

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
POLO VIÇOSA

MARIA LÊDA CARDOSO NETA

**PREVALÊNCIA DE ESTEREOTIPIAS EM EQUINOS ATLETAS DE
VAQUEJADA ESTABULADOS NA ZONA DA MATA ALAGOANA**

VIÇOSA-AL
2023

MARIA LÊDA CARDOSO NETA

**PREVALÊNCIA DE ESTEREOTIPIAS EM EQUINOS ATLETAS DE
VAQUEJADA ESTABULADOS NA ZONA DA MATA ALAGOANA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Medicina Veterinária da
Universidade Federal de Alagoas em
cumprimento à exigência para obtenção do
Título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Pierre Barnabé Escodro


VIÇOSA-AL
2023

MARIA LÊDA CARDOSO NETA

PREVALÊNCIA DE ESTEREOTIPIAS EM EQUINOS ATLETAS DE VAQUEJADA ESTABULADOS NA ZONA DA MATA ALAGOANA


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Alagoas em cumprimento à exigência para obtenção do Título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Aprovado em: 17/03/2023


Documento assinado digitalmente
 PIERRE BARNABE ESCODRO
Data: 06/05/2023 09:47:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Pierre Barnabé Escodro – Orientador

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 RAYANE CAROLINE MEDEIROS DO NASCIME
Data: 13/04/2023 20:04:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

M. V. Ma. Rayane Caroline Medeiros do Nascimento – Doutoranda em Biotecnologia - UFAL

Documento assinado digitalmente
 JULIANA DE OLIVEIRA BERNARDO
Data: 06/05/2023 09:21:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

M. V. Dra. Juliana de Oliveira Bernardo – Doutora em Clínica Cirúrgica em Grandes Animais

Dedico ao meu pai, Ivanovite Cardoso Moura Júnior, a minha mãe, Advane Freire da Silva (*in memoriam*), e a minha avó Maria Lêda Cardoso (*in memoriam*) que acreditaram e incentivaram, e me concederam a oportunidade de estudar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder a oportunidade de concluir meu TCC, e por ter me sustentado e me dado forças para continuar apesar das dificuldades. Sei que sem a Vossa graça e presença eu não teria chegado tão longe. Agradeço por todas as bênçãos que tenho recebido em toda minha jornada.

Quero agradecer ao meu pai Júnior que sempre se esforçou para proporcionar os meus estudos e sempre esteve presente em minha vida, me apoiando e me encorajando a seguir meus sonhos.

Às minhas irmãs Dayanne e Deylanne, agradeço por serem as minhas melhores amigas, companheiras e confidentes. Agradeço por serem sempre um porto seguro para mim. E a toda minha família, que foi essencial para que eu chegasse até aqui, minha gratidão por todo apoio e suporte.

Agradeço ao meu namorado Neto por seu amor, apoio constante e compreensão durante o período de elaboração do meu TCC. Sua presença em minha vida torna tudo mais fácil e agradável, e estou muito grata por isso.

Aos meus colegas de curso, agradeço pelo companheirismo e colaboração ao longo do meu percurso acadêmico. Minha gratidão em especial a Keityane, Carol e Witley, pela ajuda mútua que nos prestamos quando precisamos. A jornada acadêmica não é fácil e, sem vocês, não teria sido tão agradável e enriquecedora. Vocês foram importantes para meu crescimento pessoal e profissional.

Agradeço ao meu orientador professor Pierre por sua orientação, conhecimento e apoio crítico e construtivo ao longo do processo de elaboração do meu TCC. E agradeço aos demais professores por me ensinarem, orientarem e me inspirarem a ser uma pessoa melhor e uma profissional mais capacitada.

Ao Henrique Carvalho agradeço pela confiança depositada em mim e por me permitir realizar meu estágio no Haras Grupo Aliança de Vaquejada desde o primeiro ano da graduação até o Estágio Supervisionado Obrigatório. A dona Lúcia, por sua presteza e carinho de sempre, minha eterna gratidão. Agradeço também pela paciência e orientação dos funcionários do haras, em especial ao José Raimilson (Seu Pio) que sempre me acolheu tão bem e me ajudou desde o primeiro dia.

Agradeço ao Andrey e ao Sebastião que de inverno a verão, com todas as dificuldades sempre prestaram seus serviços de transporte com esforço e dedicação para me levar a faculdade e ao estágio.

