discretas e os potros se mantiveram hígidos e não apresentaram sinais clínicos. Conclui-se que a partir da metodologia utilizada é possível realizar o estudo do exame de gastroscoopia em potros na faixa etária dos 7 a 45 dias de vida.

**Palavras-chave:** Endoscopia. Gastroscoopia. Neonatologia.

**Comissão de Ética:** CEEA-UFPel (nº 021700/2021-29).

# Efeito da curetagem associada à clorexidina no tratamento de doença periodontal equina

Isabella Vieira Lunardelli  
Carla Teixeira Leite  
Maria Eduarda Mota Wachholz  
Gabriela Döwich Pradella  
José Corrêa de Lacerda Neto  
Geórgia Camargo Góss  
Claudia Acosta Duarte

Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)

A doença periodontal (DP) se caracteriza como condição inflamatória crônica de origem bacteriana, geralmente secundária à má oclusão dental, ao desgaste irregular e à biomecânica mastigatória descompensada, o que predispõe à compactação de alimentos e colonização bacteriana. Acomete aproximadamente 60% dos equinos com idade acima de 15 anos. São fundamentais para sua avaliação e graduação, o exame intraoral minucioso, com inspeção, palpação digital e instrumental, mensuração da profundidade da bolsa periodontal por meio de sonda milimetrada, caracterização dos tecidos acometidos e avaliação de mobilidade dental. Estratégias de tratamento da DP incluem limpeza local com remoção de restos alimentares e debridamento de tecidos necróticos, restrição das forças da mastigação por meio de ajuste oclusal, além da utilização de fármacos de aplicação local, sendo usada como terapia de eleição a clorexidina em pequenas aplicações. O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da clorexidina tópica 0,2% não alcoólica com aplicação única no tratamento da DP em pré-molares e molares de equinos. Foram utilizados 14 equinos clinicamente saudáveis, distribuídos em dois grupos (G1 e G2) de sete animais cada, com diagnóstico prévio de DP em 33 peças dentais, sendo 16 peças no G1 e 17 no G2. O diagnóstico inicial de DP incluiu exame físico, odontológico, endoscópico intra-oral e estudo radiológico. O tratamento do G1 consistiu em lavagem da cavidade oral com água potável,

debridamento e curetagem da bolsa periodontal com remoção de tecidos necróticos, enquanto no G2, além de lavagem, debridamento e curetagem, aplicou-se como tratamento a clorexidina 0,2% tópica diretamente na bolsa periodontal. Os animais foram reavaliados aos 60 dias pós-tratamento. Pôde-se evidenciar que no G1 houve melhora clínica da recessão gengival em 27,27% e da secreção sanguinolenta em 50%, demonstrada pelo aspecto saudável da mucosa com margem fina, rósea, firme e sem odor, características citadas como normais da região. No G2, além da redução da recessão em 50%, houve o desaparecimento das secreções sanguinolenta e purulenta. As médias de redução das bolsas periodontais foram de 3,18 e 3,05 mm no G1 e no G2, respectivamente. No G2, esperava-se evidenciar melhora clínica quando comparado ao G1 em decorrência das características da clorexidina, que inclui baixa toxicidade, excelente ação antimicrobiana de amplo espectro, além da capacidade de adesão ao tecido dentário e à membrana mucosa por tempo prolongado. Apesar disso, a avaliação estatística evidenciou que não houve diferença significativa entre os tratamentos. Conclui-se que no presente trabalho não foi possível evidenciar a efetividade clínica com aplicação única de clorexidina 0,2% tópica. No entanto, é importante ressaltar a melhora clínica dos pacientes devido aos procedimentos de curetagem e debridamento, além da necessidade de estudos complementares utilizando o fármaco com frequência maior.

**Palavras-chave:** Cavalos. Odontologia. Oral. Terapia.

**Comissão de Ética:** CEUA-UNIPAMPA (nº 011/2017).

# Efeito de células-tronco mesenquimais na cicatrização de ferida em equino

Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Juliete Bebber  
Maria Eduarda Lucca Weber  
Maqueila Vieira de Souza  
Rafael Roman Tamanini  
Nicaua Kullmann  
Leonardo Scain Amadori  
Natália Colombo  
Larissa Cecconello do Amaral  
Leandro do Monte Ribas

O processo de cicatrização de feridas envolve quatro etapas: hemostasia, inflamação, proliferação e remodelação. O uso de células-tronco mesenquimais (CTMs) em equinos tem sido explorado em várias fases desse processo, devido a sua capacidade regenerativa e imunomoduladora. Este trabalho tem o objetivo de relatar o uso de células-tronco em ferida cutânea em um equino. Foi atendido no Instituto Hospitalar Veterinário - Grandes Animais, da Universidade de Caxias do Sul, um equino, fêmea, com uma ferida lacerativa na face dorsal do metatarso direito. Para tratamento inicial, estabeleceu-se o uso de antimicrobianos, anti-inflamatórios, além da realização de limpeza diária da ferida e aplicação de pomadas cicatrizantes. Após 16 dias do início do tratamento, com a ferida em fase proliferativa de cicatrização, optou-se pela aplicação de bioesferas de CTMs de medula óssea, produzidas a partir da coleta do esterno em cultura 3D, visando organizar o tecido de granulação e acelerar o processo cicatricial. Foram realizadas duas aplicações, cada uma contendo cerca de  $5 \times 10^5$  células, suspensas em 3 ml de solução, aplicadas em seis pontos equidistantes de forma intralésional, com 0,5 ml em cada. Após as aplicações de células-tronco, nenhum medicamento capaz de interferir no processo cicatricial foi administrado. O intervalo de aplicação foi de duas semanas, durante as quais a ferida apresentou diminuição gradual e organizada do

tecido de granulação e remodelação tecidual, sem efeitos adversos. As células-tronco são células caracterizadas por sua notável capacidade de proliferação e autorenovação, além de responderem a estímulos externos e dar origem a diferentes linhagens celulares mais especializadas. Além disso, possuem propriedades imunomoduladoras, o que as capacita a auxiliar na reparação de lesões, podendo substituir células danificadas ou perdidas. As células-tronco são classificadas em células embrionárias e adultas, incluindo nessas as células hematopoiéticas e mesenquimais. As CTMs têm potencial para se diferenciar em diversos tipos de tecido, mesmo fora de sua origem, o que auxilia no processo cicatricial de lesões, promovendo uma cicatrização mais rápida e com tecido celular de melhor qualidade. Possuem capacidade migratória, movendo-se para áreas de lesão ou inflamação, contribuindo para a reparação tecidual. A literatura tem demonstrado resultados promissores do uso de CTMs em lesões cutâneas na espécie equina, como os observados neste relato. No entanto, questões práticas, como concentração celular ideal, via de aplicação mais eficaz e tipo de célula mais adequado para cada condição, ainda requerem maiores esclarecimentos.

**Palavras-chave:** Células-tronco. Cicatrização. Bioesferas.

# Elastografia *Natural Touch* do tendão flexor digital superficial de equinos

Helen Scarafici<sup>1</sup>  
Raiane Victoria Morelli Gomes<sup>1</sup>  
Kelly Renata Nascimento Santos<sup>1</sup>  
Bruno Ribas Vieira<sup>1</sup>  
Nara Saraiva Bernardi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universidade de Araraquara (UNIARA)

<sup>2</sup> Centro Universitário Central Paulista (UNICEP)

As tendinopatias são responsáveis por grandes perdas financeiras no meio equestre, pois além da reparação do tendão e reabilitação do animal serem processos prolongados, o alto índice de recidivas pode significar o fim da carreira esportiva do animal. O exame ultrassonográfico é muito utilizado para o diagnóstico dessas patologias, mas vale destacar que muitas vezes ele não tem a sensibilidade necessária para detectar pequenas rupturas, lesões cicatriciais ou resolução de enfermidades, influenciando no tempo em que o animal levará para retornar às atividades. Nas lesões tendíneas agudas, os tecidos apresentam menor rigidez, e com base nesta característica novas técnicas como a elastografia têm sido desenvolvidas. A elastografia por compressão é uma técnica qualitativa ou semiquantitativa, segura e não invasiva, baseada na aplicação de ondas compressivas nos tecidos, onde o operador deve executar compressões rítmicas e regulares na área para obter uma tensão axial do tecido, assim os tecidos mais moles apresentam mais deformação do que os tecidos mais rígidos e a deformação é calculada a partir do tempo que as ondas do ultrassom levam para retornar ao transdutor antes e depois da compressão. Objetivou-se demonstrar a viabilidade da elastografia *Natural Touch* na avaliação dos tendões flexores digitais superficiais (TFDS) em equinos hígidos, comprovar que a técnica pode se tornar um método inovador para a

avaliação tendínea de equinos e determinar padrões qualitativos e semiquantitativos. Utilizaram-se três grupos: G1 (8 animais jovens; até 5 anos), G2 (10 animais adultos; 6 a 14 anos) e G3 (8 animais idosos; acima de 15 anos). Realizou-se exame clínico e físico do sistema locomotor e posteriormente os animais foram submetidos ao exame ultrassonográfico convencional e ao método *Natural Touch* do TFDS nas regiões transversais 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 3C e longitudinais proximal, medial e distal. Utilizou-se o aparelho Z60 Vet Mindray, com transdutor 7L4P multifrequencial e material linear, com 9,0 MHz. O estudo permitiu a visualização das estruturas tendíneas; qualitativamente, os tendões foram predominantemente azuis e verdes (rígido e intermediário) apresentando-se não deformáveis. Este resumo traz com ineditismo a utilização da elastografia *Natural Touch* nos TFDS de equinos. Sendo um software novo, instalável em aparelhos portáteis que podem ser transportados a qualquer momento sem dificuldades, possui fácil manuseio e consegue alcançar um acervo de animais que talvez não tivessem a possibilidade de serem encaminhados a um hospital veterinário para a realização do exame. Ademais, a técnica tem grande potencial se tornar um método eficaz na identificação e diagnóstico precoce de lesões tendíneas.

