ESTUDO RETROSPECTIVO DE CASUÍSTICA DE POTROS INTERNADOS EM HOSPITAL VETERINÁRIO E SUAS PRINCIPAIS AFECÇÕES

A retrospective study of foals admitted to a veterinary hospital and their main pathologies.

SPITZNER, JULIA DONKE
Centro Universitário de Jaguariúna - UniFAJ

SILVA, Andressa Camargo da
Centro Universitário de Jaguariúna - UniFAJ

PIETRAFESA, Olivia Gili Tonini
Centro Universitário de Jaguariúna – UniFAJ

FELTRE, Katia
Orientadora Centro Universitário de Jaguariúna – UniFAJ

Resumo: A neonatologia equina está em franco crescimento, porém faltam estudos, principalmente epidemiológicos e casuísticos. Este trabalho tem o objetivo de avaliar a epidemiologia neonatal e pediátrica, dentro de um hospital veterinário de grandes animais no interior de São Paulo, em um recorte de tempo de 2018 a 2022, levando em consideração raça, sexo, idade, diagnóstico da internação, tratamento (clínico ou cirúrgico) e desfecho (alta do animal ou óbito). Foram avaliados 284 pacientes, agrupado as principais afecções que levaram a internação desses animais, sendo patogenias do sistema digestório, músculo esqueléticas e do sistema nervoso as mais prevalentes. Observou-se maiores complicações por afecções do sistema nervoso, tais como síndrome do mal ajustamento neonatal e imaturidade, em animais internados com um dia de vida, representando 16% das internações. A taxa de óbito deste grupo chegou a 80%, causadas em maior parte por afecções de sistema nervoso (40%), como síndrome do mal ajustamento neonatal. Outros grandes causadores de complicações nos neonatos foram a sepse (12 animais) e persistência de úraco (16 animais). Com o crescimento do animal, as afecções relatadas, são cada vez mais parecidas com as que acometem os equinos adultos. O acompanhamento gestacional pode ser uma boa ferramenta para reduzir a morte neonatal, uma vez que certas patogenias levantadas neste estudo são comumente causadas durante a gestação ou no momento do parto, porém mais pesquisas nesta área são necessárias.

Palavras-chave: neonatologia; casuística; afecções.

Abstract: Equine neonatology is growing rapidly, but there is a lack of studies, specially epidemiological and case studies. The aim of this study was to assess neonatal and pediatrics epidemiology in a large animal veterinary hospital in the interior of São Paulo, over a period from 2018 to 2022, taking into account breed, sex, age, diagnosis of hospitalizations, treatment (clinical or surgical) and outcome (discharge or death). A total of 284 patients were assessed and the main conditions that led to their hospitalization were grouped together, with pathologies of the digestive system, musculoskeletal system and nervous system being the most prevalent. There were more complications from nervous system disorders, such as

neonatal maladjustment syndrome and immaturity, in animals hospitalized at one day old, representing 16% of hospitalizations. The death rate for this group reached 80 per cent, mostly caused by nervous system disorders (40 per cent), such as neonatal maladjustment syndrome. Other major causes of complications in neonates were sepsis (12 animals) and persistent urachus (16 animals). As the animal grows, the conditions reported are increasingly like those affecting adult horses. Gestational monitoring can be a good tool for reducing neonatal death, since certain pathogens raised in this study are commonly caused during gestation or at the time of delivery, but more research in this area is needed.

Key-words: Neonatology; Casuistry; Pathologies.

INTRODUÇÃO

A equideocultura, no Brasil, vem ganhando cada vez mais espaço e importância econômica e cultural. Segundo o último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2023 foram contabilizados quase 6 milhões de cavalos em todo território nacional, número que vem aumentando cada vez mais ao longo dos anos, com um crescimento de 0,9% de 2021 para 2022. A área movimenta cerca de R$16 bilhões por ano, além de gerar em média 3 milhões de empregos direta e indiretamente, segundo relatório do Complexo do Agronegócio do Cavalo, publicado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em 2016.