A todos vocês, meu sincero agradecimento por estarem presentes em minha vida e me ajudarem a alcançar meus objetivos. Que Deus continue a abençoá-los abundantemente.

E, tudo o que pedirdes na oração, crendo, o recebereis.
Mateus 21:22

RESUMO

A estereotipia pode ser caracterizada como alteração da homeostase, sendo decorrente de um conjunto de fatores que promovem alterações físicas e psíquicas em diversas espécies de animais. Dentre os estereótipos comuns no cavalo pode-se elencar a aerofagia com ou sem apoio, lignofagia, coprofagia, geofagia, dança de urso e outros. É importante lembrar, que os cavalos com estereotipias apresentam déficit de bem-estar, predisposição para diversas afecções gastro entéricas, além de serem pouco valorizados economicamente, o que torna a situação um problema de importância na saúde animal e viabilidade financeira para a equideocultura. Buscando identificar a prevalência de estereotipias em equinos atletas de vaquejada, este trabalho buscou, através de observação direta e registro de dados em ficha clínica individual de 23 equinos da raça Quarto de Milha, estabulados em um haras na região da zona da mata alagoana, mostrar a percentagem amostral de animais que apresentam comportamentos estereotipados. Dos 23 animais observados, 8 (34,8%) apresentaram alguma estereotipia, sendo 4 (50%) que apresentaram comportamento de lignofagia, 3 (37,5%) apresentaram comportamento de aerofagia com apoio e 1 (12,5%) apresentou comportamento de escoicear a baia. A prevalência de estereotipias foi maior em machos do que em fêmeas, com 5 (45,5%) dos 11 machos apresentando estereotipias, enquanto apenas 3 (25%) das 12 fêmeas apresentaram estereotipias. O presente trabalho exteriorizou prevalência de estereotipias superior aos encontrados na literatura. Tais resultados corroboram a relevância dos comportamentos estereotipados em equinos estabulados, mostrando a necessidade de enriquecimento ambiental e alternativas para maximizar bem-estar animal.

Palavras-chave: Equideocultura; Sistema Intensivo; Lignofagia; Quarto de Milha.

ABSTRACT

Stereotypy can be characterized as a change in homeostasis, resulting from a set of factors that promote physical and psychological changes in several species of animals. Among the common stereotypes in the horse, one can list aerophagia with or without support, lignophagia, coprophagia, geophagia, bear dancing and others. It is important to remember that horses with stereotypies have a welfare deficit, predisposition to various enteric diseases, in addition to being undervalued economically, which makes the situation an important problem in animal health and financial viability for equideoculture. Seeking to identify the prevalence of stereotypies in vaquejada athlete horses, this work sought, through direct observation and data recording in individual clinical records of 23 Quarter Horse horses, stabled in a stud farm in the region of the Zona da Mata of Alagoas, to show the sample percentage of animals that present stereotyped behaviors. Of the 23 animals observed, 8 (34.8%) showed some stereotypy, with 4 (50%) showing lignophagy behavior, 3 (37.5%) showing aerophagic behavior with support and 1 (12.5%) showing behavior of kicking the stall. The prevalence of stereotypies was higher in males than in females, with 5 (45.5%) of the 11 males having stereotypies, while only 3 (25%) of the 12 females had stereotypies. The present work revealed a prevalence of stereotypes higher than those found in the literature. Such results corroborate the relevance of stereotyped behaviors in stabled horses, showing the need for environmental enrichment and alternatives to maximize animal welfare.

Keywords: Equideoculture; Intensive System; Lignophagia; Quarter Horse.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 DOMESTICAÇÃO DA ESPÉCIE EQUINA	12
2.2 ALIMENTAÇÃO DE EQUINOS CONFINADOS	13
2.3 ESTEREOTIPIAS	15
2.3.1 Aerofagia	16
2.3.2 Lignofagia	18
2.3.3 Falsa lambedura	19
2.3.4 Coprofagia	19
2.3.5 Geofagia	20
2.3.6 Balançar de urso (síndrome do urso)	20
2.3.7 Caminhar compulsivo	21
2.3.8 Tongue rolling	21
2.3.9 Escoicear e baia	21
2.4 PROBLEMAS GASTROINTESTINAIS EM EQUINOS ESTABULADOS	22
3 MATERIAL E MÉTODOS	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29
ANEXOS	33

1 INTRODUÇÃO

Com a domesticação da espécie equina, algumas situações levaram a espécie a apresentar comportamentos erráticos atípicos, chamados estereotipias. Dentre as causas pode-se elencar: a limitação do espaço para o animal desenvolver seu comportamento natural, mudanças no manejo, ausência de contato social, estresse decorrente da estabulação prolongada, falta de volumoso entre outras. Este comportamento estereotipado pode ser decorrente à frustração ou disfunção do sistema nervoso no qual o animal apresenta comportamento compulsivo e repetitivo (BACHMANN et al., 2003).