**Palavras-chave:** Ultrassonografia. Elastografia. Cavalos. Tendinite.

**Agradecimentos:** Ao CNPq/PIBIC pela bolsa de iniciação científica concedida.

**Comissão de Ética:** CEUA-Universidade de Araraquara (nº 070/23).

# Estudo comparativo de dois testes para avaliação da transferência de imunidade passiva em neonatos equinos

Gabriela Maria Ghislotti de Matos<sup>1,2</sup>  
Vitória Tobias Paris<sup>1,2</sup>  
Amanda Grazielle de Lima<sup>1,2</sup>  
Nara Saraiva Bernardi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universidade de Araraquara (UNIARA)

<sup>2</sup> Centro Universitário Central Paulista (UNICEP)

Os potros são animais que nascem com seu sistema imune imaturo e a transferência de imunidade ocorre de forma passiva, dependendo integralmente dos anticorpos maternos recebidos via colostro. As falhas na transferência de imunidade podem ocorrer devido à deficiência na produção pela égua, deficiências na ingestão do colostro ou na absorção intestinal das imunoglobulinas colostrais. A imunoglobulina G é a principal encontrada no colostro da égua e também encontrada no soro sanguíneo do potro, pois está em maior concentração em seu organismo e atua no sistema humoral. O propósito do presente trabalho foi comparar diferentes metodologias para avaliar a concentração de imunoglobulina G no soro sanguíneo dos neonatos equinos, sendo elas o teste imunocromatográfico semiquantitativo (IgG Check®) e a medição da turvação do sulfato de zinco (TSZ), a fim de avaliar a efetividade da transferência de imunidade passiva. Para isso foram utilizados 14 potros de diferentes raças, entre elas Brasileiro de Hipismo, Mangalarga Marchador, Mangalarga Paulista, Puro Sangue Árabe e Quarto de Milha. No teste de TSZ, a turvação do soro do potro foi comparada com a do soro de sua respectiva mãe. Os partos foram acompanhados e as coletas ocorreram entre 24 e 32 horas após o parto,

tempo suficiente para que já houvesse absorção ou não das imunoglobulinas. Para o teste de TSZ foram estabelecidos escores de 1 a 4, sendo: 1 = sem turvação, 2 = pouco turvo, 3 = turvo e 4 = muito turvo. O teste imunocromatográfico é um teste semiquantitativo que fornece quatro possibilidades de leitura dos valores de igG: menor que 400 mg/dL; entre 400 e 800 mg/dL; 800mg/dl; maior que 800mg/dL. Não houve diferença estatística (teste t de Student) entre o teste de TSZ e o método imunocromatográfico. Os resultados obtidos foram 12 potros com turvação em escore 4 (muito turvo) e o teste imunocromatográfico apresentou o resultado de transferência muito boa, acima de 800 mg/dL. Um potro apresentou turvação em escore 2 (pouco turvo) e o resultado do teste imunocromatográfico foi abaixo de 400 mg/dL. Um potro apresentou turvação em escore 3 (turvo) e seu teste imunocromatográfico foi 800 mg/dL. Houve alta correlação entre os resultados dos diferentes métodos ( $r = 0,98$ ) pela correlação de Pearson, incluindo cada potro no modelo estatístico. Essa correlação mostrou que os dois testes podem ser utilizados, já que não houve diferença entre as metodologias. O estudo afirma sua relevância na avaliação da transferência de imunidade passiva da mãe para o potro de forma precoce, pois a ausência de anticorpos no organismo do potro pode gerar sepse neonatal, principal causa de morte em potros na primeira semana de vida. O trabalho visa também a possibilidade de facilitar o atendimento do médico veterinário a campo, comparando os testes citados e

assim concluindo qual o mais benéfico na hora de auxiliar no diagnóstico do neonato equino.

**Palavras-chave:** Potro. Colostro. Imunoglobulina. Anticorpos.

**Agradecimentos:** À Dechra, pelo fornecimento dos kits comerciais (IGG check), e ao Centro Universitário Central Paulista (UNICEP), pela concessão de bolsa à discente.

**Comissão de Ética:** CEUA-UNICEP (nº 001/2024).

# Estudo retrospectivo de equídeos submetidos à ablação do conduto auditivo para tratamento de otite externa crônica

Anadélia Pinto Viana Correia  
Natália Matos Souza Azevedo  
Alice C. A. Montenegro Arruda  
Álvaro Luís Pelógio de Macêdo  
Yago Silva Vilarouca  
Ruy Brayner de Oliveira Filho  
Jéssica Luana de Medeiros Silva  
Karla Campos Malta

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

A otite externa em equinos é uma afecção que acomete o pavilhão auricular e/ou conduto auditivo, causada por processos inflamatórios, infecciosos, infestação de ectoparasitas e aumento da umidade no local, sendo uma afecção pouco relatada na literatura, porém com alta relevância na clínica médica de equídeos. Nos casos crônicos, pode apresentar estenose do canal auditivo, indicando intervenção cirúrgica. Objetivou-se realizar um estudo retrospectivo de equídeos submetidos à ablação do conduto auditivo para tratamento de otite externa crônica atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba entre os anos de 2018 e 2024. Foram utilizadas fichas de atendimento da Clínica de Grandes Animais (CGA/HV/UFPB), nas quais identificou-se quatro equídeos acometidos por essa enfermidade. Os pacientes deram entrada com sinais clínicos semelhantes, como edema periauricular, secreção purulenta/sanguinolenta, ptose auricular, sensibilidade à palpação, miíase no pavilhão auricular (3/4) e estenose parcial do conduto auditivo. Os animais passaram por tratamento clínico à base de prednisona (1 mg/kg, VO, BID, por 7 dias) e ceftiofur (4,4 mg/kg, IM, por 5 dias), mas sem sucesso, então foram encaminhados para o setor de cirurgia. Os animais foram submetidos à cirurgia em estação, com detomidina na dose de 0,02 mg/kg, IV, como medicação pré-anesté-

sica, bloqueio anestésico perineural do nervo auricular maior e nervo auriculo temporal com bupivacaína 0,1 mg/kg. A técnica utilizada foi a ablação do conduto auditivo, visando a abertura do conduto estenosado. Realizou-se tricotomia e antisepsia cirúrgica da região auricular e colocação de campo fenestrado estéril. Realizou-se uma incisão em "U" na pele sobre o canal auditivo em sua porção vertical, próximo à base do pavilhão auricular, e utilizou-se tesoura metzembaum para divulsionar o tecido e expor a cartilagem auricular; esta, por sua vez, foi seccionada e removida, expondo assim o conduto auditivo. No transcirúrgico, realizou-se lavagem auricular com solução fisiológica NaCl 0,9% (500 ml) e solução fisiológica iodada (100 ml). Após esse procedimento, realizou-se a síntese da pele recobrando a cartilagem com padrão de sutura simples separado, utilizando fio do tipo nylon 0. No pós-cirúrgico, estabeleceu-se protocolo com ceftiofur (4,4 mg/kg, IM, 3 dias), dexametasona (0,2 mg/kg, IV, 5 dias) e meloxicam (0,6 mg/kg, IV, 3 dias) e utilizou-se um protocolo de tratamento de ferida com pomada cicatrizante (unguento) e troca de curativos a cada 24 horas. Os pacientes receberam alta médica em média de 14 dias. Conclui-se que a otite é uma enfermidade de baixa ocorrência na clínica médica, porém, para evitar sua forma crônica caracterizada pela estenose do

conduto, o tratamento clínico deve ser instituído precocemente. Para os casos de estenose, a ablação do conduto auditivo é a técnica de escolha, pois possibilita a abertura desse canal, facilitando a drenagem de secreção, aplicação dos fármacos e, conseqüentemente, o sucesso terapêutico.

**Palavras-chave:** Pavilhão auricular. Cirurgia. Estenose. Equinos.

# Estudo retrospectivo dos casos de diarreia em potros diagnosticados com salmonelose atendidos no Hospital Veterinário UniFil

Rebeca Vizintim Fernandes Barros  
Pedro Henrique de Carvalho  
Isadora Gonçalves Carvalho  
Ana Laura Souza Leonel

Centro Universitário Filadélfia (UniFil)

A salmonelose em equinos está associada à diarreia severa em potros de até seis meses. Doença de difícil controle e manifestada em surtos, com taxas grandes de morbidade e mortalidade, muitas vezes está associada a outras infecções. Geralmente a manifestação clínica inclui apatia, anorexia, febre, dor abdominal, seps e diarreia fétida e profusa. O presente estudo visa analisar e correlacionar os casos atendidos no Hospital Veterinário UniFil no período de março a dezembro de 2023. Foram atendidos nove potros, sendo o mais jovem com uma semana de vida e o mais velho com seis meses. Todos apresentaram apatia, anorexia, desidratação, desconforto abdominal na fase aguda e diarreia profusa, frequente e fétida. Em 55 % dos casos houve a presença de febre, em 33% dos casos houve azotemia e uremia, e em 22% dos casos houve leucocitose. O diagnóstico da doença foi realizado por meio de biologia molecular, com o isolamento do agente através de PCR. Em 77% dos casos havia outros agentes associados: *Clostridium perfringens*, *Clostridium difficile*, *Rotavirus* e *Giardia* spp. Em 44% dos casos realizou-se

coprocultura, sendo o agente da salmonela isolado em metade dos casos. Nesses casos houve resistência bacteriana nas classes aminoglicosídeos, betalactâmicos, polipeptídicos nitroimidazol, sulfonamidas e tetraciclina, havendo sensibilidade bacteriana somente nos carbapenêmicos e em um caso nas fluoroquinolonas, demonstrando a grande resistência bacteriana. Todos os animais foram submetidos a tratamento suporte, enfermagem e antibioticoterapia, sendo: amicacina (66%), metronidazol (66%), ceftiofur (55%), claritromicina (55%), rifampicina (55%), penicilina (22%) e ceftriaxona (22%). Com relação ao sucesso terapêutico, 77% dos pacientes receberam alta, 22% vieram a óbito e em 11% realizou-se eutanásia. Dada a severidade da doença, pode-se considerar que o tratamento instituído foi eficiente. Por ser uma doença de rápida disseminação e de grande interesse no Brasil, seu controle é de extrema importância; o mesmo deve ser realizado por meio da desinfecção do local e isolamento dos animais contaminados, especialmente tratando-se de locais de grande criação.