A procura por animais com maior aptidão e desenvoltura para realizarem suas atividades, seja para o trabalho, esporte ou lazer vem sendo cada vez maior e mais exigente. Os avanços científicos têm aberto novas possibilidades para a melhoria genética dos equinos, a fim de utilizar os melhores animais como reprodutores para servir os objetivos dos criadores, em suas mais diversas áreas, sendo eficiência produtiva, qualidade de produtos, trabalho, performance ou desempenho desportivo,

bem-estar animal, resistência a enfermidades, lazer entre outros (VICENTE; CAROLINO, 2015). Para tanto, cavalos são selecionados para passar seus genes adiante com base em medidas objetivas, como capacidade atlética e/ou desempenho, temperamento, conformação e pedigree. A análise genética também pode ser utilizada para diminuir a disseminação de genes que conferem maior susceptibilidade a patologias ou problemas de saúde e selecionar características mais desejáveis (SANTOS; ARAÚJO, 2023).

Técnicas de reprodução assistida, como inseminação artificial, a fecundação in vitro e a transferência de embriões, fortalecem o melhoramento genético da espécie, que tem gerado o crescimento e desenvolvimento da área. Mas o

investimento não pode parar na prenhez positiva, já que a produção de potros saudáveis é o objetivo de todas as atividades voltadas para a reprodução equina (FREITAS, 2023).

Os equinos são animais de alto valor agregado. Em razão das perdas financeiras geradas a partir de problemas gestacionais, existe um crescente incentivo para a realização de monitoramento gestacional, buscando o diagnóstico precoce e o tratamento das éguas afetadas (MACPHERSON; BAILEY, 2008).

Objetivando a redução da taxa de mortalidade neonatal, a área da neonatologia veterinária apresenta-se em franco desenvolvimento (RODRIGUES, 2008). Conhecer a epidemiologia das doenças neonatais e pediátricas nos equinos é de grande auxílio para esse manejo inicial. Segundo Rizzoni e Miyauchi (2012), as doenças mais predominantes dos potros são as afecções musculoesqueléticas, seguidas pelas infecções respiratórias e retenção de mecônio. A sepse é a principal causa de morte em neonatos, e a isoeritrólise neonatal acomete entre 1 e 2% dos neonatos após a ingestão de colostro (ROSSI, 2009).

Este trabalho tem como objetivo fazer um estudo retrospectivo da casuística de potros equinos recém nascidos até um ano de idade, atendidos no Hospital Veterinário de Grandes Animais da UNIFAJ entre os anos de 2018 a 2022 para levantar as principais afecções de potros neonatos e pediátricos e auxiliar na formação de conhecimento na área da neonatologia e pediatria equina, trazendo uma perspectiva prática, mas de localidade dependente, das maiores causas de internação deste grupo de animais, e apontar quais os desfechos gerados pelas enfermidades, levando em consideração idade, sexo e raça. Ter compreensão das afecções relacionadas ao seu paciente alvo, pode melhorar o atendimento e prognóstico deles.

DESENVOLVIMENTO

Metodologia

Este trabalho foi realizado no Hospital-Escola de Grandes Animais da UNIFAJ, localizado no município de Jaguariúna, interior do estado de São Paulo. Nele são atendidos equídeos, ruminantes e pequenos ruminantes. Ele é composto por 12 baias, sendo uma de pequenos ruminantes e uma baia maternidade.

Os pacientes deste estudo, foram selecionados a partir dos do livro de registros de casuística, alimentado pelos médicos veterinários que trabalham no hospital veterinário da UNIFAJ, com base nas informações coletadas na admissão e saída do animal. Os critérios utilizados para a seleção da população neste projeto foram espécie e idade, sendo equinos de até um ano de idade, respectivamente.

para a obtenção da amostra, foi definido um espaço temporal, em que se teria acesso facilitado aos dados, portanto, foi definido o tempo de estudo entre o período de março de 2018 a dezembro de 2022, anos antecedentes a realização do projeto, em 2023.

As variáveis consideradas para o estudo foram idade, sexo, raça, diagnóstico, tratamento, este podendo ser clínico ou cirúrgico, desfecho do caso, este podendo ser alta médica, óbito ou eutanásia. Também foram levantadas as datas de entrada e saída do hospital, tempo em dias, semanas ou meses para o desfecho desde o início do tratamento e o diagnóstico da internação.