A estereotipia pode ser caracterizada como alteração da homeostase, sendo decorrente de um conjunto de fatores que promovem alterações físicas e psíquicas no animal (STEINER, ALBERTON, MARTINS, 2013; KONIECZNAK, et al. 2014). Dentre os comportamentos evidenciados estereótipos comuns no cavalo tem-se a aerofagia com ou sem apoio, lignofagia, coprofagia, geofagia, entre outros. A identificação e diagnóstico precoce são fundamentais para que o animal consiga não manter a estereotipia por tempo prolongado, sendo necessárias intervenções ambientais, comportamentais e até terapêuticas (NICOL, 1999; BACHMANN, AUDIGÉ, STAUFFACHER, 2003).

Esses estereótipos podem ser tratados através de diferentes métodos que envolvem mudanças ambientais, sociais, manejo e farmacológico, que permitem melhorar o bem-estar dos animais e reduzir perdas de produção associadas. É importante notar que os cavalos com comportamentos indesejados são pouco valorizados economicamente, o que torna a situação um problema de importância econômica para a equideocultura (PAGLIOSA et al., 2008; MACHADO, 2011; FARIAS, 2017).

Buscando identificar a prevalência de estereotipias em equinos atletas de vaquejada, este trabalho buscou, através de observação direta e registro de dados em ficha clínica individual, mostrar a percentagem amostral de animais que apresentam comportamentos estereotipados em um haras na região da zona da mata alagoana.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DOMESTICAÇÃO DA ESPÉCIE EQUINA

Estudos recentes mostram que a domesticação dos equinos ocorreu cerca de 4.200 anos atrás, na região da Rússia, antes mesmo da sua propagação para as regiões da Ásia e Europa (LIBRADO, 2021).

Primeiramente utilizados como fonte de alimento, descobriu-se o potencial e força motriz para a civilização, tornando-se o principal meio de transporte na antiga Mesopotâmia e conquistando grande importância econômica no cenário mundial (FREYMOND et al., 2019).

O processo de domesticação interferiu diretamente no comportamento físico e psíquico dos equinos, uma vez que passou uma adaptação na alimentação, e para facilitar o manejo, passaram a viver em espaços reduzidos, o que culminou em alterações dos padrões comportamentais inerentes à espécie (SILVA; FRANCO, 2018).

Atualmente, o confinamento desmedido em busca de melhor desempenho atlético destes animais desencadeia uma série de desordens emocionais promovidas pela ausência de interação social, atividades lúdicas, mobilidade restrita e alterações no comportamento em busca de alimento como distração (BRANDÃO; DIAS; FIGUEIREDO, 2010).

Segundo Pagliosa et al. (2008), o processo de confinamento traz resultados deletérios ao comportamento alimentar dos equinos, pois passam menor tempo coletando alimentos, o que reduz a quantidade de fibra ingerida, aumentando a probabilidade de doenças gastrointestinais.

O confinamento individual limita o comportamento natural da espécie, especialmente no que diz respeito à locomoção e interação social, além das alterações psíquicas associadas a este isolamento (FREYMOND et al., 2019).

Pesquisas incluem a fisiologia neuroendócrina e a função cerebral, juntamente com o sistema hipotálamo-pituitária-adrenal ao sistema de recompensa, para a justificação do desenvolvimento dos comportamentos estereotipados (WICKENS; HELESKI, 2010).

O desenvolvimento de distúrbios comportamentais como as estereotipias está relacionado à modulação cerebral para liberação de endorfina, que,

segundo Lewis (2000) pode ocorrer através de ações repetidas diversas vezes, dando a sensação de prazer. A dopamina liberada é considerada um potencial neurotransmissor com relação significativa associada ao desencadeamento e permanência das estereotipias (KONIECZNAK et al., 2014).