**Palavras-chave:** Diarreia. Neonatologia. Salmonelose.

**Agradecimentos:** Hospital Veterinário UniFil e Horse Health Medicina Equina.

# Estudo retrospectivo dos casos de síndrome do abdome agudo atendidos no centro veterinário da UNIFEOB, São João da Boa Vista - SP

Gustavo Celotti  
Lara Romero Silva  
Larissa Midiane Todero

Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos

A síndrome do abdome agudo é uma das principais emergências da clínica equina nos hospitais veterinários, podendo ter diversas etiologias, como compactações, diarreias e encarceramentos. O presente estudo teve como objetivo avaliar prontuários de atendimento de equídeos no centro veterinário da UNIFEOB, no período de março de 2018 a março de 2023, cuja queixa principal eram sinais de cólica, como desconforto abdominal, sinais de dor e instabilidade hemodinâmica. Foram avaliados dados como, raça, idade, sexo, conduta terapêutica (clínica ou cirúrgica), diagnóstico e desfecho (eutanásia, óbito ou alta do paciente). Dos 149 prontuários analisados, a raça mais acometida foi a Mangalarga (49,7%), seguida pela Quarto de Milha (26,8%), animais SRD (4,7%) e, em menor número, Brasileiro de Hipismo, Lusitano, Paint Horse, Puro Sangue Inglês, Appaloosa, Holsteiner, Árabe e Pônei. Já em relação à idade, os animais entre 4 a 8 anos ficaram entre os mais atendidos (38,9%), o que pode estar relacionado com o período de vida em que estes animais estão em treinamento e no esporte, podendo, por consequência, sofrer um estresse maior. Já os animais com mais de 16 anos foram o que menos foram atendidos neste período (10,7%). Quanto ao sexo dos animais, as fêmeas (51,7%)

tiveram maior prevalência do que os machos (48,3%). O tratamento clínico (51%) foi a conduta terapêutica mais instituída e os outros 49% dos casos foram tratados de maneira clínica. Dos 76 animais que foram conduzidos para o tratamento clínico, a maioria recebeu alta (63,2%), 27,6% foram eutanasiados, 6,6% vieram a óbito e 2,6% dos prontuários não continham essa informação. Já dos 73 animais que seguiram o curso cirúrgico, 53,4% obtiveram alta, 37% foram eutanasiados e 2,7% vieram a óbito. Em relação ao diagnóstico, deve-se levar em consideração que este pode ser presuntivo ou definitivo. Dos 149 prontuários atendidos, 77,9% dos diagnósticos foram de cólicas obstrutivas não estrangulativas, como compactações gástricas e intestinais, sablões, fecalomas em colón menor e enterolitíase. As cólicas obstrutivas sem comprometimento do sistema vascular por muitas vezes estão relacionadas à condição de manejo, tempo gasto no pasto ou na cocheira, sendo as compactações a principal causa de cólica nos equinos. Já os casos de cólicas obstrutivas estrangulativas corresponderam a 18,1%, sendo classificados neste grupo as causas que tiveram comprometimento vascular das alças como torções intestinais, hérnias inguinoescrotais, intussuscepções e encarceramentos. Vários são os fatores predisponentes que podem levar os equinos a desenvolverem cólica, como fatores relacionados ao paciente (idade, sexo, raça) e fatores relacionados ao manejo, como mudanças na dieta, parasitas e até exercício exacerbados. Sendo assim, este estudo apresenta dados que podem auxiliar na identificação de fatores causais e preditivos para o curso clínico da síndrome cólica.

**Palavras-chave:** Cólica equina. Celiotomia exploratória. Cirurgia.

# Estudos prospectivos das dimensões ultrassonográficas do baço de cavalos: resultados incipientes

Universidade Estadual Paulista(Unesp)

Catarina Mariano de Castro  
Maria Luiza Favero  
Guilherme Barbosa da Costa  
Mayara Paula Paglione  
Gabriela Ferreira Adão  
Paulo Alécio Canola

O baço é um órgão que apresenta alterações dimensionais em situações fisiológicas e patológicas, entretanto, as análises atuais são limitantes para se determinar o tamanho do órgão. Em geral, ele se fixa ao estômago pelo ligamento gastroesplênico; sua face lateral está localizada em contato com a extensão da 10<sup>a</sup> à 18<sup>a</sup> costela e sua base localizada paralelamente a uma linha que liga a tuberosidade coxal com o olecrano. Caudalmente, em sua margem convexa, está localizado na porção intratorácica e, ventralmente, no 9<sup>o</sup> espaço intercostal (EIC). Com isso, o presente estudo tem como objetivo apresentar valores de referência para o dimensionamento do baço. Foram selecionados 3 equinos, SRD, com peso médio de 430 kg e altura média de 150 cm. Os animais foram submetidos a um jejum alimentar de 12 horas para que houvesse melhor visualização do órgão. Para estimação do tamanho do baço do animal, foram marcados três pontos (A, B e C) através de exame ultrassonográfico com transdutor convexo. Primeiramente, o órgão foi identificado no 10<sup>o</sup> EIC, no ponto em que se encontra com o estômago, associado ao ligamento supramencionado. Após feita essa primeira localização, seguiu-se a margem do órgão, no sentido cranioventral, a fim de localizar e marcar o ponto A. Para o ponto B, primeiramente localizou-se o espaço esplenorrenal e, por conseguinte, a margem do órgão foi acompanhada até identificação de seu final. A última

marcação realizada foi a identificação de C, sendo agora o ponto mais dorsocaudal do baço. Foram realizadas as medidas de A-B, A-C e B-C, em centímetros. O animal 1 apresentou medidas de A-B = 74 cm, A-C = 75 cm e B-C = 45 cm. O animal 2 apresentou medidas de 45, 39 e 23 cm, respectivamente. E, por fim, o animal 3 apresentou medidas de 73, 50 e 35 cm, respectivamente. Estima-se, portanto, que os perímetros dos órgãos dos animais são, respectivamente, 194 cm, 107 cm e 158 cm. No que diz respeito ao posicionamento anatômico do órgão, os animais apresentaram discrepância no tamanho e posicionamento do mesmo, sendo que em um deles o ponto A se localizou no 9<sup>o</sup> EIC e, nos outros dois animais, o mesmo ponto foi localizado próximo ao olécrano. Diante dos resultados incipientes apresentados, pode-se dizer que o tamanho do órgão, bem como seu posicionamento anatômico, sofre influências de indivíduo para indivíduo, não seguindo o padrão literário, sendo necessários futuros estudos a respeito da temática.

**Palavras-chave:** Baço. Dimensionamento. Equinos.

**Agradecimentos:** Ao Large Animal Surgery Lab - SCIEN, ao Laboratório de Pesquisa em Cirurgia de Grandes Animais da UNESP-FCAV e ao CNPQ pelo financiamento da pesquisa.

**Comissão de Ética:** CEUA-UNESP (n<sup>o</sup> 4544/23).

# Glicemia e insulinemia basais e indicadores indiretos (proxies) de desregulação insulínica em potros Mangalarga Marchador submetidos exclusivamente à dieta com silagem de milho

Isabella Caixeta Winter<sup>1</sup>  
Lara Nunes Sousa<sup>1</sup>  
Ana Moutinho Vilella Machado<sup>1</sup>  
Gabriel Tavares Pena<sup>1</sup>  
Renata Diniz Vilela Figueiredo<sup>2</sup>  
Rodrigo Otávio Silveira Silva<sup>1</sup>  
Armando de Mattos Carvalho<sup>1</sup>  
Ramiro E. Toribio<sup>3</sup>  
Rafael Resende Faleiros<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)

<sup>3</sup> Ohio State University

A desregulação insulínica é um ponto crucial no desenvolvimento da síndrome metabólica equina, com consequências deletérias aos cavalos. Seu diagnóstico pode ser realizado por meio de testes estáticos ou dinâmicos que mensuram níveis sanguíneos de glicose e insulina. O objetivo deste trabalho foi comparar a concentração de insulina basal e os indicadores indiretos de disfunção insulínica (proxies) em potros Mangalarga Marchador submetidos à dieta de pastejo ou silagem de milho como diferentes fontes de volumoso. Foram selecionados 10 potros da raça Mangalarga Marchador, hípidos, machos, com idade entre 7 e 9 meses e mantidos exclusivamente em pasto de gramínea (*Panicum maximum* cv. Mombaça). Durante o estudo, os animais foram alocados em piquete sem pasto e submetidos à dieta exclusiva de silagem de milho por 90 dias. Amostras de sangue foram coletadas após jejum de 8 horas imediatamente antes

do período experimental e ao final do fornecimento da nova dieta. A glicemia foi realizada no sangue total após cada coleta pelo glicosímetro portátil Accu-Chek Active®. As amostras de soro foram centrifugadas a 1000 g por 15 minutos a 4 °C, aliqüotadas e armazenadas a -80 °C para posterior mensuração de insulina realizada por ensaio imunoenzimático (ELISA - DRG International Inc). Os proxies HOMA-IR, RISQI e MIRG foram mensurados para determinar se os animais apresentavam resistência à insulina. Os dados foram submetidos ao teste t pareado ( $p < 0,05$ ). Não houve diferença estatística entre os tempos analisados, entretanto, ao final, um animal apresentou alterações nos indicadores RISQI e MIRG (0,32 e 6,13, respectivamente) e outro potro no proxie MIRG (5,66). Apesar de não ser encontrada diferença significativa na média do grupo ao longo dos tempos analisados, dois animais apresentaram alterações nos indicadores indiretos de disfunção insulínica. Os proxies utilizam valores basais de glicose e insulina, estando, portanto, sujeitos às limitações dos testes estáticos. Novos estudos devem ser realizados visando desafiar os animais com testes dinâmicos, opção com maior sensibilidade diagnóstica para resistência insulínica.

**Palavras-chave:** Glicose. Insulina. Resistência insulínica. Equino.

**Agradecimentos:** À FAPEMIG, pelo apoio financeiro. Ao LAEV-UFMG, pela infraestrutura e equipamento ELISA. À Ohio State University, pelos kits de insulina.

**Comissão de Ética:** CEUA-UFMG (nº 263/2019).

# Importância prognóstica dos níveis de neutrófilos imaturos em potros neonatos sépticos - Estudo preliminar

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Letícia Bisso Paz  
Maria Inês Frank  
Caio Henrique Schmidt  
Emanuelli Crestani Tolotti  
Natália Almeida Martins  
Juliana dos Santos Nunes  
Évelin dos Santos Pontes  
Gabrieli Biscaglia Sieben  
Flavio Desessards De La Côrte

Amostras de sangue de 11 neonatos equinos em sepse, atendidos na Clínica de Equinos do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria, foram examinadas quanto à concentração de neutrófilos imaturos, sobretudo à presença de bastonetes. Entre os 11 neonatos, haviam 6 machos e 5 fêmeas, das raças Puro Sangue de Corrida, Crioula e Brasileiro de Hipismo, com idade média de 19,81 ( $\pm 12,6$ ) dias. Os animais foram classificados em sepse por apresentarem dois ou mais critérios pré-estabelecidos, como: temperatura retal maior que 39,2 °C ou menor que 37,2 °C, frequência cardíaca maior que 120 batimentos por minuto, frequência respiratória maior que 30 movimentos por minuto, contagem de leucócitos totais maior que 12.900 células/ $\mu\text{l}$  ou menor que 4000 células/ $\mu\text{l}$  e presença de mais de 10% de bastonetes. Na admissão dos pacientes ao hospital, foram coletados 2 ml de sangue de cada neonato, assepticamente, pela punção venosa jugular, em um tubo para coleta de sangue contendo EDTA. As coletas foram repetidas a cada semana, durante seis semanas consecutivas. Posteriormente, os

pacientes foram categorizados, de modo retrospectivo, em sobreviventes ( $n = 5$ ) e não sobreviventes ( $n = 6$ ). A contagem celular foi executada por um analisador hematológico automático e manualmente por um patologista clínico experiente. Os dados foram analisados com auxílio do software GraphPad. Em 54,54% dos casos (6/11), identificou-se a presença de mais de 10% de bastonetes na população leucocitária, sendo 83,33% (5/6) indivíduos do grupo dos não sobreviventes e 16,66% (1/6) dos sobreviventes. Além disso, foi possível detectar uma maior prevalência de bastonetes (média = 45,45%) no grupo dos não sobreviventes em comparação com os sobreviventes (média = 91%;  $p = 0,0196$ ). Esses achados sugerem que a presença desta forma imatura de neutrófilos pode ter relevância prognóstica em casos de sepse neonatal em equinos e indicar baixa sobrevida do paciente.

