

VIII JORNADAS DO GRUPO DE TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO EM EQUÍDEOS

13

DEZ'25
FMV-ULISBOA

LIVRO DE
RESUMOS

Comissão Organizadora

Ana Sofia Santos (*FeedInov; GTIE*)

Graça Ferreira Dias (*FMV, ULisboa, CIISA, AL4Animals, GTIE*)

Maria João Fradinho (*FMV, ULisboa, CIISA, AL4Animals, GTIE*)

Mário Cotovio (*FMV-ULusófona, CECAV, AL4Animals, GTIE*)

Rui Caldeira (*FMV, ULisboa, CIISA, AL4Animals, GTIE*)

Comissão Científica

Ana Sofia Santos (*FeedInov; GTIE*)

António Vicente (*ESAS, CERNAS*)

Elisa Bettencourt (*UÉvora*)

Graça Ferreira Dias (*FMV, ULisboa, CIISA, AL4Animals, GTIE*)

Luís Atayde (*ICBAS, UPorto*)

Maria João Fradinho (*FMV, ULisboa, CIISA, AL4Animals, GTIE*)

Maria Rosa Rebordão (*ESAC, CIISA, AL4Animals*)

Mário Cotovio (*FMV-ULusófona, CECAV, AL4Animals, GTIE*)

Nuno Carolino (*INIAV, FMV, ULisboa, CIISA, AL4Animals*)

Paula Tilley (*ULisboa, FMV, CIISA, AL4Animals*)

Pedro Pinto Bravo (*ESAC, CIISA, AL4Animals*)

Rui Caldeira (*FMV, ULisboa, CIISA, AL4Animals, GTIE*)

Título: Livro de Resumos das VIII Jornadas do GTIE

Editor: FMV-ULisboa / Núcleo de Imagem e Comunicação | JAN'26

Autor: Grupo de Trabalho de Investigação em Equídeos

DOI: <https://doi.org/10.57851/10.57851/ulisboa.fmv.00001.2026>



ÍNDICE

PROGRAMA	4
-----------------	---

COMUNICAÇÕES ORAIS

1ª SESSÃO – REPRODUÇÃO (Moderador: Maria Rosa Rebordão)	6
2ª SESSÃO – PRODUÇÃO, NUTRIÇÃO E MANEIO (Moderador: Rui Caldeira)	9
3ª SESSÃO – GENÉTICA, MELHORAMENTO E SELEÇÃO (Moderador: Elisa Bettencourt)	13
4ª SESSÃO – CLÍNICA E SANIDADE I (Moderador: Pedro Pinto Bravo)	15
5ª SESSÃO – CLÍNICA E SANIDADE II (Moderador: Luís Atayde)	17

APRESENTAÇÃO EM POSTERS

1ª SESSÃO – REPRODUÇÃO	22
2ª SESSÃO – PRODUÇÃO, NUTRIÇÃO E MANEIO	23
3ª SESSÃO – GENÉTICA, MELHORAMENTO E SELEÇÃO	25
4ª SESSÃO – CLÍNICA E SANIDADE I	33
5ª SESSÃO – CLÍNICA E SANIDADE II	36



PROGRAMA – Comunicações orais

8:30 ABERTURA DO SECRETARIADO

9:30 SESSÃO DE ABERTURA DAS JORNADAS

9:40 1ª SESSÃO – REPRODUÇÃO (Moderador: Maria Rosa Rebordão)

TLR4 Expression dynamics in the equine endometrium: association with fibrosis and estrous cycle phase

M. Cerveira Pinto, A. Wójtowicz, G. Ferreira Dias, A. Szóstek Mioduchowska e A. Amaral

Desobstrução do oviducto como abordagem terapêutica para égua com historial de infertilidade – um caso clínico

A. Costa, M. Costa, J. Costa e M. Bliebernicht

Equine endometrial fibroblast differentiation and collagen gene transcription change after histone deacetylases inhibition

M. Leal, E. Silva, J. Alpoim-Moreira, M.R. Rebordão, A. Sadowska, K. Piotrowska-Tomala, A. Szostek Mioduchowska, D. Skarzynski e G. Ferreira-Dias

10:30 COFFEE BREAK E SESSÃO DE POSTERS

11:00 2ª SESSÃO – PRODUÇÃO, NUTRIÇÃO E MANEIO (Moderador: Rui Caldeira)

Caraterização do setor dos alimentos compostos para equinos em Portugal

L. Castelo, T. Nunes, J. Costa e M.J. Fradinho

Avaliação de parâmetros metabólicos e morfológicos em cavalos Lusitanos

M. Moreira, R.J.B. Bessa, S.P. Alves, M. Magalhães e M.J. Fradinho

EQUISECURE – desenvolvimento de um sistema de avaliação e melhoria de biossegurança em instalações de equinos

R. Guerreiro, M.J. Fradinho e T. Nunes

Arte equestre portuguesa: salvaguarda e futuro

A.R. Gonçalves, M.J. Fradinho e M. Aguiar Fontes

12:15 ALMOÇO LIVRE

14:15 3ª SESSÃO – GENÉTICA, MELHORAMENTO E SELEÇÃO (Moderador: Elisa Bettencourt)

Consanguinidade no cavalo lusitano: evolução ao longo das gerações

M.P. Mateus, A. Vicente, J. Ralão Duarte, M.J. Fradinho, M. Silveira e N. Carolino

Contribuição dos fundadores em cavalos Mangalarga com valores genéticos superiores para morfometria

G. H. Alberto, R.A.S. Faria, V.M. Barbosa, L.Y. Rodrigues, C. Zucatelle, A.P.A. Vicente e J.A.II.V. Silva

14:45 4ª SESSÃO – CLÍNICA E SANIDADE I (Moderador: Pedro Pinto Bravo)

Classificação multiclasse da asma no cavalo usando IA e o método de estadiamento Tilley

C. Gomes, L. Coheur e P. Tilley

Utilidade dos equídeos como sentinelas de zoonoses na galícia: *Anaplasma phagocytophilum*

J.Á. Hernández, G. Bautista, J. Lozano, G. Pérez-Anzúrez, C.E. Magos, C. Cazapal, A. Paz-Silva, L.M. Madeira de Carvalho e M.S. Arias

15:15 COFFEE BREAK E SESSÃO DE POSTERS

15:45 5ª SESSÃO – CLÍNICA E SANIDADE II (Moderador: Luís Atayde)

Utilização de fungos parasitocidas no controlo biológico de helmintes no efetivo de equinos da FMV-Ulisses, Portugal – resultados preliminares

T. Esteves, M. Varandas, L. Madeira de Carvalho, A. Paz-Silva e J. Lozano

Battling endoparasitic resistance in captive Grévy's Zebras (*Equus grevyi*)

A. Pelkonen, L. M. Madeira de Carvalho, J. Lozano, D. Van Doorn e C. Schilp

Avaliação da contagem de ovos fecais de nematodes em equinos com infiltração celular inflamatória pilórica e duodenal

R. Agrícola, G. Ribeiro, A. Resendes, J. Lozano, J. Borges, J. Prazeres, J. Correia, M. Oliveira e L. Madeira de Carvalho

Prevalência molecular da infeção por piroplasmas em equinos de Portugal continental

P. Pereira, M.M. Alves, J. Simões, R. Parreira, C. Maia, M. Nunes, C. Marques, J. Meireles, M. Cotovio, A. Pereira e D.W. Ramilo

Comparação do desempenho das técnicas de McMaster, FLOTAC e MiniFLOTAC no diagnóstico de infeções por strongilídeos em duas populações de equinos em Portugal

M. Varandas, J. Lozano, R. Agrícola, L. Gomes, T. Rosa, M. Magalhães, L. Lamas, L. Rinaldi, M. Oliveira, A. Paz-Silva e L. Madeira de Carvalho

17:00 SESSÃO DE ENCERRAMENTO

Apoios



TLR-4 EXPRESSION DYNAMICS IN THE EQUINE ENDOMETRIUM: ASSOCIATION WITH FIBROSIS AND ESTROUS CYCLE PHASE

M. Cerveira-Pinto^{1,2}, A. Wójtowicz³, Graça Ferreira-Dias^{1,2}, Anna Szóstek-Mioduchowska³, Ana Amaral^{1,2,4}

¹CIISA—Centre for Interdisciplinary Research in Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine, University of Lisbon, Lisbon, Portugal;

²Associate Laboratory for Animal and Veterinary Sciences (AL4Animals), Lisbon, Portugal; ³Institute of Animal Reproduction and Food Research, Polish Academy of Science, Olsztyn, Poland; ⁴Comprehensive Health Research Centre (CHRC), Évora, Portugal

Toll-like receptors (TLRs) are key components of the innate immune system, acting as sentinels for pathogen detection and mediators of inflammatory signaling. Among them, TLR-4 has been implicated in equine endometritis and may also participate in inflammation-driven processes such as fibrosis. In mares, chronic inflammation underlies the progression of endometrosis, promoting fibroblast activation and extracellular matrix deposition. Understanding the role of TLR-4 in these mechanisms may provide insights into endometrial pathophysiology and therapeutic targeting.

This study aimed to characterize TLR-4 expression in the equine endometrium during the follicular (FP) and mid-luteal (MLP) phases across the Kenney and Doig categories (I, IIA, IIB, III). Endometrial tissues were collected post-mortem from cyclic mares (n = 80; 10 per category and phase). TLR-4 mRNA expression was quantified by qPCR and protein abundance by Western blot. Data were analyzed by two-way ANOVA followed by Tukey's multiple comparisons test.

TLR-4 mRNA expression was upregulated in category IIA endometria compared with other endometrial categories (p<0.0001: FP IIA vs. FP and MLP I, IIB, III; p<0.001: MLP IIA vs. MLP I, IIB and III) and further increased during FP (p<0.01: FP IIA vs. MLP IIA). At the protein level,

TLR-4 protein abundance was higher in MLP III endometria compared to all other categories (vs. MLP/FP I and IIA, FP IIB and FP III: p<0.0001; vs. MLP IIB: p<0.001). A phase-dependent increase of TLR-4 protein abundance was also observed in category MLP IIB endometria, compared with FP I, IIA and IIB categories (p<0.05).

These findings demonstrate a distinct estrous cycle phase- and endometrial category-dependent regulation of TLR-4 in the equine endometrium. The higher mRNA expression in category IIA during the FP may reflect transcriptional activation, while increased protein abundance during the MLP, particularly in fibrotic (IIB/III) endometria, suggests sustained receptor activation or post-transcriptional regulation linked to chronic inflammation and fibrosis.

Funding: Portuguese Foundation for Science and Technology (FCT): projects UID/276/2025 (CIISA), LA/P/0059/2020 (AL4Animals), and 2022.07400.PTDC (<https://doi.org/10.54499/2022.07400.PTDC>) and PhD scholarship 2023.04679.BD (<https://doi.org/10.54499/2023.04679.BD>). Poland NAWA Project BPN/BPT/2021/1/00026/U/00001 and IAR&FR project FBW/8/2023.

DESOBSTRUÇÃO DO OVIDUCTO COMO ABORDAGEM TERAPÊUTICA NUMA ÉGUA COM HISTORIAL DE INFERTILIDADE – UM CASO CLÍNICO

A. Costa¹, M. Costa¹, J. Costa¹, M. Bliebernicht¹

¹ Embriovet – Prestação de Serviços Veterinários Lda., Santarém, Muge, Portugal.

O estudo foi realizado numa égua de seis anos, em programa de transferência de embriões, com histórico de infertilidade. Após duas recolhas de embriões bem-sucedidas no início de 2024 (Fevereiro e Março), esteve cerca de um ano e meio com resultados negativos. A escolha da técnica de transferência de embrião deveu-se a uma decisão do proprietário, uma vez que a égua havia sofrido uma distócia aos quatro anos. No total, foram efectuadas 13 tentativas entre Março de 2024 e Setembro de 2025. Foram realizadas 2 zaragatoas intrauterinas em 2024, numa das quais foi isolado *Streptococcus equi* spp *zooepidermicus*, e em Maio de 2025, noutra zaragatoa uterina identificou-se a presença de *Streptococcus* spp. beta-hemolítico e *Escherichia coli*.

Apesar da terapêutica instituída de acordo com o teste de sensibilidade antimicrobiana (TSA), não se verificou melhoria da fertilidade. Considerando que a égua estava a ser inseminada com sémen congelado, optou-se por utilizar sémen fresco, com o intuito de aumentar as probabilidades de sucesso, o que foi aceite pelo proprietário. Nessa ocasião, foi também realizada

titulação das hormonas da tiróide, cujos valores se encontraram dentro dos limites de referência. Após três tentativas infrutíferas com sémen fresco, procedeu-se à tentativa de desbloqueio do oviducto.