A ausência de serotonina promovida pelas alterações de humor relacionado a ausência de bem-estar está associada à transtornos compulsivos, que ocorrem pela baixa concentração sérica desse neurotransmissor e desencadeia um aumento da impulsividade no animal (WILLIAMS; POTENZA, 2008).

2.2 ALIMENTAÇÃO DE EQUINOS CONFINADOS

O sistema intensivo é empregado frequentemente na equideocultura com o intuito de facilidade o manejo de equinos utilizados para desporto e lazer. Além disso, os espaços cada vez menores tendem a reduzir a disponibilidade de pastagens e acesso a piquetes (MÜLLER, 2018).

A redução do espaço, habitat muito diferente do natural para a espécie e isolamento social promovido por este tipo de criação está diretamente relacionado ao desenvolvimento de estereotipias devido ao estresse e alterações no manejo alimentar (GOODWIN; DAVISON; HARRIS, 2007).

Esta estratégia de criação e utilização de cavalos levou à simplificação dietética de dois tipos principais de alimentos, volumosos (capim e forragens curadas) e concentrados (alimentos com alto teor energético e/ou proteico), que atendem principalmente às necessidades nutricionais sem levar em conta a aspectos da forma como esses alimentos são fornecidos e o comportamento ingestivo da espécie (JOHNSON et al., 1998; MÜLLER, 2018).

A maioria dos centros de criação de equinos prioriza a ingestão de nutrientes de alimentos concentrados, como rações comerciais, produtos agroindustriais e subprodutos, pois tais alimentos com bom valor nutricional estão prontamente com maior disponibilidade. Em alguns centros equestres, poucos animais comem apenas pastagens com pouca ou nenhuma forragem, uma falha em relação as características qualitativas e quantitativas em sua alimentação (DITTRICH et al., 2010).

O desconhecimento do comportamento ingestivo da espécie por parte dos criadores é o principal motivo para adoção deste tipo de manejo, na qual as necessidades nutricionais, comportamentais e psicológicas desses animais ficam aquém do necessário para manutenção do bem-estar (DITTRICH et al., 2010).

Alguns estudos observacionais avaliariam a incidência de estereotipias e distúrbios gastrointestinais em equinos estabulados, e concluíram que os animais alimentados com feno passavam menos tempo ocioso e apresentavam menor taxa de distúrbios comportamentais e gastrointestinais do que animais que eram alimentados apenas duas vezes ao dia em quantidades menores (DANIELS et al., 2019).

Consequentemente, resultando em uma série de reduções no bem-estar animal, distúrbios comportamentais, danos físicos, as estereotipias tornaram-se mais frequentes (FREYMOND et al., 2019).

Estudos mostram que o fornecimento de maiores quantidades de volumoso em pequenas porções distribuídas ao longo do dia é uma importante ferramenta para a manutenção da saúde física e mental dos cavalos, permitindo-os expressar comportamentos alimentares mais semelhantes às características inerentes à espécie (HORSEMAN et al., 2017).

Outro ponto importante é a qualidade do alimento fornecido aos equinos estabulados. Dietas com baixo teor de fibras tem sido associadas a comportamentos estereotipados, como observado em cavalos jovens que recebem maiores proporções de ração concentrada após o desmame, o aumento do desenvolvimento de aerofagia e possíveis problemas de saúde, incluindo úlceras gástricas, cólica por compactação e laminite (MÜLLER, 2018).

A compreensão do comportamento natural do cavalo permite tomar decisões de manejo mais adequadas, minimizando alterações clínicas importantes e contribuindo para o bem-estar animal (AMARAL; BERNARDO, 2016).

2.3 ESTEREOTIPIAS

As estereotipias representam comportamentos inusitados no cotidiano dos animais que se tornam repetitivos e sem função aparente, indicando um distúrbio fisiológico, demonstrando a ausência de bem-estar (LEWIS, 2000; BRANDÃO; DIAS; FIGUEIREDO, 2010).

Alguns autores afirmam que a falta de funcionalidade da estereotipia ainda é muito subjetiva. Geralmente é observada em animais de cativeiro com restrição alimentar, com controle restrito de suas atividades, quando não apresentam contato social ou em outras situações em que o animal se encontra em estado de estresse (MUÑOZ et al., 2018)

Existem diversas terminologias para definir tais distúrbios comportamentais: atividades estereotipadas, estereótipos, transtorno obsessivo-compulsivo, transtorno compulsivo, vícios ou hábitos. À distância, os estereótipos podem ser detectados observando evidências em animais e no ambiente, como instalações danificadas, vocalizações, anatomia e mudanças comportamentais (PELOSO, 2012; FREYMOND et al., 2019).