**Palavras-chave:** Neonatos. Sepse. Neutrófilos imaturos. Bastonetes.

# Índice parasitário em equídeos sob diferentes tipos de manejo

Universidade Tuiuti do Paraná (UTP)

Stefany Gavlak

Os helmintos que acometem equinos determinam prejuízos, desde pequenos desconfortos abdominais até episódios de cólicas e óbito. No Brasil, os estrôngilos e os ciatostomíneos representam de 80 a 100% da carga parasitária total. A infecção se dá pela ingestão de larvas infectantes encontradas nas pastagens ou em ambientes de confinamento. Um quarto do total de medicamentos vendidos para equinos é antiparasitário, o que demonstra grande relevância em estudos relacionados. O objetivo deste estudo foi identificar, quantificar e comparar intensidades parasitárias em equídeos adultos sob manejo estabulado, semiestabulado e a campo alocados nos municípios da região metropolitana de Curitiba-PR. Nos meses de julho e agosto foram obtidas amostras fecais de sete equinos e dois asininos, todos adultos e que não haviam sido desverminados havia quatro meses. Os equídeos eram provenientes de propriedades rurais dos municípios de Mandirituba, Fazenda Rio Grande e Quitandinha. O grupo mantido a campo era alimentado com pastagem nativa. Animais semiestabulados eram encocheirados à noite e alimentados com pastagem nativa, aveia amassada e milho moído. No terceiro grupo os animais eram estabulados e recebiam feno e ração comercial. Amostras fecais foram coletadas em frascos identificados, armazenadas sob refrigeração e enviadas ao laboratório de parasitologia da Universidade Tuiuti do Paraná, onde foram processadas pelo método de Gordon e Whithlock modificado. As análises coproparasitológicas evidenciaram em todos os animais apenas infecção por

parasitas da ordem Strongylida/superfamília Strongyloidea. A contagem de ovos por grama de fezes (OPG) correlaciona-se com o grau de infecção: baixa (0 a 450 OPG); moderada (500 a 1000 OPG) e maciça (acima de 1000 OPG). Obteve-se como resultado: equino estabulado 1 - 1900 OPG; equino estabulado 2 - 150 OPG; equino estabulado 3 - 1000 OPG; asinino semiestabulado 1 - 1700 OPG; equino semiestabulado 2 - 200 OPG; asinino semiestabulado 3 - 300 OPG; equino a campo 1 - 50 OPG; equino a campo 2 - 450 OPG; equino a campo 3 - 750 OPG. A partir deste resultado, percebe-se que 55% dos animais apresentavam infecções moderadas a maciças, acima de 450 OPG, necessitando tratamento com anti-helmíntico à base de ivermectina e praziquantel. Após sete dias, novos exames resultaram negativos em todos os animais. Nos manejos avaliados houve grande variação na contagem de OPG e presença intensa de parasitismo, independente da alimentação oferecida ou do ambiente de permanência dos animais. Para equídeos alimentados com forragem verde, indica-se um manejo que reduza larvas infectantes disponíveis, pois pequenos e grandes estrôngilos possuem boa resistência ambiental, podendo sobreviver nas pastagens ao longo do ano. Em confinamento, o espaço reduzido das cocheiras favorece a reinfeção, sendo fundamental realizar limpeza e desinfecção diária dos cochos e pisos com métodos físicos e químicos e conhecer a procedência da água e alimentos.

**Palavras-chave:** Anti-helmíntico. OPG. Parasitas.

# Infestação por endoparasitas gastrointestinais em equinos da região centro-oeste de São Paulo

Fernanda Dias Cano Iglesias  
Marcos Jun Watanabe  
Ana Paula Arruda Souza

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Os equinos são acometidos por uma variedade de endoparasitas gastrointestinais relacionados com o desenvolvimento de enfermidades nesse sistema. O presente estudo tem como objetivo descrever o perfil de infestação helmíntica em equinos da região centro-oeste do estado de São Paulo. Para tanto, foram selecionadas seis propriedades para coleta de amostras fecais e aplicação de questionário sobre as técnicas de prevenção anti-helmíntica aplicadas. A análise laboratorial das amostras consistiu na contagem de ovos por grama (OPG) e coprocultura. O método diagnóstico realizado para a contagem de OPG foi a técnica de flotação fecal denominada McMaster, baseada no uso de 56 ml de solução concentrada de NaCl e 4 g de fezes por amostra e posterior análise em microscópio. Em seguida, visando verificar as espécies de helmintos envolvidas no parasitismo desses cavalos, realizou-se a coprocultura das amostras dos equinos com infestação elevada. As amostras foram submetidas à incubação por 7 a 14 dias, seguida de transferência das larvas para placas de Petri e subsequentemente para tubos de ensaio. As larvas no estágio L3 de strongilídeos foram contadas e identificadas conforme descrito na literatura por meio de microscopia. Como resultado, foram realizadas coletas de amostras de fezes de 95 cavalos adultos. Todas as propriedades realizavam controle anti-helmíntico periódico. A mediana obtida da contagem de OPG de fezes

foi de 150 (q1 = 50, q3 = 550). Os ovos encontrados pertenciam à ordem Strongylida, *Parascaris equorum* e/ou *Oxyuris equi*. Foram considerados equinos com infestação elevada aqueles que apresentaram valores acima de 500 OPG, enquanto infestação moderada foi equivalente ao intervalo entre 200 e 500 OPG. Trinta cavalos, o equivalente a 31,58% do total, apresentaram infestação elevada, e 15 cavalos (15,79%) apresentaram infestação moderada. A mediana de OPG obtida entre os cavalos com infestação elevada foi de 825 (q1 = 600, q3 = 1.300). Dos animais que apresentaram infestação elevada, 54,55% foram vermifugados 3 a 4 meses antes da data da coleta e 36,36% foram vermifugados 1 a 2 meses antes. A coprocultura dos animais com infestação elevada revelou uma predominância de ciatostomíneos (72,03%), seguidos de *Strongylus edentatus* (9,38%) e *Strongylus equinus* (2,53%), sendo que 14 cavalos (46,7%) obtiveram taxa igual ou superior a 90% de infestação por ciatostomíneos. Não foram identificadas larvas de *Strongylus vulgaris*. Assim, destaca-se uma importante prevalência de equinos com elevada infestação por endoparasitas gastrointestinais, apesar do histórico de vermifugação recente. Além disso, verifica-se a predominância de ciatostomíneos entre os helmintos isolados, indicando que as atuais estratégias de controle anti-helmíntico não são apropriadas ou efetivas para o controle de pequenos estrôngilos.

**Palavras-chave:** Ciatostomíneos. Coprocultura. Vermifugação.

# Levantamento de atendimentos a equinos atletas em clínica veterinária no estado de São Paulo durante o ano de 2023

Karla Dantas Madeira da Costa<sup>1</sup>  
Erica Cristina Rocha Roier<sup>1</sup>  
Fernanda de Almeida Teixeira<sup>2</sup>  
Letícia Patrão de Macedo Gomes<sup>2</sup>  
Gustavo Mendes Gomes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade de Vassouras

<sup>2</sup> FAESA Centro Universitário

Cavalos de esporte estão submetidos a uma rotina controlada, desde a sua alimentação até o trabalho de condicionamento físico e preparo para as competições. Dessa forma, os cuidados com a saúde e bem-estar são parte fundamental para o melhor desempenho atlético, independente da modalidade esportiva. Nesse resumo são apresentados dados de atendimentos a cavalos de salto estabulados em hípcas, realizados por uma equipe veterinária durante um ano, coletados através de fichas de atendimento computadorizadas. O acompanhamento veterinário é feito diariamente, permitindo, assim, intervenção rápida em qualquer situação. Foram analisadas as fichas do período de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2023. As ocorrências foram separadas de acordo com o sistema (musculoesquelético, nervoso, digestivo, respiratório, etc) ao qual pertence a queixa principal que levou o proprietário ou cavaleiro a procurar atendimento veterinário, sendo necessário classificar alguns casos como infecção sistêmica uma vez que acometeram mais de um sistema simultaneamente. Nesse período foram atendidos 529 cavalos, sendo as afecções do sistema musculoesquelético as de maior incidência (33,46%). As hemoparasitoses e a leptospirose como infecção sistêmica, com 15,31%, ficaram em segundo lugar e problemas ligados ao sistema digestivo em terceiro, com 10,39%. Vale citar que as patologias

do sistema respiratório (6,99%) e do tegumentar (5,10%) também foram observadas. As situações esporádicas foram síndrome metabólica, quadros neurológicos leves associados à mieloencefalite protozoária equina, úlceras córneas e fraturas dentárias. Ao reunir tais dados e comparar com a literatura, é possível notar grande similaridade tanto com o descrito em livros de clínica e cirurgia quanto em trabalhos científicos sobre as principais afecções que acometem os equinos. É possível notar que os três principais sistemas acometidos se revezam nas primeiras posições. A maioria dos estudos acadêmicos analisa atendimentos em hospitais universitários, nos quais os problemas locomotores e digestórios somados a traumas são os de maior frequência. O sistema musculoesquelético tem as claudicações como principal fator que leva à procura de atendimento. Nesse levantamento há casos de síndrome podotroclear, exostose óssea, desmites e tendinites, além de patologias de pescoço e coluna, todos com essa queixa primária. Nas infecções sistêmicas, as erliquioses foram superiores frente às nutalioses, com ambas causando queda de performance nesses cavalos. A cólica é o principal transtorno que afeta o trato gastrointestinal, sendo a gastrite a mais comum, provavelmente com associação de fatores alimentares e estresse. A identificação do problema, aliada à pronta intervenção do veterinário e estabelecimento da conduta terapêutica, é a chave do rápido retorno desses animais à rotina esportiva, conforme notado nesse estudo.