O procedimento foi realizado no décimo dia do diestro (Alvarenga et al., 2018), mediante aplicação de um comprimido de Cytotec® (200 µg de misoprostol, Pfizer, EUA) diluído em gel ginecológico estéril, depositado na extremidade do corno uterino, junto à papila. De acordo com o conhecimento dos autores, a utilização de gel como veículo não tinha sido previamente descrita, sendo habitualmente utilizado soro fisiológico. Após este procedimento, a égua foi inseminada duas vezes, inicialmente com sémen fresco e posteriormente com sémen congelado, resultando na recuperação de dois embriões. Embora se trate de um caso isolado, sugere-se que a técnica utilizada de desobstrução de oviducto, com a associação de misoprostol ao gel ginecológico possa ser testada noutros casos de infertilidade.

EQUINE ENDOMETRIAL FIBROBLAST DIFFERENTIATION AND COLLAGEN GENE TRANSCRIPTION CHANGE AFTER HISTONE DEACETYLASES INHIBITION

M. Leal^{1,2}, E. Silva^{1,2}, J. Alpoim-Moreira^{1,2,3}, M.R. Rebordão^{1,4,5}, A. Sadowska⁶, K. Piotrowska-Tomala⁶, A. Szostek-Mioduchowska⁶, D. Skarzynski^{6,7}, G. Ferreira-Dias^{1,2}

¹Centre for Interdisciplinary Research in Animal Health CIISA), Faculty of Veterinary Medicine, University of Lisbon, Portugal; ²Associate Laboratory for Animal and Veterinary Sciences (AL4Animals), Faculty of Veterinary Medicine, University of Lisbon, Portugal; ³Faculty of Veterinary Medicine, Lusófona University, Lisbon, Portugal; ⁴Polytechnic University of Coimbra, Coimbra Agriculture School, Portugal; ⁵Research Center for Natural Resources, Environment (CERNAS), Polytechnic University of Coimbra, Portugal; ⁶Institute of Animal Reproduction and Food Research, Polish Academy of Sciences, Olsztyn, Poland; ⁷Faculty of Veterinary Medicine, University of Environmental and Life Sciences, Wrocław, Poland

Mare endometrosis is chronic uterine condition characterized by excessive endometrium collagen deposition, caused by persistent/chronic inflammation. This progressive and irreversible disease is a major cause of subfertility/infertility in mares. No effective therapy is currently available for endometrosis. Epigenetic changes are reversible. Since epigenetics might be involved in the progression of several fibrotic diseases, it makes epigenetics a very promising therapeutic target. Histone modifications may affect gene function, chromatin structure, and gene expression, and are performed by a dynamic balance between histone acetylases and histone deacetylases (HDAC). In humans, HDAC has been suggested as potential targets for fibrotic disorders. HDAC inhibitors, such as suberoylanilide hydroxamic acid (SAHA) and valproic acid (VPA), have shown anti-inflammatory and antifibrotic potential. These inhibitors are known to reduce collagen in several tissues. This study aims to investigate the *in vitro* effects of SAHA (Experiment 1) and VPA (Experiment 2), on fibroblasts from mare endometrium (n=7). Fibroblasts were treated, as follows: (i) vehicle (control); (ii) with TGF- β 1 (10 ng/mL); (iii) with SAHA (0.5 μ M or 5 μ M) or VPA (0.5 or 1mM); (iv) with SAHA (0.5 μ M or 5 μ M) or VPA (0.5 or

1mM) + TGF- β 1, for 24 and 48 h. Collagen type 1 alpha 1 (COL1A1) and collagen type 3 alpha 1 (COL3A1) transcription was assessed by qPCR. COL1A1 and COL3A1 mRNA levels increased after treatment with TGF- β 1 ($p < 0.05$), but fell when fibroblasts were simultaneously treated with TGF- β 1 and SAHA or VPA, on a time and concentration dependent manner ($p < 0.05$). This suggests that the use of SAHA and VPA might prevent collagen production in equine endometrial fibroblasts and their differentiation into myofibroblasts. In addition, these inhibitors might impair the action of TGF- β 1. These data show antifibrotic properties of SAHA and VPA in equine endometrial fibroblasts, needing further investigation on the role of epigenetics on endometrosis.

This work is funded by national funds through FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., under the project No. 2022.09161.PTDC; by the CIISA through project No. UID/276/2025; by AL4Animals through project No. LA/P/0059/2020 and No. 2023.LT3.3. Elisabete Silva is funded by FCT (<https://doi.org/10.54499/CEECINST/00140/2021/CP2807/CT0001>).

COMUNICAÇÕES ORAIS

2ª SESSÃO – PRODUÇÃO, NUTRIÇÃO E MANEIO

(Moderador: Rui Caldeira | *FMV-ULisboa, CIISA, AL4Animals, GTIE*)

CARATERIZAÇÃO DO SETOR DOS ALIMENTOS COMPOSTOS PARA EQUINOS EM PORTUGAL

L. Castelo¹, T. Nunes^{2,3}, J. Costa⁴, M. J. Fradinho^{2,3}

¹Faculdade de Medicina Veterinária, U. Lisboa. ²CIISA – Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, U. Lisboa. ³AL4Animals – Laboratório Associado para Ciência Animal e Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. ⁴DGAV – Direção Geral de Alimentação e Veterinária, Lisboa.

O sucesso da produção e utilização de cavalos, nas suas diversas vertentes, depende, em grande medida, da utilização de alimentos seguros e de boa qualidade. O presente estudo teve como objetivo caracterizar de forma detalhada o setor dos alimentos compostos para equinos em Portugal, tanto a nível do fabrico, como da sua colocação no mercado. Esta caracterização incluiu também, a avaliação do cumprimento dos requisitos de rotulagem e do risco associado a cada um dos estabelecimentos, decorrente do respetivo controlo oficial. A partir dos elementos existentes na DGAV foi feito o levantamento do número de fabricantes de alimentos compostos e de pré-misturas de aditivos destinadas a equinos, aprovados e registados, produções anuais, distribuição geográfica e referências de alimentos produzidos. Foi também realizado um inquérito para identificação do número de intermediários distribuidores, operadores/recetores UE e importadores que colocam alimentos compostos para equinos no mercado, principais referências, origem e quantidades. A avaliação dos requisitos de rotulagem

foi feita com base numa amostra aleatória de rótulos, quer de alimentos compostos, quer de pré-misturas de aditivos destinadas a equinos. Dos elementos avaliados, verificámos que existem 53 fabricantes de alimentos compostos e 9 fabricantes de pré-misturas de aditivos destinadas a alimentos para equinos, estando sobretudo distribuídos nas regiões da Beira Interior e de Lisboa e Vale do Tejo. Nos últimos 5 anos, a produção nacional destes alimentos não sofreu grandes oscilações, sendo a referência “*Cavalos de trabalho/desporto*”, a mais produzida (33 603,9 t) em 2024. No que diz respeito às pré-misturas de aditivos, a referência “*Multicategorias*” sofreu um decréscimo acentuado até 2022, tendo voltado a subir no ano de 2023 (cerca de 15,9 t). Apesar da importância cultural e desportiva ou mesmo económica dos equinos no nosso país, pode considerar-se que o setor dos alimentos compostos para estes animais é ainda reduzido, quando comparado com outras espécies pecuárias.

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS METABÓLICOS E MORFOLÓGICOS EM CAVALOS LUSITANOS

M. Moreira¹, R. J. B. Bessa^{2,3}, S.P. Alves^{2,3}, M. Magalhães^{2,3}, M. J. Fradinho^{2,3}

¹Faculdade de Medicina Veterinária, U. Lisboa. ²CIISA – Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, U. Lisboa. ³AL4Animals – Laboratório Associado para Ciência Animal e Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. ⁴DGAV – Direção Geral de Alimentação e Veterinária, Lisboa.

A obesidade em cavalos de desporto constitui uma preocupação crescente, tanto pela influência negativa nos desempenhos desportivos, como na saúde e bem-estar dos animais, tendo sido associada a problemas de Resistência à Insulina (IR) e à Síndrome Metabólica Equina (SME). Este estudo teve como principal objetivo avaliar as relações entre alguns indicadores de adiposidade em cavalos Puro-Sangue Lusitano (PSL) e as concentrações basais de insulina e de glucose. Para o efeito procedeu-se à recolha de sangue, em jejum, de 38 garanhões PSL (5–18 anos), submetidos a um manejo alimentar e regime de trabalho semelhantes. No mesmo dia, os cavalos foram pesados e medidos e procedeu-se à avaliação da condição corporal (CC) e do Cresty Neck Score (CNS). Utilizou-se um modelo linear geral para avaliar os efeitos da idade, duração e intensidade do trabalho, CC e CNS sobre as concentrações dos indicadores metabólicos. As concentrações médias de insulina ($16,6 \pm 8,6$ mUI/ml)

e glucose ($4,83 \pm 0,79$ mmol/l) situaram-se dentro do intervalo dos valores de referência, embora 28,9 % dos cavalos apresentassem valores de insulina > 20 mUI/ml. Observou-se uma correlação elevada entre a nota de CC e o CNS ($p = 0,742$; $p < 0,001$) e verificou-se também uma correlação positiva entre a idade e as notas de CC e CNS, indicando o aumento progressivo da adiposidade com o envelhecimento. Não se observaram efeitos dos indicadores de adiposidade sobre a glucose, contudo verificou-se uma interação entre idade e a CC nas concentrações de insulina ($p < 0,05$).

Os resultados confirmam uma predisposição dos garanhões PSL para acumular tecido adiposo no bordo superior do pescoço e reforçam a importância da monitorização regular da CC nesta raça. Futuros estudos, deverão incluir amostras mais amplas e testes dinâmicos para uma melhor compreensão das relações entre a morfologia, a adiposidade e o metabolismo em cavalos PSL.

EQUISECURE – DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE AVALIAÇÃO E MELHORIA DE BIOSSEGURANÇA EM INSTALAÇÕES DE EQUINOS.

R. Guerreiro¹, M.J. Fradinho^{2,3}, T. Nunes^{2,3}

¹Faculdade de Medicina Veterinária, U. Lisboa. ²CIISA – Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, U. Lisboa. ³AL4Animals – Laboratório Associado para Ciência Animal e Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

A biossegurança é um pilar fundamental na prevenção e controlo de surtos infecciosos em populações equinas. Contudo, a avaliação de risco nas instalações é frequentemente realizada através de métodos subjetivos e não padronizados, dificultando a recolha de dados consistentes e a implementação de melhorias eficazes.

Este projeto foca-se no desenvolvimento de uma aplicação web progressiva (PWA) desenhada para modernizar e uniformizar este processo. A ferramenta destina-se a médicos veterinários e criadores de cavalos, permitindo-lhes realizar uma avaliação sistemática da biossegurança através de um questionário dinâmico e interativo. Durante o preenchimento, a aplicação calcula um score de risco em tempo real para cada secção avaliada, utilizando uma escala de cores intuitiva (de verde a vermelho) para *feedback* imediato.

No final da avaliação, é gerado um relatório completo que apresenta o score de risco total e por secção, bem como um plano de biossegurança cujo *template* é criado

por um agente de inteligência artificial, que gera uma proposta de plano de ação baseado em evidência científica e ajustado às características da exploração. Este plano é posteriormente modificado e validado por um especialista em biossegurança antes de ser disponibilizado ao utilizador final.

A plataforma inclui ainda um *backoffice* de administração que centraliza todos os dados, permitindo a gestão de questionários, a monitorização de indicadores de desempenho (KPIs) e a exportação de dados agregados para fins de investigação epidemiológica e benchmarking setorial.

Esta ferramenta digital visa, assim, capacitar os profissionais para uma tomada de decisão informada e baseada em dados, promovendo a adoção de melhores práticas e criando um valioso repositório de informação para a saúde equina.

COMUNICAÇÕES ORAIS

2ª SESSÃO – PRODUÇÃO, NUTRIÇÃO E MANEIO

(Moderador: Rui Caldeira | FMV-ULisboa, CIISA, AL4Animals, GTIE)

ARTE EQUESTRE PORTUGUESA: SALVAGUARDA E FUTURO

A.R. Gonçalves¹, M.J. Fradinho,^{2,3} M.Aguiar Fontes^{2,3}

¹Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Portugal; ²CIISA – Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Portugal. ³AL4Animals – Laboratório Associado para Ciência Animal e Veterinária, Universidade de Lisboa, Portugal.