As estereotipias mais comuns associadas à equinos estabulados são de abrir estábulos, roer madeira, andar em círculos, permanecer em movimento pendular, cavar, bater, aerofagia, geofagia e coprofagia. Há evidências de que esses comportamentos são respostas aos ambientes estáveis e estão relacionados ao processamento e às disposições pessoais (MUÑOZ et al., 2018).

As estereotipias já foram relatadas em várias espécies, como primatas, suínos, bovinos e girafas, porém todos mantidos em cativeiro, sendo em animais selvagens (NICOL, 1999). Embora a motivação para esses comportamentos possa ser atribuída aos estados emocionais gerais como tédio, depressão ou mau humor, pesquisadores demonstram que existem fatores específicos que contribuem para atividades estereotipadas nos equinos (KONIECZNAK et al., 2014).

Pagliosa et al. (2008) observaram que as estereotipias em cavalos de esporte podem estar relacionadas ao manejo inconsistente com seus hábitos alimentares por parte dos tratadores e por mudanças relacionadas ao seu

ambiente natural. Este conceito tem contribuído para o desenvolvimento de inúmeras afecções, desde a presença de comportamentos anormais até o desenvolvimento de enfermidades gastrointestinais que afetam diretamente a qualidade de vida desses animais.

Os autores ainda citam uma dicotomia entre as diferentes estereotipias, sendo os estereótipos de exercício, que quase sempre estão associados à falta de conexão social, ansiedade de separação e frustração associada à estabilidade, e estereótipos verbais, frequentemente associados à dieta (PAGLIOSA et al., 2008).

Os estereótipos verbais podem reduzir sua capacidade de manter o peso corporal devido à captação de energia desencadeada pelo excesso de atividade repetitiva ao invés do descanso ou da alimentação (BROOM; KENNEDY, 1993).

Portanto nota-se que, condições básicas de moradia, alimentação e manejo adequado devem ser fornecidas para evitar o desenvolvimento de comportamentos estereotipados que podem desencadear graves prejuízos à vida do animal.

2.3.1 Aerofagia

A aerofagia é um distúrbio comportamental em equinos comumente relatado em animais estabulados, possui grande importância na clínica médica relacionado às síndromes gastrointestinais (NICOLL, 1999).

Pode ser classificada de acordo com as características da estereotipia. A aerofagia de apoio está relacionada à capacidade do animal de apoiar os dentes incisivos em algum objeto e arquear a cabeça flexionando os músculos do pescoço conseguem engolir ar (McILWRAITH; TURNER, 1987).

A aerofagia de apoio, apesar da possibilidade de ser congênita, ocorre com maior frequência na forma adquirida, na qual o cavalo manifesta esta estereotipia ao observar outros animais exibirem o mesmo comportamento (Figura 1) (ROBERTS et al., 2017).



FIGURA 1 – Equino da raça quarto de milha apresentando estereotipia de aerofagia de apoio.

Fonte: Arquivo pessoal.

Esta estereotipia tem uma prevalência que varia de 2,4% a 8,3% em equinos, e está diretamente relacionada a fatores de manejo associado a restrições ao comportamento oral, como a drástica redução no tempo de pastagem dos animais estabulados (McGREEVY et al., 1995).

O hábito de morder o cocho é inteiramente atribuível aos cavalos domesticados, sejam mantidos isolados ou em grupo, não sendo observado em tropas de cavalos selvagens. A aerofagia de apoio pode ser evitada projetando adequadamente as instalações, evitando superfícies de apoio e adequação no manejo nutricional e social (ROBERTS et al., 2017).

Já a aerofagia sem apoio é caracterizada por movimentos dos lábios onde o animal, com a boca fechada, flexiona o pescoço e movimenta a cabeça para cima e para baixo de forma repetitiva (McILWRAITH; TURNER, 1987).

Este tipo de distúrbio tem maior prevalência entre a população geral de equinos, cerca de 5,5% a 10,5% e pode ser prevenida com a socialização dos animais em piquetes e inserção de uma rotina de atividades físicas diárias (DANIELS et al., 2019).