Os diagnósticos foram muito distintos, tal qual que para melhor análise dos resultados, foram classificados conforme sistema afetado, podendo ser: tegumentar, músculo esquelético, circulatório, respiratório, imunológico, nervoso, oftalmológico, reprodutor, urinário, excretor e digestório.

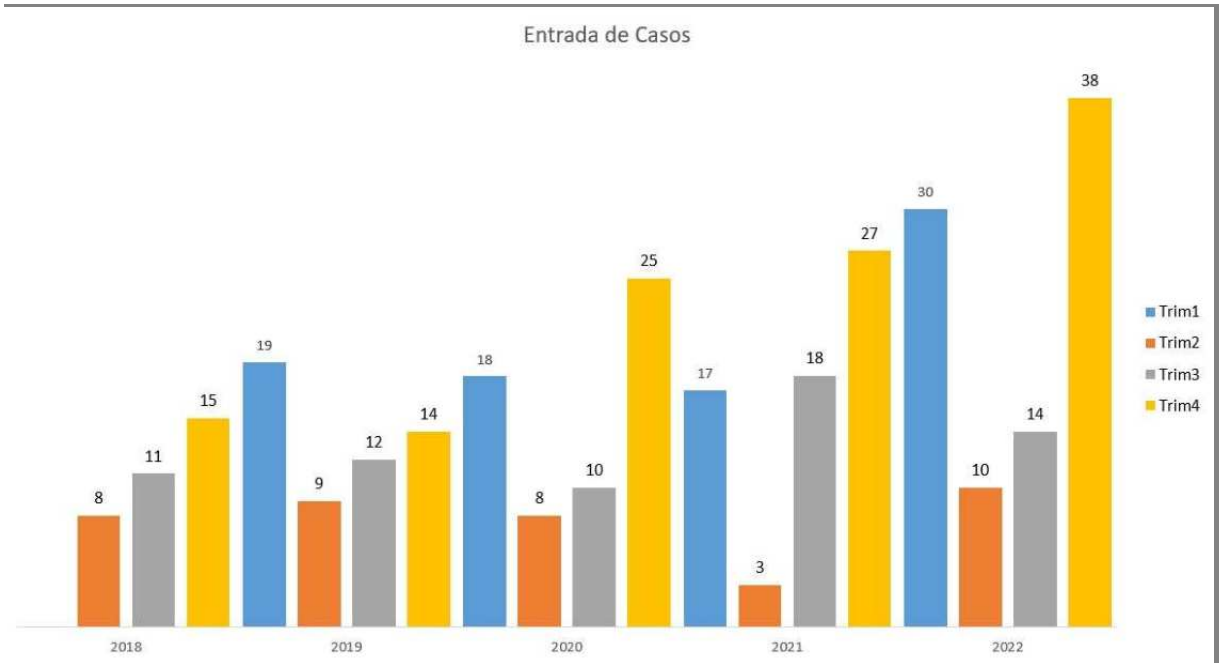
Os dados levantados foram tabulados no software Excel. Os dados estatísticos foram efetuados também pelo software Excel para avaliar a média e porcentagens.

Resultados e Discussão

Entre março de 2018 a dezembro de 2022, ocorreram um total de 306 atendimentos, onde 284 potros foram atendidos. 7% dos atendimentos foram de potros reincidentes, atendidos duas vezes. 51,9% dos potros internados eram fêmeas. As raças mais recorrentes foram: mangalarga marchador (28%), quarto de milha (20%) e brasileiro de hipismo (14%).