A Arte Equestre Portuguesa (AEP), reconhecida em dezembro de 2024 como Património Cultural Imaterial da Humanidade pela UNESCO, é um legado cultural único, que orbita em torno do cavalo Puro-Sangue Lusitano. Pretende este trabalho identificar estratégias presentes de valorização deste património, sendo um tema pouco estudado e, mediante os resultados obtidos, articular propostas para sua salvaguarda futura nos setores implicados (produção equina, artesanato de materiais associados – essenciais à sua integridade – bem como educação, desporto, cultura e turismo).

Resultados preliminares revelam uma oferta formativa diversificada para os futuros profissionais equestres, mas com pouca integração da AEP nos currículos. Não há formação certificada em correaria e alfaiataria de especialidade, verificando-se envelhecimento da mão-de-obra e redução de oferta desde 2015. Contudo, a oferta cultural tem aumentado, registando-se 40 eventos nacionais dedicados às tradições equestres portuguesas em 2025. As corridas à portuguesa representam mais de 50% dos eventos tauromáquicos anuais, com o cavalo como principal atrativo, retardando o declínio do setor.

Na liderança estratégica da valorização do património equestre português, destacam-se: municípios onde o cavalo é um produto de impacto económico local, mas

ainda sem uma agenda comum; a Escola Portuguesa de Arte Equestre, pela transversalidade da sua missão cultural, conservacionista e educacional, mas com limitações de capacidade formativa; a Associação de Criadores do Cavalo Puro-Sangue Lusitano, pela gestão do *studbook* e requalificação internacional e desportiva do cavalo Lusitano, embora com poucos reprodutores recomendados nas vertentes afetas à AEP.

Sugere-se, como caminho possível para futura salvaguarda da Arte Equestre Portuguesa, a criação de uma entidade agregadora e coordenadora das estratégias de vários promotores num projeto comum, que inclua: formação certificada, certificação de produtos artesanais (selas e trajas), elaboração de um roteiro online com informação pública integrada e atualizada de serviços, produtos e eventos afetos ao património equestre português.

Palavras-chave: arte equestre; património; cavalo Lusitano; salvaguarda; futuro.

Agradecimentos: CIISA - Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal, Faculdade de Medicina Veterinária - Universidade de Lisboa, Portugal UID/276/2025 e AL4Animals (LA/P/0059/2020)

CONSANGUINIDADE NO CAVALO LUSITANO: EVOLUÇÃO AO LONGO DAS GERAÇÕES

M. P. Mateus^{1,2,3}, A. Vicente^{3,4,5}, J. R. Duarte³, M. J. Fradinho^{1,2,6}, M. Silveira⁷, N. Carolino^{1,2,8}

¹CIISA, Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal; ²Associate Laboratory for Animal and Veterinary Sciences (AL4AnimalS), Portugal; ³Associação Portuguesa de Criadores do Cavalo Puro-Sangue Lusitano (APSL), Estoril, Portugal; ⁴Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior Agrária, Santarém, Portugal; ⁵CERNAS, Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Coimbra, Portugal; ⁶Faculdade de Medicina Veterinária, ULisboa, Lisboa, Portugal; ⁷Ruralbit, Lda, Rio Tinto, Portugal; ⁸Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P., Santarém, Portugal.

A monitorização da consanguinidade é fundamental para avaliar a variabilidade genética e delinear estratégias de gestão das populações das raças autóctones. O cavalo Lusitano dispõe de informação genealógica muito completa, cujo registo se iniciou no século XIX, fornecendo um manancial de dados fundamentais para o estudo, caracterização e seleção da raça. Este estudo teve como objetivos calcular o coeficiente de consanguinidade individual (Fi) no Lusitano e analisar a sua evolução ao longo do tempo, entre países e criadores. Foram utilizados mais de 90000 registos genealógicos do Livro Genealógico do Puro-Sangue Lusitano. O coeficiente de consanguinidade individual (Fi) foi estimado pelo método tabular. O acréscimo anual da consanguinidade ($\Delta F/\text{ano}$) foi estimado através do programa SAS (SAS Institute, 2017). Animais nascidos entre 2020 e 2024 apresentam, em média, 9,9% de consanguinidade. Os resultados revelaram um aumento progressivo da consanguinidade após o encerramento do studbook em 1989, seguido de uma estabilização, a partir da primeira década deste século. O $\Delta F/\text{ano}$ reduziu-se no período mais recente (2000-2024) para 0,0038%/ano. Países com maior efetivo (Portugal, Brasil, França, Espanha e

México) apresentaram padrões semelhantes de evolução da consanguinidade, observando-se que animais nascidos no Brasil e no México têm Fi médio mais baixo. Animais inscritos no Livro de Nascimentos e no Livro de Adultos apresentam um padrão similar de evolução do coeficiente de consanguinidade ao longo do tempo. O número de gerações conhecidas ultrapassou as 12 gerações em animais nascidos em 2022, contribuindo para uma estimativa sólida da consanguinidade. A análise da consanguinidade por criador indicou elevada heterogeneidade, com alguns efetivos a manterem níveis de consanguinidade mais elevados (20-25%). Conclui-se que a consanguinidade se tem mantido mais ou menos estável na raça Lusitana, revelando um controlo eficiente por parte da maioria dos criadores, mesmo tendo em consideração a dispersão geográfica e a elevada diversidade reprodutiva da raça.

Agradecimentos: Este trabalho foi financiado por fundos nacionais através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), no âmbito dos Projetos UID/276/2025 (CIISA), LA/P/0059/2020 (AL4AnimalS) e da bolsa (2023.04918.BDANA).

CONTRIBUIÇÃO DOS FUNDADORES EM CAVALOS MANGALARGA COM VALORES GENÉTICOS SUPERIORES PARA MORFOMETRIA

G. H. Alberto^{1,2}, R. A. S. Faria^{2,3,4,5,6,7}, V.M. Barbosa^{2,8}, L. Y. Rodrigues^{1,2}, C. Zucatelle^{2,8}, A. P. A. Vicente^{4,6,7}, J. A. Il. V. Silva^{1,2,8}

¹ Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP, campus Jaboticabal/SP, Brasil. ² Depto Melhoramento e Nutrição Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu/SP, Brasil. ³ Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Santarém, Portugal). ⁴ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal. ⁵ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal. ⁶ Life Quality Research Centre – LQRC / CIEQV, Santarém, Portugal. ⁷ Portuguese Society of Animal Genetic Resources – SPREGA, Santarém, Portugal. ⁸ Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, campus Botucatu/SP, Brasil.

A raça Mangalarga, originária dos cavalos portugueses descendentes da Coudelaria Alter Real, é uma das principais raças autóctones do Brasil. Os objetivos deste estudo na raça Mangalarga foram: a) calcular as estimativas dos valores genéticos (EVG) nas características perímetro da canela (PC) e torácico (PT); b) identificar os vinte animais geneticamente superiores para o PC e PT e, quantificar a contribuição dos seus respectivos fundadores. Utilizou-se um arquivo de pedigree com 215397 animais (nascidos entre 1925 e 2021) e um arquivo de medidas morfométricas com 23910 animais (nascidos entre 1977 e 2019). As EVG para as características PC e PT foram calculadas utilizando o software Blupf90. O modelo animal incluiu o efeito fixo de origem de nascimento (reprodução artificial ou natural) e os efeitos aleatórios do grupo contemporâneo (sexo, criador, ano e trimestre de nascimento), genético aditivo e residual. A partir das EVG, foram identificados os vinte animais superiores (percentil 0,0093%) para cada característica e denominados subpopulações (subPC e subPT). As EVG dos animais superiores, variaram de 0,78 cm a 1,24 cm (subPC) e de 8,31 cm a 10,00 cm (subPT). A análise dos fundadores revelou que os cinco principais fundadores

(Astuto, Bugrinha, Pensamento, Faveiro e Minuta) explicaram 48,1% da contribuição genética para subPC e 54,7% para subPT. Os acasalamentos que originaram os animais com as maiores EVG estão concentrados num número restrito de fundadores. O programa de melhoramento por seleção da raça Mangalarga, deve controlar a consanguinidade e a variabilidade genética por meio de acasalamentos dirigidos, com a utilização de reprodutores que possuam menor parentesco com as linhagens de fundadores observadas.

Agradecimentos: Associação Brasileira de Criadores de Cavalos da Raça Mangalarga – ABCCRM; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

Parcialmente financiado com o Projeto FAPESP 2024/14293-4.

CLASSIFICAÇÃO MULTICLASSE DA ASMA NO CAVALO USANDO IA E O MÉTODO DE ESTADIAMENTO TILLEY

Carolina Gomes^{1,3,4}, Luísa Coheur^{3,4}, Paula Tilley^{1,2}

¹ CIISA, AL4Animals, 1300-477 Lisbon, Portugal; ² Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, 1049-001 Lisbon, Portugal; ³ Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, 1049-001 Lisbon, Portugal; ⁴ INESC-ID, 1000-029 Lisbon, Portugal

A asma equina é uma patologia respiratória prevalente que limita o desempenho desportivo. O seu estadiamento é essencial para um maneio adequado, mas depende actualmente de interpretação clínica subjectiva, e de meios de diagnóstico tradicionais invasivos que requerem equipamento especializado. Uma ferramenta de diagnóstico não invasiva, baseada em inteligência artificial (IA), demonstrou capacidade para distinguir cavalos afectados de não afectados (Gomes et al, 2025).

O presente trabalho pretendeu desenvolver e avaliar um modelo de IA para a classificação automática da gravidade da asma equina com base no método de classificação de Tilley (0–4) (Tilley et al, 2012).

Trinta e um cavalos participaram no estudo, 10 sem sinais ou historial de doença respiratória e 21 casos de asma classificados segundo o método de Tilley (Tilley et al, 2012): 10 no Estadio 1 (ligeiro), 6 no Estadio 2 (moderado) e 5 no Estadio 3 (grave). Foram realizadas gravações de vídeo das narinas e do abdómen, posteriormente processadas através da extracção de *frames* individuais e análise do movimento inter-*frames* por subtracção de imagem. De seguida, um modelo de aprendizagem auto-

mática supervisionada foi treinado e validado para classificação multiclasse da gravidade da asma.

O modelo atingiu uma precisão global de classificação de 63% para as narinas e 62% para o abdómen. Os Estádios 0 e 3 foram identificados com maior precisão, enquanto os erros de classificação ocorreram mais frequentemente entre estádios adjacentes (especialmente Estádios 1 e 2). Estes resultados estão em consonância com as dificuldades clínicas em distinguir fases iniciais da doença.

Este modelo de IA demonstra potencial como ferramenta de apoio à decisão no estadiamento da asma equina, particularmente em contextos ambulatoriais onde o acesso a diagnósticos avançados é limitado. Estão em curso técnicas para melhorar o desempenho do modelo, e futuros investimentos devem focar-se em conjuntos de dados maiores e mais diversificados.

Financiamento: Projeto EquiVet.AI (2024.07265.IACDC), CIISA (UIDB/00276/2020), AL4AnimalS LA/P/0059/2020, INESC-ID (UIDB/50021/2020)

UTILIDADE DOS EQUÍDEOS COMO SENTINELAS DE ZOONOSES NA GALÍCIA: *Anaplasma phagocytophilum*

J.Á. Hernández¹, G. Bautista¹, J. Lozano^{1,2,3}, G. Pérez-Anzúrez¹, C.E. Magos¹, C. Cazapal¹, A. Paz-Silva¹, L. M. Madeira de Carvalho^{1,2,3}, M.S. Arias¹

¹ Control of Parasites Research Group (COPAR, GI-2120), Department of Animal Pathology, Faculty of Veterinary, University of Santiago de Compostela, 27002 Lugo, Spain; ² CIISA – Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, 1300-477 Lisboa, Portugal; ³ Laboratório Associado para a Ciência Animal e Veterinária (AL4Animals), 1300-477 Lisboa, Portugal; ⁴ Department of Physiology, Faculty of Veterinary, University of Santiago de Compostela, 27002 Lugo, Spain; ⁵ Metabolism and Animal Pathology Research Group (METANIMAL, GI-1705), Faculty of Veterinary, University of Santiago de Compostela, 27002 Lugo, Spain

A exposição a diferentes agentes patogénicos pode provocar variações significativas em vários parâmetros sanguíneos, o que, em determinadas ocasiões, repercute na saúde e na atividade dos equinos. Além disso, deve-se ter em conta que algumas das doenças que afetam os cavalos também podem afetar as pessoas, o que destaca a importância de conhecer a sua distribuição nas espécies animais.