Os animais estereotipados por aerofagia podem passar até seis horas por dia engolindo ar, aumentando os riscos de ulcerações gástricas, síndrome cólica por meteorismo ou encarceramento de forame epiplóico, causar desgaste

anormal dos dentes incisivos e alterações do neurônio motor (NICOL, 2002; ARCHER, 2008).

2.3.2 Lignofagia

A lignofagia é uma estereotipia caracterizada pelo hábito do animal em roer madeira (Figura 2), que pode ser desencadeada tanto por distúrbios psíquicos relacionados à falta de convívio social e tédio ou pela deficiência de minerais na dieta como fósforo, cloreto de sódio, cobre e oligoelementos obtidos normalmente pela ingestão de forrageiras (BERGERON, et al., 2006).



FIGURA 2 – Animal da raça quarto de milha apresentando estereotipia de lignofagia.

Fonte: Arquivo pessoal.

A alteração comportamental pode estar relacionada não somente a baixa qualidade da forragem oferecida na alimentação, mas também em relação à quantidade menor do que a necessária, permitindo que o animal passe mais tempo em ócio e busque alternativas para suprir essas deficiências (DAVIDSON; HARRIS, 2002).

Mills e Nankervis (2005) afirmam que a lignofagia pode não estar relacionada diretamente às deficiências nutricionais ou falha no manejo alimentar, mas o fazem por prazer. Daniels et al. (2019) afirmam que os animais que apresentam deficiência mineral na dieta tendem a ingerir a madeira, já na

estereotipia verbal, o animal apenas irá roer e descartá-la. Em situações relacionadas a necessidades alimentares insuficientes, esse comportamento pode ser evitado com a mudança da dieta

Os mesmos autores ainda relatam que, equinos selvagens a lignofagia é incomum em animais adultos e estáveis (5 a 8%), sendo observada incidência relativamente alta em animais jovens (30%), provavelmente relacionado ao estresse pós-desmame (DANIELS et al., 2019).

Dentre os problemas relacionados a mastigação excessiva de madeira, o desgaste dentário e lesões na mucosa oral podem impedir a adequada ingestão de alimento, além dos danos causados pelas lascas de madeira que podem predispor a infecções ou formação de concreções no trato digestivo (ROBERTS et al., 2017).

2.3.3 Falsa lambedura

A falsa lambedura é classificada como uma estereotipia oral em que o cavalo apoia a língua de forma lenta em superfícies como bordas de cocho ou porteira, mantendo a língua parada por um tempo, dando a impressão de falsa lambedura, esse comportamento é comum em cavalos estabulados por muito tempo (BROOM;FRASER, 2010).

2.3.4 Coprofagia

A coprofagia é um comportamento vicioso no qual os animais ingerem suas próprias fezes. O hábito é comum em neonatos que necessitam desenvolver sua microbiota intestinal, apesar de ser contraindicado devido a infecções por parasitoses e salmonelose (SMITH, 2009).

Em equinos adultos, ocorre normalmente após a introdução de nova dieta ou permanência de dietas com quantidades deficientes de proteínas e fibras (BACHMANN et al., 2003).

Simões (2019) observou um baixo escore corporal e redução na performance dos animais que apresentavam esta estereotipia.

Gontijo et al. (2014) observaram o comportamento de equinos estabulados, dos 26,7% que apresentavam algum tipo de estereotipia, 6,7% era a coprofagia.

Para prevenir o desenvolvimento desta estereotipia, recomenda-se a introdução da alimentação volumosa com feno de boa qualidade e quantidade suficiente a partir do segundo mês de vida (DANIELS et al., 2019).

2.3.5 Geofagia

Assim como na coprofagia, a geofagia pode ser consequência de deficiências nutricionais. O pastejo em pastagens degradadas e/ou em períodos de estiagem podem desencadear o distúrbio de ingestão compulsiva de comer terra, areia ou lixo (MUÑOZ et al., 2018).

A ingestão de areia pode desencadear um processo inflamatório na mucosa gástrica causando gastrite e/ou ulceração, ou a cólica por sablose que ocorre devido ao acúmulo de areia no cólon maior (COOPER; MASON, 1998; MUÑOZ et al., 2018). A geofagia é comum tanto nos cavalos selvagens quanto nos domesticados, mas a etiologia desta disfunção ainda não está bem elucidada (PEREIRA, 2016).