**Palavras-chave:** Equinos. Atleta. Atendimentos. Clínica.

# Levantamento epidemiológico da vacinação em equídeos na região de Engenheiro Coelho - SP

Thais Andreo Gonçalves Vieira<sup>1</sup>  
Kimberly Emanoele Silva Rodrigues<sup>1</sup>  
Geissiane de Moraes Marcondes<sup>1</sup>  
Tiago Marcelo Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Adventista De São Paulo

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo (USP)

O levantamento epidemiológico da vacinação em equídeos se faz necessário na implementação do Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos (PNSE), que ressalta a importância da prevenção vacinal das principais doenças infecciosas dos equídeos como o tétano, raiva, encefalomielite, herpes, leptospirose e a influenza equina, consideradas com alta taxa de morbidade e mortalidade. O objetivo deste projeto é identificar quais protocolos vacinais são utilizados nas propriedades da cidade de Engenheiro Coelho-SP e região, para quais doenças os animais estão sendo vacinados, compreender os motivos pela aplicação ou não dos protocolos vacinais, como obrigatoriedade para Guia de Trânsito Animal (GTA), animais de esporte e reprodução. Trata-se de um estudo observacional, transversal e de prevalência. A coleta de dados foi feita através do preenchimento de questionário on-line criado na plataforma gratuita do Google Forms e enviado por email para os responsáveis de cada propriedade que se disponibilizaram a responder ou por contato telefônico, para os que preferiram, sendo entrevistados de forma oral (mesmo formulário). Os resultados a seguir correspondem aos 9 questionários incluídos no trabalho, cujas respostas representam 265 animais, onde 45% são ani-

mais de reprodução, 43% animais para esporte, 8% animais para lazer e 5% animais para ornamentação. Dos motivos que levaram à vacinação dos animais, o regulamento de competições foi o mais citado, sendo cinco citações, seguido pelo GTA e opinião do proprietário, com três citações, e por último, recomendações do médico veterinário e políticas públicas da cidade, com duas citações. Após análise dos dados, verifica-se que os animais destinados ao lazer tiveram menor ou nenhuma cobertura vacinal e que todos os 113 animais destinados ao esporte foram vacinados, principalmente por conta das regras e regulamentos de competições, GTA e recomendações veterinárias. A totalidade dos animais destinados ao esporte, reprodução e ornamentação tiveram orientação do médico veterinário, bem como 8 dos 20 animais destinados ao lazer. Em contrapartida, 60% dos animais destinados ao lazer tiveram orientação de casas de ração ou práticos da propriedade. Os dados obtidos foram tratados por análise fatorial a fim de obter as correlações desejadas. As informações obtidas poderão ser utilizadas como suporte para futuras práticas sanitárias e políticas públicas de vigilância sanitária dos equídeos da região.

**Palavras-chave:** Protocolo vacinal. Bem-estar animal. Prevenção.

**Agradecimentos:** Ao PROBIC - Programa de bolsas de iniciação científica do UNASP, pela aprovação e suporte para que este trabalho pudesse ser realizado.

# Morfometria gastrointestinal de equinos hípidos avaliados por ultrassonografia

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

<sup>2</sup> UNIPAC Lafaiete

Diego Duarte Varela<sup>1</sup>  
Ana Carolina Ribeiro Rosa<sup>1</sup>  
Lucas Antunes Dias<sup>1</sup>  
Eduarda Zancanaro Luvison<sup>1</sup>  
Lara Nunes Sousa<sup>1</sup>  
Antônio Catunda Pinho Neto<sup>1</sup>  
Heloisa de Paula Pedroza<sup>2</sup>  
Rafael Resende Faleiros<sup>1</sup>  
Armando de Mattos Carvalho<sup>1</sup>

A ultrassonografia é uma ferramenta valiosa na avaliação da parede intestinal de equinos. Este método não invasivo permite uma visualização detalhada das camadas do trato gastrointestinal, fornecendo informações importantes sobre a saúde e função intestinal. Para isso, é importante o estabelecimento dos intervalos de referência das medidas ultrassonográficas da parede gastrointestinal. O objetivo deste trabalho foi avaliar a morfometria gastrointestinal de equinos hípidos para obter os valores de referência. Foram utilizados dez equinos, SRD, hípidos, entre 4 e 12 anos de idade, com peso variando entre 300 e 480 kg, vermifugados e alimentados com tifton *ad libitum* e sem histórico de desconforto abdominal nos últimos seis meses. Os animais foram gravados durante 3 minutos, 5 janelas ultrassonográficas, utilizando probe convexa, nas quais foi possível mensurar a parede do estômago, duodeno, ceco, cólon ventral direito, cólon ventral esquerdo, cólon dorsal direito e cólon menor. Na avaliação morfo-métrica não houve diferença estatística entre os animais

em cada segmento avaliado. A espessura da parede variou de 0,22 a 0,39 cm no estômago; de 0,16 a 0,26 cm no duodeno; 0,17 a 0,28 cm no ceco; 0,21 a 0,31 cm no cólon ventral direito; de 0,20 a 0,33 cm no cólon ventral esquerdo; de 0,20 a 0,34 cm no cólon dorsal direito; e de 0,23 a 0,35 cm no cólon menor. Os segmentos que apresentaram maior espessura de parede em média foram o estômago (0,30 cm), cólon ventral esquerdo (0,27 cm) e cólon menor (0,28 cm). O segmento que apresentou menor parede em média foi o ceco (0,22 cm). Pelo exame ultrassonográfico transabdominal foi possível mensurar a espessura da parede na maioria dos segmentos do trato gastrintestinal. É necessário padronizar a morfometria da parede intestinal das diversas janelas ultrassonográficas a fim de corroborar o entendimento de enfermidades e distúrbios gastrintestinais.

**Palavras-chave:** Mensuração. Espessura. Ultrassonografia.  
**Comissão de Ética:** CEUA-UFMG (nº 274/2023).

# O uso do clembuterol diminui a população de neutrófilos no pulmão de equinos com síndrome asma

Tiago Marcelo Oliveira<sup>1</sup>  
Natália de Almeida Oliveira<sup>2</sup>  
Pedro Vicente Michelotto Júnior<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo (USP)

<sup>2</sup> Syntec do Brasil

<sup>3</sup> Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

A indicação do uso do Clembuterol em equinos é bastante comum no atendimento clínico e bem relatada na literatura, entretanto, a eficácia clínica em casos de doença inflamatória ainda não é totalmente esclarecida. O objetivo deste estudo foi determinar a ação do Clembuterol (Vitapulmin Gel) no tratamento da síndrome asma em equinos. Foram utilizados 20 equinos, sem raça definida. Os animais foram declarados hígidos em avaliação clínica e laboratorial antes do início do experimento. Todos passaram pelo processo de indução de inflamação pulmonar, conforme protocolo estabelecido e validado em literatura (Barussi et al., 2016). Após essa indução, 10 animais foram alocados de forma randomizada no grupo medicado, que recebeu a administração de Vitapulmin Gel por via oral, em duas administrações diárias, durante 10 dias consecutivos, na dose de 0,8 µg de clembuterol por quilo de peso corporal. Os outros 10 animais foram alocados no grupo controle, que recebeu placebo. Realizou-se exame físico respiratório, análise de fluxo e volume respiratório, endoscopia e citologia do lavado traqueal em todos os animais antes e após o tratamento. Não foi encontrada diferença entre os grupos nos parâmetros do exame físico, fluxo e volume respiratórios. Identificou-se uma redução no grupo medicado após o tratamento nos neutrófilos (de 39,5% para 30,5%) ( $p = 0,044$ ), sendo

que no grupo controle houve aumento desse parâmetro (de 38,75% para 46,13%). Hipotetiza-se que essa redução foi proporcionada por uma melhora no fluxo e distribuição do ar pelos alvéolos promovida pela broncodilatação e também pela melhora no transporte mucociliar promovida pelo uso do Clembuterol, a qual também corrobora a diminuição do muco na traqueia identificada no grupo medicado. Os equinos têm uma grande capacidade de adaptar seu sistema respiratório à demanda de oxigênio de cada condição, seja atividade física ou uma doença respiratória. Isso faz com que seja difícil encontrarmos grandes alterações de fluxo e volume respiratório em manobras não voluntárias. Os animais do grupo controle mantiveram a mesma tendência dos medicados de queda na frequência cardíaca e aumento de volume corrente e volume minuto, entretanto apresentaram uma queda mais acentuada no pico de fluxo expiratório, indicando um maior esforço expiratório para a manutenção dos mesmos valores que o grupo medicado. Esse conjunto de resultados indica a melhora clínica com o uso do Clembuterol, uma vez que o esforço expiratório foi menor para a manutenção dos parâmetros de fluxo e volume respiratórios. Pode-se concluir que, nesse estudo, o Clembuterol influenciou os parâmetros avaliados, diminuindo o processo inflamatório representado pelo número de neutrófilos na citologia do lavado. Por meio dos exames específicos e exames complementares realizados nesse experimento, foi possível identificar a eficácia do uso desse medicamento na diminuição da doença inflamatória em decorrência de sua ação no sistema respiratório.

**Palavras-chave:** Respiratório. Broncodilatador. Inflamação pulmonar.

**Agradecimentos:** Agradecimento à Syntec do Brasil pelo financiamento desse projeto.

**Comissão de Ética:** Comissão de Ética, Bioética e Bem-Estar Animal do Centro de Tecnologia Animal Ltda (CEUA-CTA nº 02.0009.2019).

# Ocorrência de *Clostridioides difficile* em equídeos: estudo em um hospital veterinário

Landa Munhoz Dornelles<sup>1</sup>  
Thais Fernanda Ribeiro<sup>1</sup>  
Fabricio Moreira Cerri<sup>1</sup>  
Roberta Martins Basso<sup>1</sup>  
João Pessoa Araújo Jr<sup>2</sup>  
Jose Paes de Oliveira Filho<sup>1</sup>  
Alexandre Secorun Borges<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp)

<sup>2</sup> Instituto de Biotecnologia (IBTEC)