Com o objetivo de estimar a possível influência da exposição dos cavalos galegos a patógenos sanguíneos intracelulares, foram recolhidas amostras de sangue de 186 indivíduos da Comunidade Autónoma da Galiza, que foram analisadas para estabelecer as variações nos parâmetros da série branca e vermelha do sangue. Recomenda-se salientar que, provavelmente, nenhum dos animais avaliados apresentava qualquer sinal clínico de doença. Ao mesmo tempo, investigou-se a presença de anticorpos IgG contra *Anaplasma phagocytophilum* (anaplasmoose granulocítica) através dum teste comercial. Teve-se em conta dados relativos à raça, manejo, aptidão e sexo.

A seroprevalência de IgG para *Anaplasma* foi de 39 % (IC de 95 %: 32, 46), e foram demonstradas diferenças significativas nas contagens de eritrócitos, hemoglobina e hematócrito, que diminuíram nos indivíduos seropositivos. Em nenhum dos animais seropositivos foi observada a presença de formas intracelulares do parasita em

esfregaços de sangue periférico. Este achado sugere que os animais foram expostos ao parasita, mas não apresentavam infeção ativa no momento da amostragem. Além disso, foram observadas diferenças em termos de raça, manejo e aptidão, mas não em termos de sexo.

Registaram-se diferenças significativas nos parâmetros dos glóbulos brancos em função da raça e do sexo, com os valores mais baixos na raça autóctone Pura Raza Galega (PRG ou *garrano*) e nas éguas. Os valores nos glóbulos vermelhos foram significativamente diferentes de acordo com a raça, o gestão e a aptidão, com os valores mais baixos entre os PRG e os garanhões.

Estes dados destacam a necessidade de analisar a possível exposição dos cavalos a patógenos que também podem afetar as pessoas, ressaltando o seu papel e utilidade como sentinelas.

Parcialmente financiado pelos Projetos: 2025-CP063 (Consellería de Sanidade e Consellería de Medio Rural, Xunta de Galicia, Espanha); ED431B 2025/18 (Consellería de Educación, Ciencia, Universidades e Formación Profesional; Xunta de Galicia, Espanha); CIISA/FMV UIDB/00276/2020 e LA/P/0059/2020—AL4Animals (ambos financiados pela FCT); Bolsa de Doutoramento 2020.09037.BD (previamente financiada pela FCT; doi:10.54499/2020.09037.BD).

UTILIZAÇÃO DE FUNGOS PARASITICIDAS NO CONTROLO BIOLÓGICO DE HELMINTES NO EFETIVO DE EQUINOS DA FMV-ULISBOA, PORTUGAL – RESULTADOS PRELIMINARES

T. Stevens^{1,2}, M. Varandas^{1,2}, L. Madeira de Carvalho^{1,2}, A. Paz-Silva³ e J. Lozano^{1,2}

¹ CIISA – Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, 1300-477 Lisboa, Portugal; ² Laboratório Associado para a Ciência Animal e Veterinária (AL4AnimalS), 1300-477 Lisboa, Portugal; ³ Control of Parasites Research Group (COPAR, GI-2120), Department of Animal Pathology, Faculty of Veterinary, University of Santiago de Compostela, 27002 Lugo, Spain

Nos últimos 30 anos, a utilização de fungos parasitocidas tem vindo a ser considerada uma solução eficaz e segura para o controlo de helmintes em equídeos. Este estudo pretendeu avaliar o uso dos fungos *Duddingtonia flagrans* (CECT 20823) e *Mucor circinelloides* (FMV-FR1) no controlo de infeções por helmintes na população de equinos da FMV-ULisboa. No ensaio *in vivo*, dividiram-se seis equinos estabulados, com idades entre os 8-24 anos, em grupos de teste e controlo, com os primeiros a receberem oralmente gelatinas liofilizadas com esporos dos referidos fungos, 3x por semana e durante dois meses. Foi medida a aceitação e o tempo de ingestão das gelatinas; realizaram-se colheitas fecais semanais para posterior processamento com o método Mini-FLOTAC e coproculturas, para identificação e quantificação de ovos de helmintes (ovos por grama de fezes, OPG) e de larvas infetantes (L3), respetivamente; avaliou-se a qualidade fecal (fezes normais vs diarreicas e/ou hemorrágicas); e averiguou-se a tolerância dos esporos à liofilização e embalagem em vácuo. Por fim, testou-se *in vitro* a

ação ovicida de *M. circinelloides* sobre ovos de *Parascaris* spp., em agar-água e coproculturas. No ensaio *in vivo* registou-se uma redução máxima de 77% no OPG após oito semanas ($p<0,001$), com as cargas de L3 de *Cyathostomum* spp. a permanecerem baixas nos dois grupos (entre 1-8 L3/g). Os dois grupos não diferiram no nível de aceitação ($p=0.16$) e tempo de ingestão ($p=0.4$) das gelatinas. Não se observaram alterações na qualidade fecal ao longo do ensaio, e os esporos de ambos os isolados não foram afetados pela liofilização e embalagem. Por fim, *M. circinelloides* alcançou *in vitro* uma eficácia ovicida máxima de 81% ($p<0,001$) contra ovos de *Parascaris* spp. Os fungos *D. flagrans* e *M. circinelloides* oferecem assim um elevado potencial para o controlo de helmintes em equídeos, justificando a realização de estudos adicionais com maior escala e duração.

Financiamento: Projetos CIISA/FMV UID/276/2025 e LA/P/0059/2020 – AL4AnimalS (ambos financiados pela FCT).

BATTLING ENDOPARASITIC RESISTANCE IN CAPTIVE GRÉVY'S ZEBRAS (*Equus grevyi*)

A. Pelkonen^{1,2,3}, L. M. Madeira de Carvalho^{1,2}, J. Lozano^{1,2}, D. Van Doorn⁴, C. Schilp³

¹ CIISA—Centre of Interdisciplinary Research in Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine, University of Lisbon, Avenida da Universidade Técnica, 1300-477 Lisbon, Portugal. ² Associate Laboratory for Animal and Veterinary Sciences (AL4Animals), Avenida da Universidade Técnica, 1300-477 Lisbon, Portugal. ³ DierenPark Amersfoort, Amersfoort, Netherlands. ⁴ Universiteit Utrecht | Diergeneeskunde | Departement Biomolecular Health Sciences, afdeling KLIF | Yalelaan 1, 3584CL Utrecht.

The Grévy's Zebra (*Equus grevyi*) is the largest and most threatened of the zebra species. Like domestic equines, captive non-domestic equids suffer from nematode infections, which can cause intestinal obstruction, colic and death. Isolated cases of *Parascaris* spp. impactions have been reported in captive zebras.

In domestic horses, *Parascaris* spp. resistance to macrocyclic lactones is widespread. Albeit multi-drug resistance in equine ascarids is rare, recent evidence suggests resistance to benzimidazoles (BZ) and tetrahydropyrimidines anthelmintics. In captive non-domestic equids, strongylid resistance towards BZ has been described, but no resistance studies have been conducted for *Parascaris* spp.

This study investigates a parasitological problem in a mixed-species enclosure at DierenPark Amersfoort, the Netherlands, following two Grévy's zebra fatalities over the past decade. The survey aims to identify enclosure-related risk factors and evaluate potential anthelmintic resistance in zebras. Faecal analyses reveal high *Parascaris* spp. egg counts, with occasional strongylid and *Eimeria leuckarti* oocysts. Observed *Oxyuris equi* eggs in

individual samples confirm concurrent active infection in some individuals. The cohabiting mammalian species exhibit low parasite burdens.

Persistently high egg-per-gram counts and shortened egg reappearance period following ivermectin treatment indicate potential resistance. Despite rotational use of fenbendazole, ivermectin and pyrantel, recurrent colic episodes persist, supporting this hypothesis.

The *Parascaris* spp. life cycle in captive zebras appears similar to that of domestic equines, although with a longer duration. Individual faecal sampling demonstrates that egg shedding can persist into adulthood. Limited space and early deworming, common in zoological settings, interfere with the development of age-dependent immunity typical of equines.

Adult worms will be identified and karyotyped to distinguish *P. equorum* from *P. univalens*. The ongoing fecal egg reduction test will evaluate BZ and moxidectin efficacy, whilst the pinworm infection can be evaluated indirectly. This may represent the first documented case of *Parascaris* spp. anthelmintic resistance in captive zebras.

AVALIAÇÃO DA CONTAGEM DE OVOS FECAIS DE NEMATODES EM EQUINOS COM INFILTRAÇÃO CELULAR INFLAMATÓRIA PILÓRICA E DUODENAL – ESTUDO PRELIMINAR

R. Agrícola^{1,2,3,4}, G. Ribeiro^{1,4,5}, A. Resendes^{4,5}, J. Lozano^{2,3}, J. Borges^{1,4,6}, J. Prazeres^{1,4}, J. Correia^{2,3}, M. Oliveira^{2,3,7}, L. Madeira de Carvalho^{2,3}

¹HVE - Equine Veterinary Hospital, Santo Estêvão, Portugal. ²CIISA - Centre for Interdisciplinary Research in Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine, University of Lisbon, Lisbon, Portugal. ³Associate Laboratory for Animal and Veterinary Sciences (AL4AnimalS), Lisbon, Portugal. ⁴I-MVET Research in Veterinary Medicine, Lusófona University, Lisbon Portugal. ⁵CECAV - Animal and Veterinary Science Center, Lusófona University, Lisbon, Portugal. ⁶MED - Mediterranean Institute for Agriculture, Ambiente e Desenvolvimento, Évora, Portugal. ⁷Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes (cE3c), Global Change and Sustainability Institute (CHANGE), Faculty of Sciences, University of Lisbon, 1749-016 Lisbon, Portugal; E-mail: ricardo.agricola@ulusofona.pt

A contagem de ovos de nemátodes por grama de fezes (OPG) constitui uma ferramenta na prática clínica equina. A sua relação com a doença inflamatória intestinal (IBD) permanece pouco esclarecida. Dado o reconhecimento crescente das IBD em equinos, compreender se existe associação entre inflamação da mucosa gastrointestinal e os resultados parasitológicos pode apoiar decisões terapêuticas.

Este estudo retrospectivo avaliou valores de OPG determinados pelos métodos McMaster e Mini-FLOTAC, correlacionando-os lesões observadas e com infiltração inflamatória celular no piloro e duodeno, avaliada histologicamente por um patologista diplomado a partir de biópsias colhidas por gastroduodenoscopia. Foram avaliados 56 cavalos adultos, de diferentes raças e maneios, submetidos a gastroduodenoscopia com colheita de biópsias entre janeiro e dezembro de 2024, incluindo apenas animais com OPG analisado em fezes recolhidas no dia do exame. As comparações entre grupos (biópsias positivas/negativas) foram efetuadas com o teste de Mann–Whitney e a relação entre OPG, lesões e inflamação histológica analisada por correlações de Pearson e Spearman.

Lesões pilóricas foram observadas em 53/56 cavalos e duodenais em 33/56. No piloro, 13/56 equinos apresentaram infiltração celular inflamatória e 43/56 não apresentaram alterações. No duodeno, 27/56 cavalos foram positivos e 29/56 negativos. As médias de OPG McMaster e Mini-FLOTAC não diferiram significativamente entre grupos, quer no piloro ($p = 0,29$ e $p = 0,53$), quer no duodeno ($p = 0,05$ e $p = 0,08$). As análises de correlação não evidenciaram relação significativa entre OPG, presença de lesão endoscópica e infiltração celular.

Os resultados indicam que nenhum dos métodos permitem prever de forma fiável a presença de infiltração inflamatória no piloro ou no duodeno, refletindo limitações conhecidas da OPG, que não traduz de forma consistente a carga parasitária real nem as alterações do trato gastrointestinal anterior. Estudos prospetivos e standardizados são necessários para clarificar esta relação.

PREVALÊNCIA MOLECULAR DA INFECÇÃO POR PIROPLASMAS EM EQUINOS DE PORTUGAL CONTINENTAL

P. Pereira¹, M. M. Alves^{1,2,3}, J. Simões^{2,3}, R. Parreira⁴, C. Maia⁴, M. Nunes⁵, C. Marques^{2,3,6}, J. Meireles⁶, M. Cotovio^{1,3,7}, A. Pereira^{2,3,4,8}, D. W. Ramilo^{2,3}

¹Faculty of Veterinary Medicine, Lusófona University, Lisbon University Centre, Portugal. ²Research in Veterinary Medicine (I-MVET), Faculty of Veterinary Medicine, Lusófona University, Lisbon University Centre, Portugal. ³Veterinary and Animal Research Centre (CECAV), Faculty of Veterinary Medicine, Lusófona University, Lisbon University Centre, Portugal. ⁴Global Health and Tropical Medicine (GHTM), Associate Laboratory in Translation and Innovation Towards Global Health (LA-REAL), Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade NOVA De Lisboa (UNL), Lisbon, Portugal. ⁵cE3c-Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes & CHANGE-Global Change and Sustainability Institute, Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Lisbon, Portugal. ⁶Centre for Interdisciplinary Research in Animal Health (CIISA), Faculty of Veterinary Medicine, University of Lisbon, Lisbon, Portugal. ⁷Associate Laboratory for Animal and Veterinary Sciences (AL4Animals), Vila Real, Portugal. ⁸Polytechnic Institute of Lusofonia (IPLUSO), School of Health, Protection and Animal Welfare, Lisbon, Portugal

A piroplasmose equina é uma doença parasitária de grande importância sanitária e económica, causada pelos protozoários intraeritrocitários *Babesia caballi* e *Theileria equi*, transmitidos principalmente por carrças dos géneros *Rhipicephalus*, *Hyalomma* e *Dermacentor*. Em Portugal, a doença é considerada endémica; contudo, a informação atualizada sobre a sua prevalência molecular é ainda limitada.