2.3.6 Balançar de urso (Síndrome do urso)

Segundo (MILLS e NANKERVIS, 2005) o balançar de urso ou síndrome do urso é o comportamento estereotipado em que o cavalo fica se balançando repetidamente de um lado para o outro sem sair do lugar, o movimento é realizado com a cabeça, o pescoço e os membros anteriores ao mesmo tempo, jogando o corpo do animal de forma lateralizada e repetida.

O balançar de urso é classificado como estereotipia locomotora, e está ligado a distúrbios sociais (WYNEKEN, 2010).

Estudos mostram que este comportamento estereotipado está relacionado com a falta de interação social com outros animais e/ou com algum companheiro que foi retirado da sua companhia (TADICH e ARAYA, 2010).

2.3.7 Caminhar compulsivo

Dentre as estereotipias locomotoras está o comportamento de caminhar pela baia, que passa a ser um vício de cocheira quando o animal caminha fazendo repetidamente o mesmo percurso que pode ser variável, mas geralmente ocorre em círculos (WYNEKEN, 2010).

Fatores como redução de atividades físicas, falta de interação social e temperamento hiperativo do animal o levam a desenvolver comportamentos sem função aparente como caminhar pela baia repetidamente pelo mesmo percurso (TADICH e ARAYA, 2010).

O vício de caminhar pela baia pode causar problemas locomotores como laminites e dores na coluna que se não tratados podem tornar problemas crônicos (TADICH e ARAYA, 2010).

2.3.8 Tongue rolling

O tongue rolling (língua rolando) é uma estereotipia oral que se caracteriza pelo movimento da língua para dentro e fora da boca em que o animal fica com a boca aberta enrolando a língua em movimentos rápidos (SIVARAMAN, 2022). Podendo ocorrer em seguida a deglutição de ar e saliva que emite ruídos (LANDSBERG; DENENBERG, 2016).

2.3.9 Escoicear a baia

O ato de coicear e bater as patas no chão é comum em animais quadrúpedes, sendo considerado um comportamento normal. No entanto, se cavalos estabulados apresentam esse comportamento de forma insistente e repetitiva, pode ser considerado anormal. Durante o comportamento de escoicear a baia, os cavalos colocam as orelhas para trás, arqueiam o dorso e dão coices nas paredes das baias (BROOM; FRASER, 2010). Esta estereotipia é citada na literatura como um estereótipo frequentemente observado instantes antes da alimentação (McGREEVY, 2004).

2.4 PROBLEMAS GASTROINTESTINAIS EM EQUINOS COM ESTEREOTIPIAS

Dentre os principais fatores de risco de distúrbio gastrointestinais em equinos tem-se a estabulação, restrição na ingestão de volumoso e exacerbada quantidade de concentrado (LARANJEIRA et al., 2009).

A permanência do cavalo no pasto proporciona movimentação, contato social, adequado tempo de mastigação, salivação elevada, suprimento constante de alimento no estômago e pequenas flutuações nos níveis de açúcar no sangue e insulina (ZANINI et al., 2006).

Alimentação com grandes quantidades de concentrado em animais confinados pode suprir suas necessidades calóricas, mas é improvável que suas outras necessidades fisiológicas sejam atendidas (DANIELS et al., 2019).

Daniel et al. (2019) afirmaram que equinos que tem como base alimentar grandes quantidades de grãos em cada refeição podem apresentar alterações significativas de açúcar no sangue e insulina, o que pode desencadear uma variação nos níveis de energia metabolizável. Estas variações podem estar associadas a comportamento fisiológico imprevisível e provocar alterações digestivas e metabólicas consideráveis.

A síndrome cólica é um conjunto de sinais clínicos que caracterizam dor abdominal decorrente de distúrbios no sistema digestivo. É uma afecção multifatorial e pode ocorrer quando há alterações ou falhas no manejo alimentar em equinos. As modificações podem desencadear desde produção excessiva de gás no estômago pelo processo fermentativo dos alimentos, compactações ou comprometimentos circulatórios decorrente de torções (ROBERTS et al., 2017)

A prevenção desta síndrome visa a manutenção da saúde e bem-estar dos animais e podem minimizar o risco de sua ocorrência. Este processo está relacionado a sinergia de fatores importantes e conhecimento do manejo nutricional adequado, incluindo frequência, quantidade e qualidade dos componentes da dieta (BERGERON et al., 2006).