O gráfico 1 apresenta a entrada de casos no hospital ao longo dos 5 anos, dividida em trimestres, sendo o trimestre 1 referente aos meses de janeiro, fevereiro e março, o trimestre 2, abril, maio e junho, trimestre 3 julho, agosto e setembro, e trimestre 4, outubro, novembro e dezembro. Como observado no gráfico 1, houve um aumento de internações ao longo dos anos, de 2018 para 2022, ocorreu um aumento de 170% no número de internações. Em todos os anos, as internações foram mais elevadas no 4º trimestre, que se relaciona com o fato de as éguas serem poliéstras sazonais de dias longos, se reproduzindo na primavera-verão e de que o intervalo considerado fisiológico na gestação da espécie equina, para se ter um potro saudável, varia de 320 a 390 dias (11 meses em média) (SILVER, 1990), portanto os partos ocorrem, na sua maioria, no final do ano. Assim, o gráfico 1 nos mostra que na época de nascimento ocorrem a maior parte das complicações enfrentadas pelos potros. 16% das internações ao longo dos anos foram de potros em suas primeiras 24 horas de vida.

Gráfico 1 - Entrada de casos no hospital ao longo dos anos de 2018 a 2022, divididos por trimestres, sendo azul 1º trimestre, referente aos meses de janeiro, fevereiro e março; Laranja 2º trimestre, referente aos meses abril, maio e junho; Cinza 3º trimestre, referente a julho, agosto e setembro; amarelo 4º trimestre, referente a outubro, novembro e dezembro.