O presente estudo teve como objetivo determinar a prevalência molecular da infeção por piroplasmas em equídeos de Portugal Continental e identificar eventuais fatores de risco associados. Foram analisadas 339 amostras de sangue de equinos provenientes de diferentes regiões NUTS II. O DNA foi extraído a partir de sangue total e submetido a uma reação de PCR dirigida ao gene *18S rRNA*, utilizando *primers* para amplificação de *Babesia caballi* e *Theileria equi*. Os produtos amplificados foram visualizados por eletroforese em gel de agarose, purificados e posteriormente sequenciados para caracterização molecular ao nível da espécie.

A prevalência global obtida foi de 34,8%, evidenciando a importância da doença em território nacional. A análise estatística revelou variações regionais e associações entre a positividade e variáveis como a região NUTS II a que pertencem, faixa etária, utilização/modalidade desportiva, tipo de pelagem, raça, estilo de vida e utilização de antiparasitários e respetivo princípio ativo. *Theileria equi* foi o único agente detetado, em concordância com estudos prévios realizados noutras regiões endémicas.

Estes resultados confirmam a endemidade da infeção por piroplasmas em Portugal e reforçam a necessidade de vigilância epidemiológica contínua e controlo eficaz de vetores, de forma a mitigar o impacto clínico e económico da doença, especialmente no contexto da movimentação internacional de equinos.

Financiado pelo projeto de investigação FMV-ULusófona 2023-24 (Acrónimo: EquiVBD).

COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO DAS TÉCNICAS DE McMASTER, FLOTAC E MINI-FLOTAC NO DIAGNÓSTICO DE INFEÇÕES POR ESTRONGILÍDEOS EM DUAS POPULAÇÕES DE EQUINOS EM PORTUGAL

M. Varandas^{1,2}, J. Lozano^{1,2}, R. Agrícola^{1,2,3}, L. Gomes^{1,2}, T. Rosa^{1,2}, M. Magalhães^{1,2}, L. Lamas^{1,2}, L. Rinaldi⁴, M. Oliveira^{1,2,5}, A. Paz-Silva⁶ e L. Madeira de Carvalho^{1,2}

¹ CIISA – Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, 1300-477 Lisboa, Portugal; ² Laboratório Associado para a Ciência Animal e Veterinária (AL4AnimalS), 1300-477 Lisboa, Portugal; ³ Hospital Veterinário, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona, 1749-024 Lisboa, Portugal; ⁴ Department of Veterinary Medicine and Animal Production, University of Naples Federico II, 80137 Naples, Italy; ⁵ Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes (cE3c), Global Change and Sustainability Institute (CHANGE), Faculty of Sciences, University of Lisbon, 1749-016 Lisbon, Portugal; ⁶ Control of Parasites Research Group (COPAR, GI-2120), Department of Animal Pathology, Faculty of Veterinary, University of Santiago de Compostela, 27002 Lugo, Spain

As infeções por estrongilídeos gastrointestinais (EGI) em equídeos continuam a ser maioritariamente diagnosticadas com técnicas coprológicas quantitativas como a de McMaster (McM), embora tenham surgido técnicas com maior sensibilidade e precisão nos últimos 20 anos, como o FLOTAC (FL) e o Mini-FLOTAC (MF). Este estudo teve como objetivo comparar o desempenho analítico destes três métodos no diagnóstico de infeções por EGI em duas populações de equinos em Portugal: a da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa e a da Coudelaria de Alter. Entre outubro de 2023 e junho de 2024, foram analisadas 32 amostras fecais com as técnicas de McM, FL e MF para identificar ovos de estrongilídeos, determinar a sua carga parasitária (ovos por grama de fezes, OPG), erro-padrão, sensibilidade e precisão, bem como calcular a correlação de Spearman e o coeficiente kappa de Cohen entre as técnicas. A análise estatística foi efetuada considerando um nível de significância de $p < 0,05$. O método de McM detetou cargas parasitárias médias (584 ± 179 OPG) significativamente superiores às dos métodos FL e MF ($p < 0,001$).

O FL obteve a maior precisão de diagnóstico (72%), a qual diferiu significativamente do McM (52%; $p = 0,03$). As três técnicas apresentaram uma correlação positiva ($r_s = 0,92-0,96$) e significativa ($p < 0,001$), e um nível de concordância substancial ($k = 0,67-0,76$) e significativo ($p < 0,001$). O MF foi o método mais sensível (93%), seguido do FL (89%) e do McM (85%), embora sem diferenças significativas ($p = 0,90$). Estes resultados sugerem que a implementação do FL ou do MF na prática clínica em equinos é vantajosa para diagnósticos parasitológicos precisos e rápidos, no caso deste último método.

Financiamento: Projetos CIISA/FMV UID/276/2025 e LA/P/0059/2020—AL4AnimalS (ambos financiados pela FCT); Bolsa de Doutoramento 2020.09037.BD (previamente financiada pela FCT; doi:10.54499/2020.09037.BD); e Projeto ED431B 2025/18 (Conselhería de Educación, Ciencia, Universidades e Formación Profesional; Xunta de Galicia).

MTT CYTOTOXICITY ASSAY: EXPLORING THE EFFECT OF TREHALOSE-GLYCINE NATURAL DEEP EUTECTIC SOLVENTS ON EJACULATED STALLION SPERMATOZOA

A. Trabulo^{1,2}, B. Marinheiro¹, C.S. Meireles^{1,3,4}, M. J. Maia^{1,3,5}, A. R. Duarte⁶, M.G. Lopes^{1,7}, A.C. Maurício^{1,3,4,9}, J. Quelhas^{1,7,10}, L. Atayde^{1,3,4,9}

¹ ICBAS – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, Portugal; ² Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Porto, Portugal; ³ Centro de Estudos de Ciência Animal, Instituto de Ciências, Tecnologias e Agroambiente, Universidade do Porto, Porto, Portugal; ⁴ AL4AnimalS - Associate Laboratory for Animal and Veterinary Science, Lisboa, Portugal; ⁵ Maia & Muller - Biotech, Porto, Portugal; ⁶ LAQV-REQUIMTE, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Campus da Caparica, Setúbal, Portugal; ⁷ Departamento de Clínicas Veterinárias, Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar (ICBAS), Universidade do Porto (UP), Porto, Portugal; ⁸ Centro de Estudos de Ciência Animal (CECA), Instituto de Ciências, Tecnologias e Agroambiente da Universidade do Porto (ICETA), Porto, Portugal; ⁹ Campus Agrário de Vairão, Centro Clínico de Equinos de Vairão (CCEV), Vairão, Portugal; ¹⁰ Centro de Reprodução Animal de Vairão (CRAV), Vairão, Portugal

Stallion semen cryopreservation plays a crucial role in equine reproduction management, enabling the long-term storage and availability of valuable genetic material from high-performance animals. Cryopreserved spermatozoa can be used in assisted reproductive technologies, rather than being limited to immediate use as fresh or cooled semen. Exposure to cryoprotectants (CPAs), such as glycerol, which are commonly used in equine sperm cryopreservation, reduces cryoinjury by promoting cellular dehydration and minimizing ice crystal formation, fostering better post-thawing sperm quality. However, glycerol can induce toxicity and osmotic stress in sperm, both during the freezing period, and in post-thawed semen. Natural Deep Eutectic Solvents (NaDESs) have emerged as promising alternative CPAs due to their natural origin and low toxicity demonstrated in various cell types. The cytotoxicity of trehalose-glycine NaDES in ejaculated equine spermatozoa was assessed in this study to establish a solid foundation for its potential

application as a cryoprotectant. The spermatozoa were collected from three ejaculates of one stallion. Samples were centrifuged and incubated under the following conditions: INRA 96 medium, 0.1% Triton X-100, 3% and 5% Glycerol, and 5%, 10%, and 20% trehalose-glycine NaDES in INRA 96 medium. Spermatozoa were plated in 96-well plates at a density of 5×10^6 spermatozoa per well and incubated for 1 and 2 h at 37°C. Metabolic activity was assessed by MTT assay. Formazan crystals resulting from MTT mitochondrial reduction by metabolically active cells were dissolved in DMSO. Absorbance was measured at 570 nm. Data were normalized to controls (INRA 96 = 100%, Triton X = 0%). The results indicated a tendency for trehalose-glycine NaDES to be non-cytotoxic, with the 5% formulation exceeding the negative control after 1 h, while other conditions remained below this reference but well above the positive control. However, further studies with a larger sample size are required.

ATIVIDADES ASSISTIDAS COM EQUINOS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE MENTAL E BEM-ESTAR DOS ALUNOS DO IPC

Alexandra Oliveira ^{1,2}, Ana Paula Amaral ³, Fátima Feliciano ³, Pedro Bravo ^{1,2}

[1] Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior Agrária de Coimbra, Bencanta, 3045-601 Coimbra, Portugal; [2] Centro de Estudos de Recursos Naturais Ambiente e Sociedade (CERNAS), Instituto Politécnico de Coimbra, Bencanta, 3045-601 Coimbra, Portugal.; [3] Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, 3046-854 Coimbra, Portugal.

O projeto Horse Buddy, desenvolvido no Instituto Politécnico de Coimbra (IPC), visa promover o bem-estar e a saúde mental dos estudantes através de atividades assistidas com equinos. Integrado no programa +SaBe dos Serviços de Ação Social do IPC, o projeto responde aos desafios emocionais e sociais enfrentados pelos jovens, agravados pela pandemia COVID-19 e pelo estilo de vida digitalizado.

A iniciativa, resultante da colaboração entre a Escola Superior Agrária de Coimbra (ESAC) e a Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (ESTESC), decorre na ESAC, onde os estudantes participam em sessões semanais, envolvendo atividades como limpeza, passeios à mão, trabalho à guia e experiências a cavalo. Estas promovem a familiarização com os equinos, funcionam como facilitador relacional, sensível às emoções humanas, promovendo vínculos seguros e expressão não verbal, contribuindo para promover competências relacionais, comunicacionais e emocionais, como empatia, assertividade e autoestima.

Durante o ano letivo 2024-2025, participaram 37 estudantes de várias escolas do IPC. A avaliação incluiu o Inventário de Saúde Mental (ISM) e registos pelos monitores, tendo sido assegurados aspetos éticos, de segu-

rança e proteção dos estudantes. Os resultados preliminares indicam melhorias no bem-estar psicológico, com aumento dos laços emocionais e redução da perda de controlo emocional/comportamental em cerca de 37% dos participantes. Os testemunhos revelam sentimentos de liberdade, relaxamento e paz após o contacto com os cavalos, bem como maior motivação, confiança e integração social.

O projeto tem sido divulgado e despertou interesse nacional, com potencial para replicação noutras instituições de ensino superior. A equipa multidisciplinar inclui docentes, técnicos e uma psicóloga clínica, e está empenhada em consolidar e expandir a iniciativa.

O projeto Horse Buddy demonstra que os equinos, podem ser agentes promotores de saúde mental e bem-estar em contextos educativos, reforçando a importância da interação humano-animal em ambientes naturais como ferramenta terapêutica e educativa.

Palavras-chave: Promoção da saúde mental; Interação humano-equino; Regulação emocional; Competências relacionais.

Parcialmente financiado com o Projecto +SaBE

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO SOCIAL E ESTEREOTIPADO DE CAVALOS ATLETAS DE DIFERENTES RAÇAS

C. Zucatelle^{1,2}, R.A.S. Faria^{2,3,4,5,6,7}, M.E. Buzanskas^{1,2}, L.Y. Rodrigues^{2,8}, G.H. Alberto^{2,8}, G.M.S. Câmara^{1,2}, A.P.A. Vicente^{4,6,7,9}, J.A.II.V. Silva^{1,2,8}

¹ Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu/SP, Brasil. ² Depto Melhoramento e Nutrição Animal, FMVZ – UNESP, Botucatu/SP Brasil. ³ Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária - INIAV, Santarém, Portugal. ⁴ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal. ⁵ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal. ⁶ Life Quality Research Centre – LQRC/CIEQV, Santarém, Portugal. ⁷ Sociedade Portuguesa de Recursos Genéticos Animais – SPREGA, Santarém, Portugal. ⁸ Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP, campus Jaboticabal/SP, Brasil. ⁹ CERNAS - Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Coimbra, Portugal.