*Clostridioides difficile* é uma bactéria gram-positiva, anaeróbia, formadora de esporos, produtora de exotoxinas clostridiais. Em humanos, é um dos principais causadores de diarreia pseudomembranosa, associado ao uso de antibióticos. Em equinos causa colite aguda em adultos e diarreia em potros. *C. difficile* pode ser isolado das fezes de equinos de diferentes faixas etárias. O objetivo do presente estudo é determinar a ocorrência, perfil de genes codificadores de toxinas e ribotipos das fezes de equinos em um hospital veterinário. Para isso foram colhidas 48 amostras de fezes de equídeos (38 equinos, 7 asininos e 3 muare) alocados no Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ/Unesp). As fezes foram colhidas diretamente da ampola retal, de forma manual ou por *swab*. As amostras foram inoculadas em caldo de frutose não seletivo enriquecido com taurocolato de sódio 0,1% e incubadas a 37 °C por sete dias. Posteriormente realizou-se o choque com álcool (1:1) por 30 minutos e temperatura ambiente e semeadura em placas de ágar CDMN enriquecido com 5% de sangue equino desfibrinado, incubadas a 37 °C por cinco dias em anaerobiose. Posteriormente, as colônias foram selecionadas de acordo com sua morfologia e odor característico e confirmadas enzimaticamente pela prova do disco de L-prolina. As colônias positivas foram semeadas em ágar Colúmbia enriquecido com 5% de

sangue desfibrinado equino, incubadas a 37°C em câmara de anaerobiose por três dias. Posteriormente realizou-se extração de DNA bacteriano. Para identificação dos genes constituinte (16S RNA) e codificadores de toxinas (*tcdA*, *tcdB*, *cdtA*, *cdtB*), realizou-se a multiplex PCR, seguida de eletroforese em gel de agarose 1,5% para visualização destes. A ribotipagem foi realizada pela técnica de PCR convencional (16S - 23S), seguida de eletroforese capilar e submissão dos resultados a uma biblioteca de ribotipos (WEBRIBO). Entre as amostras colhidas, 6,25% (3/48) foram positivas no isolamento de *C. difficile*. Todas as amostras não eram detentoras de genes codificadores de toxinas, sendo assim consideradas não toxigênicas. Foi possível realizar o isolamento em 28,57% (2/7) dos asininos e em 2,6% (1/38) dos equinos, não sendo observados em muare. A ribotipagem destas cepas revelou se tratar de cepas únicas, não sendo possível correlacionar a nenhum dos RT já descritos. Os animais cujas amostras foram positivas não apresentaram histórico de internamento recente ou de tratamento com antibióticos. Entre as amostras positivas, 66,66% (2/3) foram colhidas de asininos e, até o momento do presente estudo, não foram encontrados na literatura relatos de isolamento de *C. difficile* nesta espécie. A observação de cepas não toxigênicas não está correlacionada com o desenvolvimento de alterações clínicas, porém estas podem favorecer a troca de elementos genéticos móveis. Cepas não toxigênicas foram isoladas de equídeos mantidos em ambiente hospitalar.

**Palavras-chave:** Anaerobiose. Ribotipos. CDI. Asininos. Equinos.

# Padronização da ultrassonografia contrastada na avaliação da perfusão renal em equinos – Estudo piloto

Diana Villa Verde Salazar<sup>1</sup>  
Luiz Paulo Nogueira Aires<sup>1</sup>  
Ricardo Andres Ramirez Uscategui<sup>1</sup>  
Pedro Henrique Salles Brito<sup>1</sup>  
Marília Alves Ferreira<sup>1</sup>  
Luciana Doria Ribeiro Cabral Noso<sup>1</sup>  
Diego Rodrigues Gomes<sup>1</sup>  
Denise Jaques Ramos<sup>2</sup>  
Tamiris Disselli<sup>1</sup>  
Marcus Antônio Rossi Feliciano<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo (USP)

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Santa Maria(UFSM)

A saúde renal é vital para a homeostase nos equinos, regulando água, eletrólitos e pH, além de excretar metabólitos e regular processos metabólicos essenciais. Lesões renais são frequentes em equinos devido a cólicas, fármacos nefrotóxicos e acidentes ofídicos, demandando uma avaliação criteriosa para diagnóstico e tratamento efetivos. Embora a ultrassonografia convencional seja amplamente utilizada, a ultrassonografia contrastada surge como uma promissora ferramenta de avaliação da perfusão renal em equinos, no entanto, sua aplicação nesta espécie ainda é escassa. Selecionou-se uma égua de 16 anos e 368 kg, na qual, antes da avaliação por ultrassonografia contrastada, foram realizados exames de sangue (hemograma, uréia e creatinina) e urinálise para verificar a ausência de alterações detectáveis pelos métodos convencionais de avaliação. No dia do procedimento, os parâmetros físicos da égua foram avaliados antes e após a administração do contraste. Imagens em modo B e Doppler foram obtidas previamente para referência no 15° espaço intercostal. A administração do contraste, composto por microbolhas da Sonovue®, foi realizada via veia jugular, utilizando um cateter previamente inserido e fixado. Três diferentes doses de contraste foram aplicadas:

0,01 ml/kg, 0,02 ml/kg e 0,03 ml/kg, doses que foram previamente descritas na literatura para avaliação de diferentes tecidos em outras espécies. Ao final de cada aplicação, gravou-se um vídeo de três minutos para análise. Todo o exame ultrassonográfico foi realizado utilizando um aparelho MyLab Omega, equipado com transdutor convexo AC2541 de 1 a 8 MHz, fornecido pela empresa Esaote S.p.A., utilizando a tecnologia CnTI (*contrast-enhanced tissue imaging*) para o exame contrastado. A aquisição das imagens durante esse estudo piloto foi bem-sucedida, demonstrando a viabilidade da técnica de ultrassonografia contrastada em equinos na dose de 0,02 ml/kg e índice mecânico a 0,30. Observou-se que a dose de 0,03 ml/kg de contraste se mostrou desnecessária, pois não resultou em uma melhora qualitativa significativa na formação da imagem. Por outro lado, a dose de 0,01 ml/kg foi insuficiente para obter uma imagem satisfatória. Neste estudo foi possível avaliar de forma adequada o tempo de chegada (*wash in*), o tempo de saída (*wash out*) e tempo de pico do contraste. Também foi possível estabelecer uma curva gráfica para avaliações quantitativas das regiões cortical e medular. Acredita-se que este seja um passo crucial para implementação desta técnica, proporcionando

novos métodos de avaliação e monitoramento dinâmicos de pacientes equinos, especialmente considerando os desafios enfrentados por essa espécie em face de injúrias renais e manutenção de sua função. A implementação dessa técnica pode permitir uma avaliação mais detalhada dos pacientes e a identificação precoce de complicações potencialmente fatais, oferecendo, assim, oportunidades para intervenções terapêuticas mais eficazes.

**Palavras-chave:** Renal. Equino. Perfusão. Ultrassonografia. CEUS.

**Agradecimentos:** O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e da Esaote S.p.A.

**Comissão de Ética:** CEUA-USP (nº 4919090523).

# Potencial imunogênico da membrana plaquetária no líquido sinovial de equinos

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp)

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Londrina (UEL)

<sup>3</sup> Coudelaria de Rincão

Mariana Fuchs Goedel<sup>1</sup>  
Betsabéia Heloisa Gentilha Milani<sup>1</sup>  
Vitor Hugo dos Santos<sup>2</sup>  
Marcela dos Santos Ribeiro<sup>1</sup>  
Gustavo dos Santos Rosa<sup>3</sup>  
Carlos Alberto Hussni<sup>1</sup>  
Celso Antonio Rodrigues<sup>1</sup>  
Marcos Jun Watanabe<sup>1</sup>  
Ana Liz Garcia Alves<sup>1</sup>

O plasma rico em plaquetas (PRP) é muito utilizado em diversas enfermidades locomotoras, sendo indicado em casos de defeitos condrais. No entanto, frequentemente são observadas reações adversas locais após sua aplicação, entre elas efusão sinovial, aumento de interleucina tipo 1 e prostaglandina E2. Estas reações locais podem estar relacionadas ao possível potencial imunogênico da membrana plaquetária, que é observado no uso de PRP em humanos. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi comparar o uso do PRP em relação ao líquido plaquetário (LP). Para isso, foram utilizados 15 equinos hígidos, sem histórico de doença articular prévia. A articulação de eleição para o experimento foi a radiocárpica. Os 15 animais foram distribuídos em quatro grupos, sendo 3 animais no grupo controle, no qual somente era feita a colheita de líquido sinovial, 4 animais receberam a aplicação de PBS (solução salina tamponada com fosfato), sem indução da sinovite, 4 animais foram tratados com PRP e 4 animais com LP. Para a indução da sinovite aguda, utilizou-se 0,25 ng de lipopolissacarídeo (LPS) administrado por via intra-articular. Os momentos de colheita de líquido sinovial foram M0 (hora 0), momento da indução da sinovite, sendo o tratamento realizado de 1 a 3 horas após este momento, M8 (8 horas após), M24 (24 horas após) e M48 (48 horas após). O líquido sinovial coletado dos

animais seguiu para análise física, onde observou-se cor e aspecto, análise química, que incluiu proteína e teste da mucina, e análise citológica, que abrange contagem global de células, diferencial de células nucleadas e contagem aproximada do número de hemácias. A avaliação física dos animais também foi realizada, aferindo frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura retal. Outro parâmetro observado foi a circunferência articular. Os resultados passaram por teste de normalidade (Shapiro-Wilk), seguido de análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey. Após o processamento dos dados obtidos, pôde-se observar alterações significativas apenas na concentração de células nucleadas, com foco na concentração dos neutrófilos e de proteína. Tanto as células nucleadas quanto especificamente os neutrófilos apresentaram, apenas nos grupos tratados com PRP e LP, diferença entre momentos (M8; M8, M24 e M48) e apesar de não se diferenciarem entre si, apresentaram diferença entre os outros grupos. A proteína permaneceu sem alteração durante todos os momentos, exceto pelo grupo PRP, em que apresentou elevação de seus valores no M8, evidenciando maior atividade de proteínas no meio intra-articular. Através deste estudo, portanto, foi possível inferir que, apesar de não apresentar alterações celulares entre o grupo PRP e LP, o aumento da proteína

total pode indicar aumento da reação inflamatória no grupo tratado com PRP. Para determinar a origem deste processo são necessários maiores estudos.

**Palavras-chave:** Sinovite. PRP. Lisado plaquetário.

**Comissão de Ética:** CEUA-Unesp (nº 157/2016).

# Práticas de manejo sanitário e fatores de risco para a ocorrência de parasitoses em cavalos criados em Conselheiro Lafaiete

Ana Carolina Rezende Chaves<sup>1</sup>  
Paulo Roberto de Oliveira Junior<sup>1</sup>  
Izabella Maria da Cruz de Paula<sup>2</sup>  
Maria Fernanda da Fonseca<sup>1</sup>  
Renata Pontes de Souza<sup>1</sup>  
Antônio Catunda Pinho Neto<sup>3</sup>  
Heloisa de Paula Pedroza<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UNIPAC Lafaiete