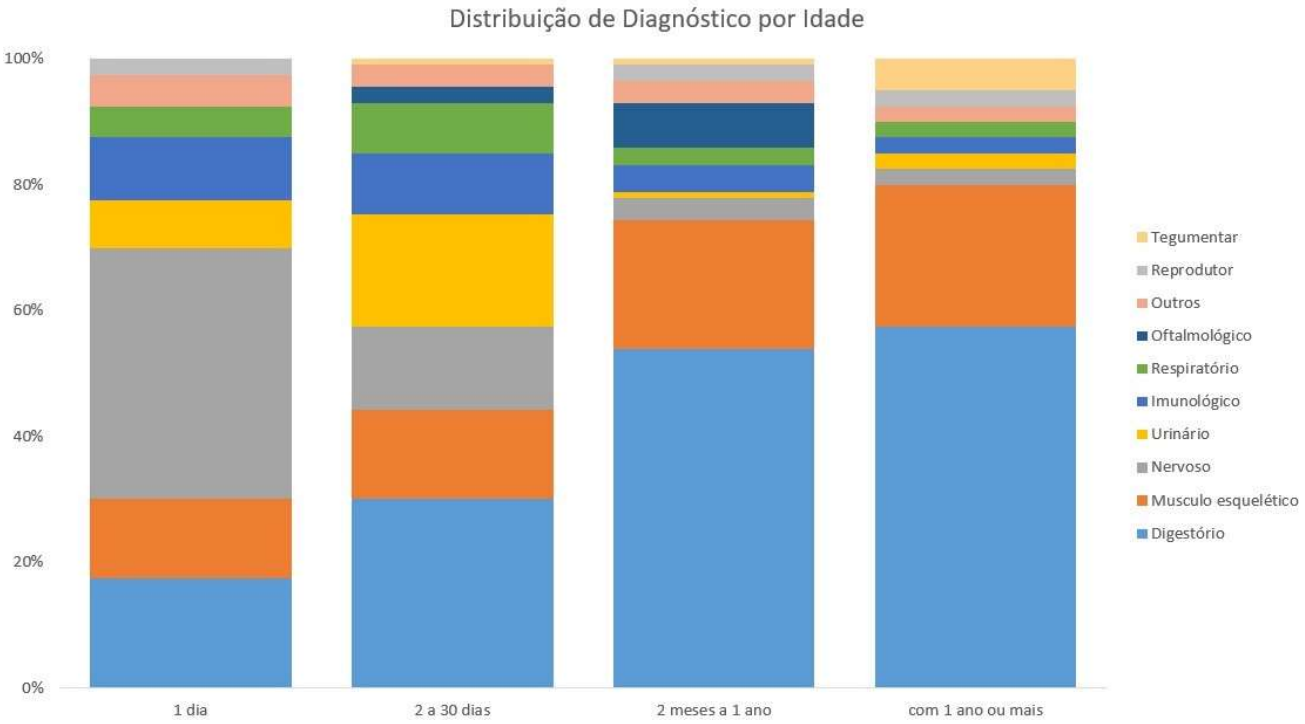


Própria autoria

Os diagnósticos de internação foram inúmeros, para facilitar a leitura de dados, eles foram agrupados em subgrupos referentes ao sistema afetado, sendo eles: tegumentar, músculo esquelético, circulatório, respiratório, imunológico, nervoso, oftalmológico, reprodutor, urinário, excretor e digestório. Dentre os subgrupos citados, os com maior reincidência foram: digestório (41%), no qual as principais enfermidades foram diarreia (33 animais), síndrome do abdome agudo (17 animais) e intussuscepção (10 animais); seguido por problemas músculo esqueléticos (17%), sendo as principais enfermidades, artrite séptica (7 animais), poliartrite (4 animais) e artrite (3 animais); O sistema nervoso foi o terceiro mais afetado (12%), com casos de síndrome do mal ajustamento neonatal (17 animais), prematuridade (5 animais) e dismaturidade (2 animais). Outras patogenias recorrentes foram persistência de úraco (16 animais) e sepse (12 animais).

Os diagnósticos estão distribuídos igualmente em relação á sexo e raça, não houve nenhuma diferença discrepante em relação a esses fatores. Já os diagnósticos por idade trouxeram dados mais interessantes, como observado no gráfico 2.

Gráfico 2 - Distribuição das afecções de potros internados por idade. Coluna 1 referente a potros com um dia de vida; coluna dois, referente a potros de 2 a 30 dias de vida; coluna 3, referente a potros com 2 meses a 1 ano; coluna 4 referente a potros com mais de um ano de vida; As linhas são referentes às afecções agrupadas por sistemas do corpo equino, sendo Amarelo pastel Sistema Tegumentar; Cinza claro Sistema Reprodutor; Salmão outros; Azul marinho Sistema Oftalmológico; Verde Sistema respiratório; Azul Sistema Imunológico; Amarelo Sistema Urinário; Cinza Sistema Nervoso; Laranja escuro Sistema esquelético e Azul claro sistema Digestório.



Própria autoria

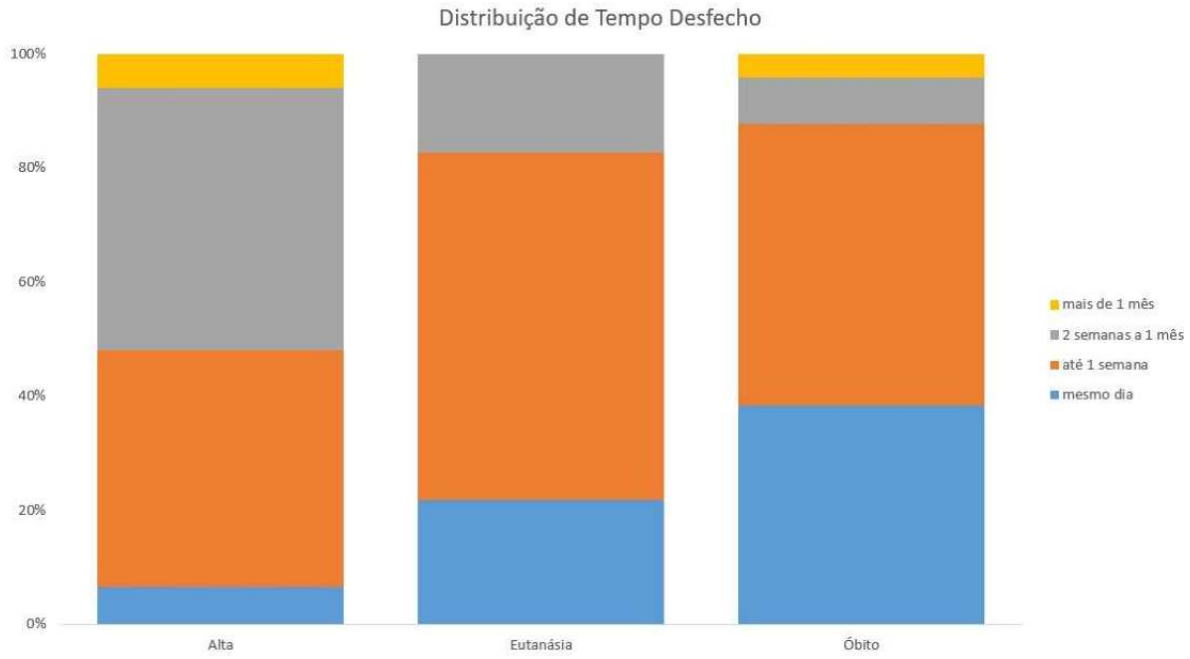
Observa-se, que os problemas relacionados ao sistema digestório vão aumentando ao longo do desenvolvimento do potro, chegando a quase 60% das causas de internações de potros com um ano de idade (15% das internações totais). Os potros atingem 80% de sua altura até a época de desmame, atingindo seu desenvolvimento corporal completo aos cinco anos, variando conforme sexo, raça e indivíduo (CINTRA, 2011; REZENDE et al., 2012), quando o animal começará a apresentar condições favoráveis para desenvolvimento de atividades físicas e reprodutivas, respeitando seu desenvolvimento físico e metabólico (CINTRA, 2011). Este dado nos mostra que quanto mais fisiologicamente desenvolvido o animal é, as afecções mais recorrentes serão aquelas encontradas em equinos adultos, como o caso da síndrome cólica.