O objetivo deste estudo foi avaliar as possíveis diferenças no comportamento Social (CS) e a presença ou ausência de comportamentos estereotipados (CE) em cavalos atletas de diferentes raças. O CS e CE são sinais de ausência ou presença de bem-estar mental dos equinos, quando estão fora das horas de treino, quer isto dizer, quando se encontram estabulados na boxe. Foram avaliados 338 cavalos instalados em diferentes coudelarias e hipódromos no Brasil, distribuídos pelas raças Brasileiro de Hipismo (BH), Quarto de Milha (QM), Puro-sangue Lusitano (PSL), Mangalarga (MG) e Puro-sangue Inglês (PSI) com 117, 100, 41, 40 e 40 animais, respectivamente. Os CE foram avaliados por um questionário realizado ao tratador habitual de cada animal e as respostas foram convertidas em pontuações de 1 (ausência estereotípica) a 20 pontos (elevada estereotípica). A característica CS avalia a relação cavalo-homem e foi obtida pela análise do comportamento do equino

quando o homem se aproximava, entrava na boxe e interagía com ele. A pontuação variou de 1 (pouco social) a 20 pontos (muito social). Os dados foram obtidos *in loco* (animal focal), observando-se um animal de cada vez. Os resultados dos CE indicaram diferenças significativas ($P<0,05$) entre animais PSI e as outras raças, com valor de CE médio de $6,4\pm 3,9$ pontos (PSI), indicando que cavalos PSI apresentaram sinais compatíveis com alguns CE. Por sua vez, a raça PSL apresentou ($3,7\pm 2,9$ pontos) ausências relevantes de CE. Os resultados do CS indicaram diferenças significativas ($P<0,05$) entre animais MG e as outras raças, com o valor médio de $14,7\pm 5,2$ pontos (MG), sugerindo que cavalos MG foram os menos sociáveis. O estudo sugere que os animais atletas das raças apresentadas são na sua maioria sociáveis com o homem no seu habitat (boxe), e os animais da raça PSI necessitam de enriquecimento ambiental para controlar os CE observados.

AVALIAÇÃO MORFOMÉTRICA DE POLDROS PURO-SANGUE LUSITANO NOS PRIMEIROS 150 DIAS DE VIDA

S.I.S. Martins¹, F. Beja², R.A.S. Faria^{1,3,4,5,6,7}, A. Vicente^{1,4,5,8}

¹ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal. ² Companhia das Lezírias – CL, Samora Correia, Portugal. ³ Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária - INIAV, Portugal. ⁴ Sociedade Portuguesa de Recursos Genéticos Animais – SPREGA, Santarém, Portugal. ⁵ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal. ⁶ Life Quality Research Centre – LQRC/CIEQV, Santarém, Portugal. ⁷ Depto Melhoramento e Nutrição Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu/SP, Brasil. ⁸ CERNAS - Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Coimbra, Portugal.

O objetivo deste estudo foi avaliar o crescimento e desenvolvimento morfométrico em seis poldros da raça Lusitana (PSL) durante os primeiros 150 dias de vida. Para acompanhar o crescimento dos seis poldros foram realizadas oito recolhas de dados sensivelmente aos 15, 30, 45, 75, 105, 120, 135 e 150 dias de vida. Foram recolhidas informações de treze características: peso vivo (PV), altura ao garrote (AG), comprimento corporal (CC) e os perímetros: torácico (PT), pescoço, ao nível do 1º (PP1), 2º (PP2) e 3º terços (PP3), joelho (PJ), curvilhão (PCv), canela anterior (PCant) e posterior (PCpst), quartela anterior (PQant) e posterior (PQpst). Entre as recolhas inicial e final, os valores obtidos variaram de 53,5 a 246,0 kg (PV), 100,0 a 141,1 cm (AG), 55,2 a 141,0 cm (PT), 77,0 a 132,0 cm (CC), 40,0 a 65,0 cm (P1), 45,3 a 80,0 cm (P2), 52,0 a 106,0 cm (P3), 21,0 a 29,0 cm (PJ),

22,0 a 29,0 cm (PCv), 12,0 a 17,0 cm (PCant), 12,5 a 18,0 (PCpst), 12,7 a 18,0 cm (PQant) e 13,5 a 19,0 cm (PQpst), respetivamente.

Os ganhos médios diários (GMD) dos seis poldros variaram de 0,619 a 1,192 kg (PV), 0,219 a 0,384 cm (AG), 0,237 a 0,364 cm (CC), 0,096 a 0,242 cm (P1), 0,123 a 0,229 cm (P2), 0,245 a 0,289 cm (P3), 0,026 a 0,068 cm (PJ), 0,044 a 0,096 cm (PCv), 0,026 a 0,042 cm (PCant), 0,022 a 0,040 cm (PCpst), 0,010 a 0,041 cm (PQant) e de 0,022 a 0,042 cm (PQpst). Foram observados GMD elevados e consideráveis ao longo dos 5 meses de avaliações, onde este pequeno grupo de poldros PSL apresentou variabilidade morfométrica entre si, comum na raça PSL, que apresenta versatilidade e capacidades nos seus animais para praticarem distintas disciplinas equestres.

COMPRIMENTO DA PASSADA EM CAVALOS LUSITANOS COM DIFERENTES NÍVEIS DE TREINO PARA A DISCIPLINA DE DRESSAGE

B. Miranda¹, L. Lamas^{1,7}, A. Vicente^{2,3,4,5}, N. Carolino^{1,5,6,7,8}, R.M.L.N. Pereira^{1,6,7,8}, R.A.S. Faria^{2,4,5,6,9,10}

¹ Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Portugal, ² Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal. ³ CERNAS - Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Coimbra, Portugal. ⁴ Life Quality Research Centre – LQRC/CIEQV, Santarém, Portugal. ⁵ Sociedade Portuguesa de Recursos Genéticos Animais – SPREGA, Santarém, Portugal. ⁶ Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária - INIAV, Santarém, Portugal. ⁷ CIISA-Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. ⁸ AL4AnimalS - Associate Laboratory for Animal and Veterinary Sciences - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. ⁹ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal. ¹⁰ Depto Melhoramento e Nutrição Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu/SP, Brasil.

O cavalo Puro-sangue Lusitano é a raça autóctone portuguesa mais importante e um dos cavalos de sela mais antigos do mundo. O objetivo do estudo foi avaliar o comprimento da passada (CP) de cavalos de raça Lusitana com diferentes níveis de treino para a disciplina de Dressage. A característica CP é a distância média percorrida, em metros, pelos quatro membros do cavalo, tendo os dados sido obtidos com recurso a nove sensores inerciais modelo Equi-Pro e respetivo software. Foram avaliados 18 cavalos inteiros, apresentados montados, saudáveis e treinados em vários níveis de ensino, a passo, trote e galope. Os cavalos foram divididos em dois grupos de treino: grupo 1 (G1), com sete cavalos, de 5-6 anos de idade (média $5,6 \pm 0,5$) e com nível inferior de ensino; grupo 2 (G2), com onze cavalos, de 7 ou mais anos de idade (média $11,0 \pm 3,9$) e com nível superior de ensino. As diferenças entre os dois grupos para

os três andamentos foram avaliadas pela comparação das médias dos mínimos quadrados. Os valores dos CP foram: Passo - $1,66 \pm 0,19$ m (G1) e $1,75 \pm 0,16$ m (G2); Trote - $2,29 \pm 0,28$ m (G1) e $2,51 \pm 0,39$ m (G2); e Galope - $2,43 \pm 0,24$ m (G1) e $2,35 \pm 0,31$ m (G2), tendo sido observadas diferenças significativas ($P < 0,05$) entre os dois grupos, nos três andamentos. Os CP mais amplos para o Passo e Trote no G2 e a menor amplitude no Galope, são indicativos de maior capacidade de alcance e reunião, respectivamente. Obtiveram-se valores consistentes com o esperado para animais com níveis superiores de treino. A possibilidade de compilar informações dos andamentos por meio de sensores inerciais e software Equi-Pro, é uma técnica inovadora que permite transformar percepções visuais e subjectivas em valores quantificados e obtidos de uma forma mais objetiva.

DUTY FACTOR EM CAVALOS ATLETAS LUSITANOS COM DIFERENTES NÍVEIS DE TREINO NO ANDAMENTO TROTE

B. Miranda¹, L. Lamas^{1,7}, A. Vicente^{2,3,4,5}, N. Carolino^{1,5,6,7,8}, R.M.L.N. Pereira^{1,6,7,8}, R.A.S. Faria^{2,4,5,6,9,10}

¹ Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. ² Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal. ³ CERNAS - Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Coimbra, Portugal. ⁴ Life Quality Research Centre – LQRC/CIEQV, Santarém, Portugal. ⁵ Sociedade Portuguesa de Recursos Genéticos Animais – SPREGA, Santarém, Portugal. ⁶ Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária - INIAV, Santarém, Portugal. ⁷ CIISA-Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Av. Universidade Técnica, 1300-477, Portugal. ⁸ AL4Animals - Associate Laboratory for Animal and Veterinary Sciences - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Portugal. ⁹ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal. ¹⁰ Depto Melhoramento e Nutrição Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu/SP, Brasil.

A característica *Duty factor* (DF) é a percentagem da duração do apoio dos membros (cascos) no solo em relação à duração total da passada. Pretendeu-se avaliar possíveis diferenças na DF em cavalos atletas com diferentes níveis de treino no andamento trote. Foram recolhidas informações por meio de nove sensores inercias, modelo Equi-Pro, em 18 cavalos inteiros de raça Lusitana, apresentados à mão e montados, saudáveis e treinados em vários níveis de ensino para a disciplina de Dressage. Os animais foram divididos em dois grupos distintos de treino: grupo 1 (G1) sete animais com 5 e 6 anos de idade (média $5,6 \pm 0,5$) num nível inferior e, grupo 2 (G2) onze cavalos com idades iguais ou superiores a 7 anos (média $11,0 \pm 3,9$) com níveis superiores de treino. Calcularam-se médias dos mínimos quadrados das DF pelo software Equi-Pro (membros anteriores e posteriores), e possíveis diferenças significativas ($P < 0,05$) entre os dois

grupos. Nos membros anteriores obtiveram-se valores percentuais de DF de $49,42 \pm 3,01$ (G1) e $48,26 \pm 2,65$ (G2) na avaliação à mão ($P < 0,05$) e de $51,08 \pm 2,02$ (G1) e $49,77 \pm 2,93$ (G2) na avaliação montada ($P < 0,05$). Nos membros posteriores as percentagens dos DF foram de $39,89 \pm 3,99$ (G1) e $38,57 \pm 4,50$ (G2) à mão ($P < 0,05$) e de $42,45 \pm 3,80$ (G1) e $40,06 \pm 4,79$ (G2) montados ($P < 0,05$). Observou-se que em todos os momentos os valores do G2 foram inferiores ao G1 e todas as diferenças foram significativas ($P < 0,05$). Conclui-se que os animais com superiores níveis de treino (G2), têm capacidade superior em manter os cascos apoiados no solo durante menos tempo, apresentando mais tempo de suspensão. Está capacidade, permite aos cavalos com nível superior de treino, executar exercícios com maior leveza e reunião, características apreciadas e desejadas em exercícios de superior complexidade técnica em Dressage.

VALORES GENÉTICOS PARA AS CARACTERÍSTICAS PERÍMETRO TORÁCICO E DA CANELA EM CAVALOS DA RAÇA MANGALARGA NO BRASIL

G.H. Alberto^{1,2}, R.A.S. Faria^{2,3,4,5,6,7}, V.M. Barbosa^{2,8}, L.Y. Rodrigues^{1,2}, C. Zucatelle^{2,8}, A.P.A. Vicente^{4,6,7,9}, J.A.II.V. Silva^{1,2,8}

¹ Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP, campus Jaboticabal/SP, Brasil. ² Depto Melhoramento e Nutrição Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu/SP, Brasil. ³ Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Santarém, Portugal. ⁴ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal. ⁵ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal. ⁶ Life Quality Research Centre – LQRC/CIEQV, Santarém, Portugal. ⁷ Sociedade Portuguesa de Recursos Genéticos Animais – SPREGA, Santarém, Portugal. ⁸ Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, campus Botucatu/SP, Brasil. ⁹ CERNAS - Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Coimbra, Portugal.