<sup>2</sup> Universidade Presidente Antônio Carlos

<sup>3</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

As práticas de manejo sanitário são cruciais para controlar doenças parasitárias, as quais afetam gravemente o desempenho dos animais. Diante da variedade de parasitas, o controle depende da utilização de antiparasitários de forma supressiva ou estratégica e, em menor escala, de forma curativa. Com base nisso, objetivou-se correlacionar as práticas de manejo sanitário e os fatores de risco para a ocorrência de parasitoses em cavalos criados em Conselheiro Lafaiete/MG. Foram aplicados questionários epidemiológicos, compostos por perguntas acerca do sistema de criação e manejo sanitário. Foram entrevistados 51 proprietários e tratadores que compareceram ao Parque de Exposições de Conselheiro Lafaiete para apresentação em concursos de marcha. Sobre o manejo sanitário adotado em cada propriedade, 76,7% dos entrevistados relataram realizar limpeza das baias todos os dias e 27,45% disseram usar os resíduos como adubo. Todos os entrevistados relataram realizar o controle de endoparasitas através da vermifugação dos seus animais, onde 98% a fazem frequentemente. Os princípios ativos frequentemente usados foram ivermectina (70,6%), praziquantel (21,6%)

e albendazol (13,7%). Destaca-se que 92,2% dos entrevistados afirmaram ter acompanhamento veterinário, entre os quais 27,5% o fazem raramente e 35,3% chamam o profissional somente frente a sintomas apresentados pelo animal. Observou-se que os proprietários têm ciência da necessidade e importância do controle de endoparasitas, contudo, executam protocolos próprios e sem acompanhamento profissional qualificado. Atualmente, a principal forma de controle parasitário se baseia exclusivamente no uso constante de compostos antiparasitários; todavia, há inúmeros relatos da redução de atividade dos compostos antiparasitários em equinos no Brasil. Como a eficácia desses produtos nas propriedades não está sendo avaliada, esses animais correm o risco de apresentar diversos sinais, tais como perda de desempenho, perda de peso, anemia, quadros de diarreia, crescimento retardado de potros, pequeno desconforto abdominal até episódios fulminantes de cólicas e morte. A intervenção do veterinário se apresenta a partir do momento em que sinais surgirem e é sabido que em casos de infestação parasitária tais manifestações ocorrem em estágios mais avançados da doença, ou seja, quando o tratamento é mais complexo, mais extenso, mais custoso e de prognóstico nem sempre favorável. As práticas de manejo, portanto, uma vez observadas com frequência, contribuem para a redução dos fatores de risco para o desenvolvimento

de doenças parasitárias. Cabe destaque, porém, a urgência da inclusão do médico veterinário como condutor dessas práticas para elaborar estratégias de prevenção conscientes e reduzir gastos com tratamento.

**Palavras-chave:** Equinos. Endoparasitoses. Resistência.



# Principais agentes envolvidos na diarreia de potros com até um ano de vida

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Larissa Queiroz de Souza  
Lukas Garrido Albertino  
Rogerio Martins Amorim  
Wanderson Adriano Biscola Pereira  
Alexandre Secorun Borges  
Jose Paes de Oliveira Filho

A diarreia é uma das principais causas de mortalidade e de prejuízos financeiros em potros, sendo as de origem infecciosas as mais comuns, como bactérias, vírus e agentes parasitários. Neste estudo, analisaram-se 34 casos de diarreia em potros com até um ano de vida, atendidos da Clínica de Grandes Animais da FMVZ/UNESP Botucatu, com o objetivo de verificar os principais agentes etiológicos envolvidos. Ao todo foram realizados 31 cultivos microbiológicos, sendo a *Escherichia coli* (74%; 25/34), *Salmonella* spp. (41%; 14/34) e *Proteus mirabilis* (15%; 5/34) os agentes mais isolados. Foram observados casos de monoinfecção em 24% (8/34), sendo *E. coli* e *Salmonella* spp. detectadas isoladamente em 62% (5/8) e 38% (3/8) dos casos, respectivamente. A qPCR, realizada em oito casos (24%), detectou os agentes *Clostridium difficile* (38%; 5/8 casos), *Clostridium difficile* toxina B (25%; 2/8 casos) e *Clostridium perfringens*, *Rotavirus* e *Giardia* sp. (12%; 1/8 casos). Dois casos (25%; 2/8 casos) apresentaram resultado negativo no teste de PCR. O tratamento básico consistiu de antimicrobianos de amplo espectro e

correção hidroeletrólítica. Terapias de suporte com probióticos, analgésicos, antipiréticos e antiespasmódicos também foram utilizadas. O tempo médio de internamento foi de 12 dias (variando de 1 a 57 dias) e a taxa de mortalidade foi de 38% (13/34 casos). O cultivo microbiológico e a técnica de PCR são muito utilizadas na rotina clínica do atendimento de diarreia neonatal. Embora a qPCR possa apresentar maior especificidade e sensibilidade comparada ao cultivo microbiológico, neste estudo limitou-se à avaliação de um painel com os principais agentes etiológicos bacterianos, virais e protozoários. Os dados sobre a prevalência, mortalidade e os principais agentes etiológicos envolvidos na diarreia de potros são de extrema importância para se estabelecer uma adequada abordagem clínica e cuidados com o manejo desses animais, a fim de aumentar a eficiência no atendimento e minimizar as perdas econômicas.

**Palavras-chave:** Equino. *Clostridium difficile*. *Escherichia coli*.

# Principais intoxicações em equinos no Centro-Oeste Paulista

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Ana Maria Dias da Costa  
Larissa Queiroz de Souza  
Lukas Garrido Albertino  
Wanderson Adriano Biscola Pereira  
Rogerio Martins Amorim  
Alexandre Secorun Borges  
Jose Paes de Oliveira Filho

As intoxicações em equinos são relatadas com menor frequência quando comparadas às ocorrências em outros animais de produção. Entretanto, vários agentes podem intoxicar equinos e causar prejuízos relacionados à queda na produção, custos com tentativas de tratamento ou morte dos animais acometidos. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi identificar as principais causas de intoxicações em 47 equinos atendidos no Serviço de Clínica de Grandes Animais da FMVZ/Unesp, campus de Botucatu, como casos únicos ou sob a forma de surtos. Aproximadamente 70% (33/47) dos casos foram associados ao consumo de alimentos contaminados por micotoxinas, ionóforos ou toxina botulínica. Contaminações das pastagens por metais pesados (9%, 4/47) ou por defensivos agrícolas (9%, 4/47) foram outras causas importantes, seguidas das intoxicações por plantas (6%, 3/47), milbemecinas (4%, 2/47) e pela aplicação acidental de pasta à base de hidróxido de sódio (2,1%, 1/47). A micotoxicose foi a principal causa de intoxicação, sobretudo sob a forma de surto, e pode estar relacionada com as condições climáticas da região que favorecem o desenvolvimento fúngico, associado às falhas no armazenamento dos alimentos oferecidos aos

animais. Ressalta-se também as intoxicações decorrentes da contaminação ambiental pelo uso de defensivos agrícolas e fertilizantes contendo metais pesados próximo das áreas de pastejo dos animais. Dos equinos intoxicados pelo consumo de plantas tóxicas, nenhum ocorreu pelo consumo direto da planta, mas sim pela oferta de grãos contendo sementes, as quais contaminaram o alimento durante a colheita dos grãos com a presença da planta. A ausência das intoxicações pelo pastejo direto pode ser justificada pelo hábito alimentar seletivo da espécie equina, uma vez que as intoxicações pela ingestão espontânea são descritas pelo consumo de plantas altamente palatáveis. Os achados do presente estudo permitem afirmar que vários toxicantes são responsáveis por desencadear quadros de intoxicações na espécie equina e que medidas que minimizem o consumo destes agentes, como a inspeção dos alimentos e o uso racional de defensivos agrícolas, devem ser adotadas a fim de reduzir o impacto dessas intoxicações na equideocultura.

**Palavras-chave:** Metais. Fungos. Defensivos agrícolas. Intoxicações.

# Transdiferenciação de células-tronco mesenquimais equinas em células *Schwann-like*

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Lucas Vinícius de Oliveira Ferreira  
Beatriz da Costa Kamura  
João Pedro Marmol de Oliveira  
Natielly Dias Chimenes  
Márcio de Carvalho  
Leandro Alves dos Santos  
Luciane Alarcão Dias Melicio  
Renée Laufer Amorim  
Rogerio Martins Amorim

As lesões do sistema nervo periférico (SNP) são condições clínicas comuns que podem causar déficits funcionais que impactam a qualidade de vida tanto de humanos quanto de equinos. Para o processo de neuroregeneração, as células de Schwann (CS) desempenham um papel fundamental. No entanto, a utilização de CS como terapia celular é limitada devido à disponibilidade destas células e das limitações de cultivo. Por isso, há necessidade de desenvolver biotecnologias alternativas para a geração de CS. Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o potencial de transdiferenciação de CTM equinas derivadas do tecido adiposo (CTM-TA) e da medula óssea (CTM-MO) em células *Schwann-like* (CSL) utilizando um meio condicionado obtido da cultura de explante de nervo facial equino. O nervo facial de um equino, fêmea, 3 anos, foi coletado após a eutanásia devido a decúbito permanente, seccionado em fragmentos e incubados em meio de cultura celular DMEM por 48 horas para obtenção do meio condicionado. As CTM-TA (n = 5) e CTM-MO (n = 5) equinas foram incubadas com o meio condicionado obtido (células diferenciadas) e com o meio de cultivo padrão (células indiferenciadas) por 120 horas. Subseqüentemente, avaliou-se a morfologia, viabilidade celular, atividade metabólica, expressão gênica do fator de crescimento do nervo (NGF), fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) e do fator neurotrófico derivado da glia (GDNF), bem como dos marcadores glias como, proteína ácida fibrilar glial (GFAP), proteína básica da mielina (MBP), p75 e S100 $\beta$ , além da avaliação por imunofluores-

cência da expressão proteica de GFAP e S100 nas células indiferenciadas e diferenciadas. As CTM incubadas com o meio condicionado apresentaram morfologia bipolar a tripolar, com processos citoplasmáticos alongados e grandes núcleos, semelhantes à morfologia das CS. Não foram observadas diferenças significativas na viabilidade celular e na atividade metabólica entre as células indiferenciadas e diferenciadas. Houve aumento significativo na expressão gênica de BDNF (p = 0,001), GDNF (p < 0,001), MBP (p = 0,026), p75 (p = 0,002), S100 $\beta$  (p < 0,001) e GFAP (p < 0,001) nas CTM-TA, e de GDNF (p = 0,037), MBP (p = 0,007), p75 (p < 0,001), S100 $\beta$  (p = 0,002) e GFAP (p < 0,001) nas CTM-MO equinas diferenciadas. Na imunofluorescência observou-se a expressão de GFAP nas células indiferenciadas e diferenciadas, com aumento da intensidade de pixels nas células diferenciadas, enquanto S100 foi expresso apenas nas CTM equinas diferenciadas de ambas as fontes. Os resultados do presente estudo sugerem que as CTM-TA e CTM-MO equinas apresentam potencial de transdiferenciação em CSL utilizando meio condicionado obtido da cultura de explante de nervo facial. Esta abordagem pode representar uma estratégia promissora na terapia baseada em células, principalmente para o desenvolvimento de condutos de orientação nervosa, bioimpressos em 3D e funcionalizados com CSL para o tratamento de lesões de nervo periférico.