Aproximadamente 80% dos casos dos potros mais velhos tiveram um

desfecho positivo, levando a alta do animal, manifestando um prognóstico bom para

afecções gastrointestinais, tanto tratados clínica ou cirurgicamente, como evidenciado no gráfico 3.

Gráfico 3 - Distribuição dos desfechos dos potros internados por tempo de permanência no Hospital, sendo Coluna 1 referente a alta médica; Coluna 2 Eutanásia; Coluna 3 Óbito; as cores representam o tempo do dia de chegada ao hospital até o desfecho, sendo amarelo mais de um mês de internação; Cinza de duas semanas a um mês; Laranja até uma semana; Azul, desfecho ocorreu no mesmo dia da internação.



Própria autoria

Já em potros com um dia de vida, que representaram 16% das internações ao longo desses anos, a principal causa de internação são problemas vinculados ao sistema nervoso, evidenciando possíveis problemas na gestação ou no momento do parto (ZENT; PANTALEON, 2008).

O período de vida fetal é fundamental para que o neonato seja capaz de sobreviver de forma saudável após o nascimento. A garantia de uma gestação adequada abrange as trocas metabólicas entre o potro e a égua, e a manutenção do adequado ambiente intrauterinos para o desenvolvimento fetal (MCAULIFFE, 2008). O período neonatal, abrange as duas primeiras semanas de vida do recém-nascido, caracterizado pela fase de adaptação fisiológica e metabólica, onde os sistemas

orgânicos precisam atender aos novos desafios da vida extrauterina (CRUZ et

al., 2022)

A placenta equina é do tipo epiteliocorial difusa e não invasiva, o que impede a passagem de partículas, como anticorpos, da circulação materna para a circulação fetal. A passagem de imunoglobulinas maternas é feita então pela ingestão do colostro nas primeiras horas de vida, permitindo assim ao potro adquirir imunidade e algumas defesas contra os agentes patógenos do ambiente. A falha de transferência de imunidade passiva total ou parcial está relacionada à incidência de 50% das doenças infecciosas nas primeiras semanas de vida (NETO, 2018). O comprometimento da prenhez pode levar a desfechos desfavoráveis para a égua, o feto ou para o neonato. Desordens maternas e placentárias podem acarretar no comprometimento fetal ou neonatal, normalmente associados a hipóxia, infecção e a perturbação no desenvolvimento fetal intrauterino. Já o comprometimento fetal pode resultar em prematuridade ou levar a complicações na hora do parto, morte fetal, natimorto ou anormalidades no desenvolvimento e comportamento neonatal (BUCCA, 2006). Ainda como dito por Bucca (2006), os efeitos de comprometimento fetal são dependentes da natureza, duração, severidade e estágio da gestação em que ocorre stress fetal, portanto conhecer e acompanhar o tempo gestacional da égua é de grande valor econômico, uma vez que é importante saber o momento estimado em que o parto irá acontecer (SILVER, 1990).