Os cavalos Mangalarga são equídeos autóctones do Brasil e uma das raças mais representativas, com aproximadamente 250 mil animais puros registados até ao ano de 2024. As estimativas dos valores genéticos (EVG) são uma ferramenta fundamental para a implementação dos programas de seleção e melhoramento, permitindo identificar os indivíduos geneticamente superiores, com maior precisão, considerando não apenas o seu fenótipo, mas também todos os seus ancestrais e descendentes. O objetivo deste estudo foi obter EVG das características perímetro torácico (PT) e perímetro da canela (PC), consideradas de interesse em avaliações das capacidades atléticas dos cavalos Mangalarga. Foram obtidas EVG de 215397 cavalos (42,0% machos e 58,0% fêmeas) nascidos entre 1925 e 2021 (Total). A obtenção das EVG, pelo BLUP-modelo animal, incluíram o efeito fixo de origem de nascimento, e os efeitos aleatórios do grupo contemporâneo (criador, sexo, ano e trimestre de nascimento), genético aditivo e residual. As EVG para a característica PT, apresentaram médias de $-2,46 \pm 3,40$ cm (Total), de $-2,91 \pm 3,26$ cm (machos) e $2,21 \pm 3,46$ cm (fêmeas), com o mínimo de $-21,60$ cm (observado num

macho) e máximo de $12,40$ cm (observado numa fêmea). Para o PC, as médias das EVG foram de $0,06 \pm 0,23$ cm (Total), $0,11 \pm 0,24$ cm (machos) e $0,04 \pm 0,22$ cm (fêmeas), com mínimo de $-1,10$ cm (fêmea) e máximo de $1,40$ cm (macho). A distribuição das EVG para as características PT e PC revelaram variabilidade genética na população Mangalarga, um pré-requisito para a eficácia da seleção. A amplitude das EVG obtidas, foram comparáveis a outras raças de cavalos de sela, onde a avaliação da morfologia demonstrou variância genética suficiente para a seleção de animais com distintas funcionalidades, devendo assim, as características PT e PC ser incluídas nos programas de melhoramento da raça Mangalarga.

Agradecimentos: Associação Brasileira de Criadores de Cavalos da Raça Mangalarga – ABCCRM; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

Parcialmente financiado com o Projeto FAPESP 2024/ 14293-4.

AVALIAÇÃO DO DIMORFISMO SEXUAL MORFOLÓGICO EM CAVALOS PURO-SANGUE LUSITANO

I. Miranda¹, R.A.S. Faria^{2,3,4,5,6,7}, A. Vicente^{3,4,5,8}, S. Sacoto^{1,9}

¹ Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – UTAD, Vila Real, Portugal. ² Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária – INIAV, Santarém, Portugal. ³ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal. ⁴ Life Quality Research Centre – LQRC/CIEQV, Santarém, Portugal. ⁵ Sociedade Portuguesa de Recursos Genéticos Animais – SPREGA, Santarém, Portugal. ⁶ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal. ⁷ Depto Melhoramento e Nutrição Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu/SP, Brasil. ⁸ CERNAS - Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Coimbra, Portugal. ⁹ CECAV - Centro de Ciência Animal e Veterinária / Departamento Zootecnia/ECAV - Escola de Ciências Agrárias e Veterinárias.

O objetivo do estudo foi avaliar o dimorfismo sexual na morfologia em equinos de raça Lusitana (PSL). Foram avaliados 61 cavalos PSL: 25 machos (M) e 36 fêmeas (F). Um total de 67 características morfométricas foram recolhidas como indicado no Manual de Avaliação Morfofuncional de Equinos (Vicente, A. & Faria, R. 2023), distribuídas pelas regiões: cabeça (13), pescoço (6), tronco (15) e Membros (33), divididas por alturas/comprimentos/distâncias (14), perímetros (11) e ângulos (8) dos membros. Análises paramétricas foram aplicadas a 56 características, recorrendo-se a modelos lineares gerais, com aplicação de ANOVA. Análises não paramétricas foram aplicadas a 11 características (teste U de Mann-Whitney), de forma a comparar M e F quando os pressupostos de normalidade não foram verificados. Foram observadas diferenças significativas ($P < 0,05$) entre sexos em 67,2% (45) das medidas totais avaliadas, abrangendo características associadas a todas as regiões do corpo dos equinos. Na cabeça foram 8 características distintas ($P < 0,05$), representando 61,5% das morfometrias desta

região. No pescoço, 100% das morfometrias apresentaram diferenças importantes ($P < 0,05$) entre sexos. O tronco, apresentou diferenças ($P < 0,05$) para 66,7% das características medidas nesta região. Nos membros, as medidas com diferenças significativas ($P < 0,05$) entre sexos, representam 66,7% das 33 características desta região do corpo. Quando observadas separadamente, as medidas dos membros entre M e F, indicaram diferenças ($P < 0,05$) de 57,1% (alturas/comprimentos/distâncias), de 90,9% (perímetros) e de 50,0% (ângulos). Foi observada presença clara de dimorfismo sexual morfológico nos equinos PSL estudados, refletido em diferenças significativas ($P < 0,05$) na grande parte das 67 características morfológicas avaliadas. Os machos apresentaram maior robustez corporal, com valores superiores na maioria das medidas lineares (incluindo perímetros), enquanto as fêmeas destacaram-se em variáveis específicas do tronco e em alguns ângulos dos membros. A avaliação de cavalos PSL deve considerar as diferenças morfológicas entre sexos na seleção dos reprodutores.

AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA EM CAVALOS PURO-SANGUE LUSITANO SELECIONADOS PARA DISTINTAS DISCIPLINAS EQUESTRES

I. Miranda¹, S. Sacoto^{1,2}, A. Vicente^{3,4,5,6}, R.A.S. Faria^{3,5,6,7,8,9}

¹Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – UTAD, Vila Real, Portugal. ²CECAV – Centro de Ciência Animal e Veterinária/Departamento Zootecnia/ECAV – Escola de Ciências Agrárias e Veterinárias. ³Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal. ⁴CERNAS – Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Coimbra, Portugal. ⁵Life Quality Research Centre – LQRC/CIEQV, Santarém, Portugal. ⁶Sociedade Portuguesa de Recursos Genéticos Animais – SPREGA, Santarém, Portugal. ⁷Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Santarém, Portugal. ⁸Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal. ⁹Depto Melhoramento e Nutrição Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu/SP, Brasil.

O objetivo do estudo foi avaliar possíveis diferenças morfométricas em cavalos da raça Lusitana (PSL), selecionados para Dressage (DR), Equitação de trabalho (ET) e Saltos de obstáculos (SO). Foram avaliados 53 animais PSL com mais de 4 anos de idade, provenientes de três criadores com três distintos objetivos de seleção (DR, ET e SO). O número de animais avaliados pelas respectivas disciplinas equestres (criadores) foram 19 (DR), 25 (ET) e 9 (SO) cavalos. Foram recolhidas 67 características morfométricas como indicado no Manual de Avaliação Morfofuncional de Equinos (Vicente, A. & Faria, R. 2023), distribuídas pelas regiões da cabeça (13), pescoço (6), tronco (15) e Membros (33). No caso dos membros, avaliaram-se 14 alturas/comprimentos/distâncias, 11 perímetros e 8 ângulos. Foram realizados testes de comparações múltiplas à posteriori, de modo a identificar possíveis diferenças significativas ($P < 0,05$) entre os três distintos grupos de criadores. Os resultados do efeito fixo do criador (DR, ET e SO), indicaram diferenças significativas ($P < 0,05$) em 48 (71,6%) das 67

características morfométricas. Na cabeça observaram-se diferenças ($P < 0,05$) em 84,6% (11) das características. No pescoço, diferenças ($P < 0,05$) em 100% das características avaliadas. No tronco, 13 (86,7%) das 15 características apresentaram diferenças ($P < 0,05$) entre os criadores. Para os membros, todas as características dos perímetros (11) e ângulos (8) apresentaram diferenças significativas ($P < 0,05$) entre os criadores. Por sua vez, as alturas/comprimentos/distâncias apresentaram somente 42,9% de diferenças ($P < 0,05$). Os animais criados para DR foram mais altos e curtos (brevilíneos), os de SO apresentaram corpo mais compridos (longilíneos), cabeça e pescoço mais leves, e os animais da disciplina ET apresentaram as menores medidas e próximos ao indicado no regulamento da raça PSL, os animais devem ser mediolíneos. Os resultados obtidos sugerem diferenças morfológicas entre os cavalos PSL avaliados, quando criados com diferentes aptidões desportivas, indicando que o PSL apresenta considerável variabilidade morfológica.

PARÂMETROS GENÉTICOS PARA A PRECOCIDADE ATLÉTICA EM APARTAÇÃO DE GADO COM CAVALOS QUARTO DE MILHA NO BRASIL

L.Y. Rodrigues^{1,2}, R.A.S. Faria^{2,3,4,5,6,7}, G.H. Alberto^{1,2}, C. Zucatelle^{2,8}, M.G.S. Lopes², A.J.P. Mello², A.P.A. Vicente^{4,6,7,9}, J.A.II.V. Silva^{1,2,8}

¹ Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP, campus Jaboticabal/SP, Brasil. ² Depto Melhoramento e Nutrição Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu/SP, Brasil. ³ Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Santarém, Portugal. ⁴ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal. ⁵ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal. ⁶ Life Quality Research Centre – LQRC/CIEQV, Santarém, Portugal. ⁷ Sociedade Portuguesa de Recursos Genéticos Animais – SPREGA, Santarém, Portugal. ⁸ Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, campus Botucatu/SP, Brasil. ⁹ CERNAS - Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Coimbra, Portugal.

A disciplina de Apartação de Gado é uma importante disciplina equestre no Brasil para avaliar a capacidade do cavalo em lidar com o gado. A seleção para a precocidade atlética, baseada no desempenho de animais jovens (até 4 anos de idade), é de interesse entre criadores da raça Quarto de Milha (QM), mas carece de estudo técnico e fundamentação genética. O objetivo deste estudo foi estimar os parâmetros e correlações genéticas para as características idade à primeira competição (IPC) e idade ao primeiro ponto (IPTO) em cavalos QM atletas de apartação no Brasil. Foram utilizados dados fenotípicos de 1.842 cavalos (61,7% fêmeas), nascidos entre 1977 e 2019, e arquivo de pedigree contendo 6.419 indivíduos (animais atletas e seus ascendentes). Os componentes de (co)variância foram estimados por AIREML segundo modelo animal completo, em análises uni e bicaracterística. O modelo geral incluiu os efeitos fixos de ano-trimestre de nascimento e sexo, a covariável número de animais na competição e os efeitos aleatórios aditivo do animal e resíduo. Adicionalmente, o modelo para

IPTO incluiu o efeito fixo de número de competições. As estimativas de heritabilidade (h^2) foram moderadas tanto na análise unicaracterística ($0,28 \pm 0,06$ para ambas as características) como na bicaracterística ($0,29 \pm 0,06$ para IPC e $0,27 \pm 0,06$ para IPTO). A correlação genética (r_g) foi de $0,99 \pm 0,0003$ e a correlação fenotípica (r_p) foi de $0,95 \pm 0,0025$, ambas positivas e próximas de 1. Os valores moderados de h^2 ($0,27$ - $0,29$) indicam que existe variabilidade genética aditiva suficiente para o progresso genético via seleção de reprodutores e acasalamentos dirigidos. A r_g sugere que do ponto de vista genético, IPC e IPTO são a mesma característica. A seleção para a precocidade atlética na disciplina de Apartação é viável e pode ser realizada utilizando apenas uma característica como critério de seleção.

Agradecimentos: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

ANÁLISES DE CONCORDÂNCIA BLAND-ALTMAN NA COMPARAÇÃO DE PESOS DIGITAIS E CALCULADOS EM CAVALOS PURO-SANGUE LUSITANO

S.I.S. Martins¹, R.A.S. Faria^{1,2,3,4,5,6}, F. Beja⁷, A. Vicente^{1,3,5,8}

¹ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal. ² Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária - INIAV, Santarém, Portugal. ³ Sociedade Portuguesa de Recursos Genéticos Animais – SPREGA, Santarém, Portugal. ⁴ Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal. ⁵ Life Quality Research Centre – LQRC/CIEQV, Santarém, Portugal. ⁶ Depto Melhoramento e Nutrição Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP, Botucatu/SP, Brasil. ⁷ Companhia das Lezírias – CL, Samora Correia, Portugal. ⁸ CERNAS - Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, Coimbra, Portugal.