**Palavras-chave:** Marcadores glias. Nervo periférico. Cavalos.

# Uso da proteína amilóide sérica A no atendimento de equinos com síndrome cólica: dados preliminares

Priscilla Fajardo Valente Pereira<sup>1</sup>  
Danielle Cristina de Araújo Barbosa<sup>1</sup>  
Luiz Gustavo Miranda Pereira<sup>1</sup>  
Alison Rafael Fogliarini Lisboa<sup>1</sup>  
Pedro Henrique de Carvalho<sup>1</sup>  
Igor Formigoni Lopes<sup>2</sup>  
Guilherme Felipelli Martins<sup>3</sup>  
Amanda Ferreira Prestes<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup> ECO Diagnóstica

<sup>3</sup> Petscop Laboratório Veterinário

A proteína amilóide sérica A (SAA) é a principal proteína da fase aguda da inflamação nos equinos, com o aumento rápido da sua concentração após estímulo inflamatório, sendo mais precoce que o aumento nas concentrações de fibrinogênio. O objetivo do presente trabalho foi avaliar as concentrações de SAA no primeiro atendimento de equinos com síndrome cólica. Durante o período de julho de 2022 a fevereiro de 2023 foram atendidos 32 cavalos adultos com síndrome cólica (sem outras comorbidades) na região norte do estado do Paraná por uma empresa de assistência veterinária. O primeiro atendimento foi realizado a campo e, caso houvesse necessidade, os equinos eram encaminhados para o hospital veterinário associado à equipe. Os seguintes dados foram recolhidos dos prontuários: diagnóstico, tipo de tratamento (médico ou cirúrgico) e evolução (alta ou óbito). Amostras de plasma foram coletadas no momento do atendimento e em seguida foram congeladas para dosagem posterior das concentrações de SAA. Para isso, foram utilizados kits específicos para a espécie equina (Vcheck SAA Equino), através da técnica quantitativa de imunensaio fluorescente e leitura no Bionote V200 (Eco Diagnóstica), com faixa de medição entre 10 a 1000 mg/L. Os resultados obtidos foram tabulados e comparados estatisticamente por ANOVA ou Kruskal Wallis,

quando não houve normalidade, utilizando o programa SigmaStat. Dos 32 cavalos atendidos no período do estudo, 25 receberam tratamento médico (24 altas; 1 óbito) e sete foram submetidos à cirurgia (4 altas; 3 óbitos). A média da dosagem de SAA no momento do primeiro atendimento foi maior para os equinos que foram submetidos à cirurgia ( $369,57 \pm 454,10$ ) em comparação aos equinos submetidos ao tratamento médico ( $80,64 \pm 154,70$  mg/L), no entanto não foi detectada diferença estatística ( $p = 0,06$ ). Ao comparar a evolução dos equinos estudados, observou-se diferença significativa ( $p < 0,05$ ) nas concentrações de SAA dos equinos que vieram a óbito ( $409,25 \pm 467,80$ ), com valores menores observados nos equinos que tiveram boa resolução do quadro de cólica ( $105,92 \pm 218,55$ ). Os quatro animais que foram a óbito apresentavam como diagnóstico compactação de cólon menor, vólculo de intestino delgado, compactação de ceco, compactação e ruptura de cólon maior, e deslocamento de cólon maior à direita. Estudos futuros serão realizados correlacionando a concentração de SAA e o segmento do trato gastrointestinal acometido, além das correlações com outros parâmetros sanguíneos. No entanto, diante dos resultados iniciais observados, pode-se concluir que a dosagem da SAA é uma ferramenta de grande valia no atendimento dos equinos

com síndrome cólica, somando informações à tomada de decisão de forma mais rápida e eficiente, inclusive nos atendimentos a campo.

**Palavras-chave:** Abdômen agudo. Proteína de fase aguda. Diagnóstico.

**Agradecimentos:** À Ecodiagnóstica, pelo fornecimento dos kits de dosagem de amilóide sérica A para equinos; à equipe do Petscop Laboratório Veterinário; e à equipe de residentes do Hospital Veterinário UniFil.

# Uso de anti-inflamatório não esteroide associado ou não a omeprazol em potros de 15 a 60 dias de idade

Isadora Paz Oliveira dos Santos<sup>1</sup>  
Esther Mello Dias da Costa<sup>1</sup>  
Paloma Beatriz Joanol Dallmann<sup>1</sup>  
Rafaela Pinto de Souza<sup>1</sup>  
Carlos Eduardo Wayne Nogueira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) são amplamente utilizados na rotina clínica de equinos. Suas propriedades anti-inflamatórias estão associadas à inibição das cicloxigenases (COX). A fenilbutazona é um AINE não seletivo no bloqueio das enzimas COX1 e COX2, aumentando o risco de toxicidade e ulceração gástrica. Fármacos que suprimem a produção de ácido pelas células parietais do estômago são frequentemente prescritos simultaneamente para evitar danos na mucosa gástrica induzida pelo uso de AINEs. Entretanto, a efetividade do uso e as consequências a nível gastrointestinal dessa associação, principalmente em potros, deve ser mais estudada. O objetivo desse estudo foi avaliar o uso de fenilbutazona associado ao omeprazol em potros de 15 a 60 dias de idade. Foram avaliados 10 potros (6 machos e 4 fêmeas) com idade entre 15 e 60 dias, lactentes, mantidos em sistema extensivo de pastagem com água *ad libitum* com suas mães, as quais recebiam 1% de peso vivo de ração comercial. Os potros foram divididos em grupos de acordo com o tratamento: fenilbutazona (4,4 mg/kg/IV/SID) (Fb, n = 5) e fenilbutazona + omeprazol (4 mg/kg/VO/SID) (FbO, n = 5). Os tratamentos foram realizados durante 14 dias. Os potros foram submetidos a quatro exames clínicos, hematológicos, bioquímicos e gastroscopias, com inter-

valo de sete dias, sendo D0 previamente à primeira dose de tratamento, D7, D14 e D21. Previamente ao exame, os animais eram submetidos a jejum de 4 horas para esvaziamento gástrico. Os animais eram sedados com detomidina (0,02 mg/kg/IV) e o procedimento era realizado em estação. Foram gravados vídeos para posterior avaliação e classificação das imagens em escores de lesão gástrica segundo Sykes e Jokisalo (2014), sendo: 0 = epitélio intacto e sem hiperqueratose; 1 = mucosa intacta e com áreas de hiperqueratose; 2 = lesões superficiais pequenas, únicas ou multifocais (< 5); 3 = lesões grandes superficiais focais únicas ou múltiplas (≥ 5); 4 = lesões extensas com áreas de ulceração profunda. Durante o período de tratamento, nenhum animal apresentou alterações clínicas ou hematológicas. As lesões observadas na gastroscopia se encontravam na região escamosa, próxima a margo plicatus. Entre os 10 potros avaliados, 3 não apresentaram lesões significativas, considerando critério de inclusão escore ≥ 2. Dois potros do grupo Fb apresentaram evolução de +2 escores. No grupo FbO, um animal apresentou evolução de +1 escore e um potro teve evolução de -1 escore. O aparecimento de lesões gástricas em potros está associado à diminuição ou falta de proteção local, o que desencadeia a ingestão irregular de leite. Neste estudo, os potros que receberam AINE associado a omeprazol não demonstraram diferenças clínicas, hematológicas, bioquímicas ou no exame de gastroscopia quando comparados aos que receberam exclusivamente AINE. Salienta-se que os potros eram

hígidos e tiveram ingestão regular de leite, fatores que favoreceram a ausência de lesões significativas.

**Palavras-chave:** Gastroscoopia. Potros. Anti-inflamatórios.

**Comissão de Ética:** CEEA-UFPeI (n° 021700/2021-29).

# Utilização da ozonoterapia em equinos: revisão sistemática

Maria Eduarda Campanha Vanso

Centro Universitário Filadélfia (UniFil)

O ozônio (O<sub>3</sub>) possui aplicações na veterinária pelo efeito oxidante em contato com bactérias e fungos e tem sido muito pesquisado nos últimos anos, com justificada eficácia no tratamento de várias afecções. O objetivo desse trabalho é descrever as principais aplicações da ozonioterapia em equinos. Foram consultadas as bases de busca SciELO, ScienceDirect, PubMed e Lilacs, usando os termos "Equine OR mare OR Stallion AND Ozone OR Ozone therapy". Encontraram-se 1.733 artigos, dos quais 14 foram elegíveis para o processo de revisão, publicados de 2014 a 2024. Os trabalhos foram organizados e selecionados com o auxílio do software Mendeley e os resultados tabulados no Excel. Após leitura individual foram observados 6 artigos sobre tratamento de endometrite, 2 sobre uso na criopreservação de espermatozoides, 2 sobre tratamento de fungos em lesões de pele, 2 sobre oxidação sistêmica, 1 sobre utilização para tratamento de conjuntivite e 1 para uso intra-articular. Entre os artigos, a concentração de gás variou entre 2µg e 125µg, com média entre 30 e 40µg, entre 1 a 30 min; também houve apresentação do O<sub>3</sub> diluído em óleo, água e sêmen. Nos artigos pesquisados, obteve-se uma diminuição de até 89% da colonização das bactérias ou parada de crescimento em casos de endometrite, tanto na utilização de gás ou mistura em óleo. Para avaliar o efeito antioxidante do O<sub>3</sub>, utilizou-se a coleta de sangue de 10 cavalos após exercício, misturada com 20 µg/kg, e reintrodução no

animal, resultando no aumento do efeito antioxidante por 7 a 14 dias após o final da aplicação. Utilizou-se, também, solução comercial de colírio com adição de O<sub>3</sub>, com resolução do caso em equino com conjuntivite recorrente em três dias após o início do tratamento, com aplicações 3x/dia durante sete dias, sem recidivas. Na utilização de O<sub>3</sub> como antioxidante, quando diluído em sêmen para melhoramento de parâmetros pós-congelamento, observou-se que concentrações maiores que 6µL causam danos à membrana plasmática dos espermatozoides, mas em concentrações igual a 2µL há melhoramento da motilidade e diminuição da mortalidade. A ozonioterapia pode ser utilizada em lesões superficiais, como as causadas por *Pythium insidiosum*, que requerem tratamentos de longa duração; nestes casos, obteve-se melhor resultado quando utilizado óleo ozonizado com três aplicações. Em outro estudo, utilizou-se introdução intrauterina de espuma de O<sub>3</sub> em éguas em estro para mensuração da segurança do seu uso e obteve-se como resultado inflamação do epitélio uterino pós-aplicação, com resolução após sete dias. O uso intrarticular do O<sub>3</sub> foi benéfico, sem alterações no líquido sinovial ou revestimento interno das articulações. Em laminite, aplicou-se 19 mg/L de O<sub>3</sub> intramuscular, peritônio e intrarectal, com aumento de 2 mg/L a cada 14 dias, com aplicação 2x/semana, totalizando 20 sessões, com resolução do caso após 6 meses de tratamento, sem recidiva. A utilização de O<sub>3</sub> teve grande eficácia, porém necessita de mais estudos para avaliar outras aplicações.

**Palavras-chave:** Ozônio. Endometrite. Inseminação artificial.