Potros com riscos moderados, aqueles que apresentam um fator de risco materno ou fetal ou neonatal, que não forem examinados e tratados precocemente podem evoluir para óbito em questão de horas (MCAULIFFE, 2008).

Como apresentado no gráfico 3, o prognóstico dos neonatos internados com um dia de vida é de reservado a ruim, 80% dos pacientes vieram a óbito assim como os animais com afecções do sistema nervoso, somente 20% sobreviveram. Mais de 95% dos casos foram tratados clinicamente. 44% de todos os casos se resolveram dentro de uma semana desde a internação, considerando tanto alta como óbito. A maior parte dos óbitos ocorrem no próprio dia da internação. Apontando a chance de serem potros de risco moderado, alto, com fatores gestacionais maternos ou fetais que caminharam para complicações mais graves com poucas horas de vida. Portanto, acompanhar as primeiras horas de vida do potro, pode ter um grande

impacto econômico, por avaliar precocemente se o recém-nascido apresenta algum risco de vida. Alguns passos podem ser analisados para estabelecer estes riscos: tempo do parto (fase dois do parto não deve durar mais de 20 minutos), tempo para levantar (em duas horas após o parto, o animal deve ser capaz de se manter em

pé), tempo da primeira mamada (após três horas o potro deve ter encontrado o teto e conseguir sugar adequadamente o primeiro leite da égua, o colostro) (MCAULIFFE, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os animais de maior risco, por conta da taxa de óbito elevada, são os neonatos de um dia de vida que foram internados por complicações do sistema nervoso. A sepse também foi uma patogenia de alto risco neste grupo. Visto que essas enfermidades ocorrem nas primeiras horas de vida, comprometem potros que nascem com a viabilidade comprometida. Provavelmente são patogenias causadas em decorrência das complicações da gestação ou do parto, para poder confirmar esta declaração, mais estudos na área seriam necessários.

Nos potros mais velhos, as afecções que predominaram se assemelham aquelas que afetam os cavalos adultos, como os problemas do sistema digestório e problemas musculoesqueléticos, causados por complicações no desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUCCA, Stefania. Diagnosis of the Compromised Equine Pregnancy. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v. 22, n. 3, p. 749–761, dez. 2006. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17129801/#:~:text=Identification%20of%20a%20compromised%20pregnancy,and%20possibly%20suggesting%20neonatal%20compromise. Acesso em: 15 mar. 2024.

CINTRA, André Galvão; CINTRA, André Galvão. **O Cavalo – Características, Manejo e Alimentação**. São Paulo: Roca, 2011a. 384p. ISBN 8572418695.

CRUZ, Raíssa Karolliny Salgueiro *et al.* Avaliação dos padrões de vitalidade do neonato equino - revisão de literatura. **Veterinária e Zootecnia**, v. 22, n. 4, p. 525-531, 21 mar. 2022. Disponível em: https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/864. Acesso em: 15 mar. 2024.

FREITAS, Bruna Waddington de; MARLIÈRE, Júlia Parisi. Manejo das principais anormalidades gestacionais em éguas. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 47, n. 2, p. 205–211, 2023. Disponível em: http://www.cbra.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v47/n2/RB%201067%20Freitas%2 0p.205-211.pdf.

IBGE. **Série histórica - Equinos (Cavalos)**: Tamanho do rebanho, Gráfico. Brasília: Governo Federal, 2023. Disponível em:

https://www.ibge.gov.br/explica/producao- agropecuaria/equinos/br. Acesso em: 19 abr. 2024.

MACPHERSON, M L; BAILEY, C S. A clinical approach to managing the mare with placentitis. **Theriogenology**, v. 70, n. 3, p. 435-440, 22 mai. 2008. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18495233/. Acesso em: 13 mar. 2024.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Revisão do estudo do complexo do agronegócio do cavalo.** 1 ed. Brasília: MAPA, v. 1, 2016. 54 p. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais- tematicas/documentos/camaras-setoriais/equideocultura/anos-anteriores/revisao-do-estudo- do-complexo-do-agronegocio-do-cavalo/view. Acesso em: 18 mar. 2024.