As análises de Bland-Altman são um método mais preciso que a correlação, sendo utilizado para avaliar se um novo método de medição (pesos calculados) é comparável com um método existente (pesos digitais - PesoD). O objetivo deste estudo foi comparar pesos digitais com pesos calculados em cavalos Puro-Sangue Lusitano (PSL) por intermédio de análises de Bland-Altman consideradas de interesse, para avaliar a concordância entre os dois métodos de medição. O método de Bland-Altman, permitiu observar as diferenças estimadas em função da média entre ambos, com cálculo do viés médio e dos limites de concordância ($\pm 1,96$ Desvio Padrão). Foram utilizadas duas fórmulas para calcular o peso dos equinos com recurso ao perímetro torácico (PT) e altura ao garrote (AG). A fórmula A (formA = $PT^3 \times 80$ por McManus et al., 2005) e a fórmula B (formB = $(4,3 \times PT) + (3 \times AG) - 785$ por INRA, 1990). Foram avaliados 61 animais adultos PSL (71,8% machos), com

um PesoD médio de $525,4 \pm 63,3$ kg e pesos calculados de $553,6 \pm 106,8$ kg (formA) e $515,0 \pm 56,4$ kg (formB). Na formA, existiu um viés médio de 28,2 kg em relação ao PesoD, com desvio padrão de 61,5 kg e com estes valores, os limites de concordância situaram-se entre -92,4 kg e 148,7 kg, evidenciando amplitude muito elevada e, consequentemente, baixa precisão individual. Na formB, obteve-se um viés médio de -10,4 kg, correspondendo a uma subestimação do PesoD, o desvio padrão foi de 30,5 kg, resultando em limites de concordância de -70,2 kg a 49,4 kg. Ainda que sendo amplos, os limites da formB revelaram-se consideravelmente mais estreitos do que os obtidos pela formA, indicando maior proximidade e melhor desempenho predito (formB) em relação ao PesoD. No entanto, persistiu alguma variação inter-individual relevante que sugere cautela na utilização da fórmula em avaliações individuais de estimação do peso de equinos.

PASLAHEPEVIRUS BALAYIANI E ROCAHEPEVIRUS RATTI EM EQUINOS EM PORTUGAL

A. Rocha^{1,2,3,4}, S. Rodrigues¹, LM. Atayde^{1,2,3,4}, AC. Maurício^{1,2,3,4}, C. Mendonça^{1,2,3,4}, A. Carvalho^{1,4}, AC. Martins^{1,4}, JR. Mesquita^{1,2,3}

¹ Departamento de Clínicas Veterinárias, Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar (ICBAS), Universidade do Porto (UP), Porto, Portugal; ² Centro de Estudos de Ciência Animal (CECA), Instituto de Ciências, Tecnologias e Agroambiente da Universidade do Porto (ICETA), Porto, Portugal; ³ Associate Laboratory for Animal and Veterinary Science (AL4Animals), Lisboa, Portugal; ⁴ Campus Agrário de Vairão, Centro Clínico de Equinos de Vairão (CCEV), Vairão, Portugal

Paslahepevirus balayiani (HEV) é um agente emergente de importância crescente em saúde pública, sendo atualmente reconhecido como uma das principais causas de hepatite viral aguda no ser humano. Mais recentemente, a espécie *Rocahepevirus ratti* (RHEV) foi igualmente identificada como uma potencial ameaça, após a descrição de vários casos humanos. Ambos os vírus pertencem à família *Hepeviridae*. No que respeita ao HEV, os genótipos HEV-1 e HEV-2 afetam exclusivamente o ser humano, enquanto HEV-3 e HEV-4 são zoonóticos e, embora predominem em suínos domésticos e javalis, têm vindo a ser detetados em múltiplas espécies domésticas e selvagens. A ocorrência destes vírus em equídeos é pouco conhecida, embora estudos indiquem que estes animais podem ser suscetíveis ao HEV e representar risco adicional para o ser humano.

Este estudo teve como objetivo avaliar a presença de HEV e RHEV em equinos domésticos e semi-ferais de várias regiões de Portugal. Foram colhidas amostras

fecais de 200 equinos (106 domésticos e 94 semi-ferais) entre setembro de 2024 e 2025. As amostras foram mantidas refrigeradas e posteriormente congeladas a -20°C até à realização das análises laboratoriais. Após extração do RNA, as amostras foram analisadas usando um RT-qPCR que amplifica todos os genótipos para HEV e um RT-qPCR para RHEV. Não se observaram resultados positivos em nenhuma das amostras analisadas.

Na Península Ibérica, o primeiro estudo em equídeos ocorreu em Espanha, em 2019, e identificou RNA de HEV em soro de 0,4% dos cavalos (3/692), 1,2% dos burros (1/86) e 3,6% das mulas (3/83). Estes resultados reforçam a necessidade de investigação adicional que permita compreender os fatores que condicionam a transmissão do HEV em equídeos e avaliar eventuais implicações para a saúde pública. Paralelamente, a identificação de potenciais reservatórios animais de RHEV constitui um passo essencial para o controlo eficaz desta zoonose emergente.

SÍNDROME DA ÚLCERA GÁSTRICA EQUINA

A. Mexedo¹, M. Cotovio^{2,3}

¹ Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD); ² I-MVET, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona; ³ CECAV–Centro de Ciência Animal e Veterinária; Laboratório Associado para Ciência Animal e Veterinária (AL4AnimalS)

A Síndrome da Úlcera Gástrica Equina (SUGE) é uma doença comum em cavalos de desporto e de lazer, caracterizada por ulceração da mucosa escamosa e/ou glandular do estômago. Fatores como o manejo/dieta inadequada e o stress contribuem para a sua alta prevalência e podem comprometer o desempenho, o estado nutricional e o bem-estar do animal.

Este estudo compreendeu 35 cavalos diagnosticados gastroscopicamente com Doença Gástrica Escamosa Equina (DGEE) e/ou Doença Gástrica Glandular Equina (DGGE), investigando associações entre o sexo, a gravidade da DGEE e a resposta da DGEE ou DGGE ao tratamento com omeprazol (4 mg/kg PO SID) e sucralfato (12 mg/kg PO BID) durante 4 semanas. Aplicaram-se testes estatísticos de qui-quadrado de Pearson, exato de Fisher e Mann–Whitney U ($\alpha=0,05$).

Não foram encontradas associações significativas entre o sexo e a gravidade da DGEE. A resposta ao tratamento da DGEE também não variou de modo significativo com o sexo. Em contraste, observou-se que a taxa de cicatrização completa da DGGE foi significativamente inferior em fêmeas (0%) quando comparado à dos machos (57%) ($p=0,003$), sugerindo influência do sexo na resposta ao tratamento da DGGE.

Embora o tamanho da amostra seja uma limitação do estudo, os achados indicam que as fêmeas podem requerer protocolos terapêuticos diferentes dos machos para atingir a cicatrização completa da DGGE. Recomenda-se a ampliação da amostra em futuros estudos, de forma a validar estes resultados.

SINTOMATOLOGIA CLÍNICA vs LOCALIZAÇÃO DAS ÚLCERAS GÁSTRICAS EM EQUINOS

J. Pimenta^{1,2}, A. Mexedo³, B. Martins¹, R. Campilho⁴, F. Silva^{2,4,5}, M. Cotovio^{2,6}

¹CIVG–Centro de Investigação Vasco da Gama/EUVG–Escola Universitária Vasco da Gama. ²CECAV–Centro de Ciência Animal e Veterinária e Laboratório Associado para a Ciência Animal e Veterinária (AL4AnimalS). ³Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). ⁴Hospital Veterinário da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). ⁵Departamento de Ciências Veterinárias, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). ⁶I-MVET, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona.

A síndrome de ulceração gástrica em equinos é comum, apresentando manifestações clínicas variadas e inespecíficas. Embora existam diferenças significativas na prevalência, epidemiologia, fisiopatologia e tratamento entre úlceras que afetam a porção escamosa e úlceras da porção glandular do estômago, as diferenças em termos de manifestação clínica permanecem pouco estudadas.

O objetivo deste trabalho foi avaliar se existe associação entre o tipo de sinais clínicos observados e a localização das lesões endoscópicas identificadas.

Foram analisados retrospectivamente os registos clínicos de 52 cavalos submetidos a gastroscopia por suspeita clínica de doença gástrica. Os sinais clínicos foram classificados em três categorias: físicos, comportamentais e mistos. As lesões endoscópicas foram classificadas segundo a sua localização, em escamosas, glandulares ou mistas. A análise estatística foi realizada através do teste de Qui-quadrado, sendo considerando como significativo o valor de $p < 0,05$.

Dos 52 cavalos avaliados, 22 apresentaram lesões escamosas, 22 glandulares e 8 mistas. Relativamente aos sinais clínicos, 14 cavalos apresentaram sinais físicos, 31 comportamentais e 7 mistos. A análise estatística revelou uma associação significativa entre o tipo de sinais clínicos e a localização das úlceras ($p = 0,02$). Observou-se que sinais físicos foram mais frequentemente associados a úlceras escamosas, enquanto os sinais comportamentais e mistos ocorreram com maior frequência em úlceras glandulares e mistas.

Os resultados indicam que a localização das úlceras gástricas poderá influenciar a sintomatologia, sugerindo que lesões escamosas, glandulares ou mistas podem ter impactos clínicos distintos. Investigações com amostras maiores serão essenciais para determinar se os sinais clínicos observados podem constituir um indicador fiável da localização das lesões.

EVALUACIÓN DE PARÁMETROS HEMÁTICOS EN CABALLOS DE GALICIA (ESPAÑA)

J.Á. Hernández¹, P. Mariño¹, J. Lozano^{1,2,3}, J. Cuervo¹, I. Abreu¹, D. Boso¹, M. Camiña⁴, R. Muíño⁵, C. Cazapal¹, L.M. Madeira de Carvalho^{1,2,3}, M.S. Arias¹

¹ Control of Parasites Research Group (COPAR, GI-2120), Department of Animal Pathology, Faculty of Veterinary, University of Santiago de Compostela, Lugo, Spain. ² CIISA – Centro de Investigação Interdisciplinar em Sanidade Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. ³ Laboratório Associado para a Ciência Animal e Veterinária (AL4Animals), Lisboa, Portugal. ⁴ Department of Physiology, Faculty of Veterinary, University of Santiago de Compostela, Lugo, Spain. ⁵ Metabolism and Animal Pathology Research Group (METANIMAL, GI-1705), Faculty of Veterinary, University of Santiago de Compostela, Lugo, Spain.

El número de caballos en el Norte de España ha aumentado progresivamente en los últimos años, en especial en la región de Galicia, impulsado por condiciones climáticas que favorecen el crecimiento de pasto casi todo el año, que facilita su mantenimiento en condiciones naturales y asumibles económicamente. De este modo, cada vez resulta más frecuente la aparición de centros hípicas, escuelas de equitación o clubes que ofrecen la posibilidad de disfrutar de paisajes únicos durante el transcurso de rutas por lugares de elevado valor natural.

Con objeto de conocer el estado sanitario de equinos residentes en la Comunidad Autónoma Gallega, en el año 2024 se recogieron muestras de sangre de 217 caballos mediante punción de la vena yugular. Las muestras se mantuvieron refrigeradas hasta su procesamiento en un contador celular, en el que se determinaron los parámetros de las series blanca (leucocitos, neutrófilos, linfocitos, eosinófilos, basófilos y monocitos) y roja (eritrocitos, hemoglobina, hematocrito, volumen corpuscular medio, concentración media de hemoglobina y plaquetas). Los datos se analizaron en función de la raza, sexo, aptitud y manejo, mediante análisis de varianza ($P < 0,05$).

En la serie blanca, los valores más elevados se encontraron entre los ejemplares de Pura Raza Galega (PRG o *garrano*), con diferencias estadísticamente significativas en todos los parámetros a excepción de eosinófilos, basófilos y monocitos, de acuerdo con la raza, sexo, aptitud y manejo. En la serie roja, los ejemplares de Pura Raza Árabe alcanzaron los máximos recuentos, con diferencias en todos los parámetros según la raza. Sólo se observaron diferencias en los eritrocitos en relación con la aptitud, manejo y sexo. Se concluye que se debe profundizar en la influencia de las condiciones de manejo y alojamiento sobre el estado sanitario de los equinos, para garantizar que alcancen un nivel óptimo.

Parcialmente financiado con los Proyectos: ED431B 2025/18 (Consellería de Educación, Ciencia, Universidades e Formación Profesional; Xunta de Galicia, España); CIISA/FMVUIDB/00276/2020 e LA/P/0059/2020—AL4Animals (ambos financiados por la FCT); Bolsa de Doutoramento 2020.09037.BD (previamente financiada por la FCT; doi:10.54499/2020.09037.BD).

Apoios