MCAULIFFE, Siobhan B. Neonatal examination, clinical procedures, and nursing care*. In:* MCAULIFFE, Siobhan Brid (Org.); SLOVIS, Nathan M. (Org.). **Color Atlas of Diseases and Disorders of the Foal E-Book**: Color Atlas of Diseases and Disorders of the Foal. 1 ed. Philadelphia: Elsevier Health Science, v. 1, f. 210, 2008. 419 p. cap. 3, p. 43-78.

NETO, Tiago dos Santos; QUARESMA, Miguel Nuno Pinheiro (Orient.). **Neonatologia equina:** falha de transferência de imunidade passiva. Vila Real, 2018. 60 p Dissertação (Mestrado Integrado Medicina Veterinária) - Universidade de Trás-dos-montes e Alto Douro, Trás-os-Montes, 2018. Disponível em: https://catalogo.biblioteca.utad.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=75908. Acesso em: 13 mar. 2025.

REZENDE, Adalgiza Souza Carneiro de *et al*. Efeito de dois diferentes programas nutricionais sobre o desenvolvimento corporal de potros Mangalarga Marchador. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 29, n. 2, 12 jan. 2004. fascículo Abr. 2000. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbz/a/wmLHW3dzw6XncYHxvYpYhTw/. Acesso em: 20 abr. 2024.

RIZZONI, Leandro Becalete; MIYAUCHI, Tochimara Aparecida. PRINCIPAIS DOENÇAS DOS NEONATOS EQUINOS. **Acta Veterinária Brasilica**, Mossoró, v. 6, n. 1, p. 9-16, 2016.

SILVER, Marian. Prenatal maturation, the timing of birth and how it may be regulated in domestic animals. **Experimental Physiology**, Gran Bretanha, v. 75, n. 3, p. 285-307, 1 maio 1990. Disponível em: https://physoc.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1113/expphysiol.1990.sp003405. Acesso em: 13 mar. 2024.

ROSSI, Larissa Sartori. FILHO, José Nicolau Próspero Puoli (Oreint.). Isoeletrólise Neonatal Equina. 2009. 20p. Tese (Trabalho de conclusão de curso Medicina Veterinária), Universidade “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2009.

Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstreams/b33af3c8-a370-4005-babb-3165ab12642d/download. Acesso em: 15 mar 2024.

VICENTE, António; CAROLINO, Nuno. Selecção e melhoramento genético: Que futuro? O caso do Puro-sangue Lusitano. **Revista Equitação**, Lisboa, v. 116, p. 38-40, 2015.

ZENT, Walter; PANTALEON, Lucas. The post-foaling mare*. In:* MCAULIFFE, Siobhan Brid (Org.); Slovis, Nathan M. (Org.). **Color Atlas of Diseases and Disorders of the Foal.** 1 ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences, f. 210, 2008. 419 p. cap. 2, p. 22-42.

Julia Donke Spitzner
Graduanda em Medicina Veterinária
Centro Universitário de Jaguariúna (UniFAJ).
Bolsista de Iniciação Científica – PIC (2023-2024).
Área de estudo: Neonatologia equina
E-mail: julia.donke@gmail.com

Andressa Camargo da Silva
Graduanda em Medicina Veterinária
Centro Universitário de Jaguariúna (UniFAJ).
Coautora do trabalho em participação de Iniciação Científica – PIC
E-mail: andressavet4@gmail.com.br

Olivia Gili Tonini Pietrafesa
Graduanda em Medicina Veterinária
Centro Universitário de Jaguariúna (UniFAJ).
Coautora do trabalho em participação de Iniciação Científica – PIC
E-mail: oliviapietra03@hotmail.com

Katia Feltre
Doutora em Ciências
Docente do Centro Universitário Jaguariúna – UNIFAJ.
Área de atuação: Nutrição e Produção Animal.
E-mail: katiafeltre@yahoo.com.br