O desgaste dentário ocorre normalmente em equinos que apresentam aerofagia de apoio e lignofagia, o que desencadeia um quadro de disfagia devido à dificuldade de apreensão e mastigação do alimento (VIEIRA, 2006).

As úlceras gástricas são causadas pela erosão da mucosa do revestimento do estômago que podem ocorrer em animais em confinamento, submetidos a condições estressantes ou ritmos de treinamento intensos (SMITH, 2009).

Alguns alimentos usados na suplementação alimentar em equinos de esporte podem desencadear úlceras gástricas, podendo ocorrer em qualquer faixa etária e, segundo Roberts et al. (2017), são mais comuns em animais em treinamento do que animais de passeio

Equinos que recebem maior proporção de volumoso na dieta apresentam um ambiente menos ácido no sistema digestivo, resultando em menor incidência de úlceras gástricas (ROBERTS et al., 2017).

Estudos mostram que jejum prolongado predispõe a liberação contínua de ácido clorídrico na mucosa gástrica, agravando os quadros de gastrites e úlceras. Estas agressões à mucosa são minimizadas com o aumento da produção da saliva, processo que ocorre quando há o fornecimento de dieta rica em fibras (MUÑOZ et al., 2018).

As cólicas gasosas, por encarceramento ou intussuscepção são comuns em equinos que apresentam aerofagia, seja com ou sem apoio. Dentre outras alterações gastrointestinais, nota-se que frequentemente a estereotipia está relacionada à sua etiologia (VIEIRA, 2006).

3 MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados 23 equinos da raça Quarto de Milha, sendo 12 fêmeas, 4 machos castrados e 7 garanhões, com idade entre 10 meses e 18 anos, peso médio de 241 a 525 kg. Os animais eram alimentados com feno Tifton, e água *ad libitum*, ração comercial peletizada na quantidade de 1,2% do peso vivo, fracionada em três porções ao dia. A formulação da ração varia de acordo com a categoria do animal, e a escolha é feita com base em critérios nutricionais para atender às necessidades específicas de cada animal. Além da ração, era fornecido 30 gramas de sal mineral, uma vez ao dia em dias alternados. Cabe ressaltar que alguns animais podem necessitar de suplementação específica, conforme sua necessidade individual para complementar a dieta.

Os animais foram identificados aleatoriamente com a letra “E” seguida de ordem numérica crescente de algarismos arábicos, e este, anotado na ficha de avaliação individual (Anexo 2). Ainda, foram submetidos a exame clínico completo, identificados quanto à raça, gênero, idade, peso, aptidão, histórico clínico detalhado, exame físico e observação quanto a presença de estereotípias.

A rotina de treinos dos animais ocorre de acordo com cronograma pré-estabelecido e de acordo com a fase de treinamento de cada animal, sendo que duas vezes na semana, os animais são soltos em piquetes o que é importante para a saúde dos animais e para garantir que eles possam se mover e se exercitar livremente. Outros dois dias, os animais são treinados em pista de vaquejada com a utilização de bovinos e um dia na semana, estes animais recebe treinamento de rédeas para adequação dos comandos durante as provas. O descanso é realizado normalmente aos finais de semana em que não ocorre provas esportivas.

Dentre os questionamentos realizados durante a anamnese, dados como manejo nutricional (tipo de alimentação, frequência, mudanças de alimentação), aspectos e consistência das fezes, manejo sanitário, rotina de treinamento e alterações comportamentais.

Estabeleceu-se características importantes sobre alterações comportamentais, frequência, tempo de evolução, tipo de estereotipia e observações relevantes.

A avaliação foi realizada por meio de observação direta dos equinos e os dados dos animais foram registrados na ficha de avaliação individual. Para melhor avaliação, os animais que apresentaram estereotípias, foram filmados durante 20 minutos e posteriormente avaliados para determinar a frequência da estereotipia relatada.

Foram questionados sobre a realização de terapias anteriores, utilização de terapias integrativas e alopáticas e medidas de enriquecimento ambiental aplicados. A estatística descritiva foi realizada com base nas variáveis-resposta e o levantamento quanto a prevalência das estereotípias.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos 23 animais observados, 8 (34,8%) apresentaram alguma estereotipia. Dos animais com estereotipias, 4 (50%) apresentaram comportamento de lignofagia, 3 (37,5%) apresentaram comportamento de aerofagia com apoio e 1 (12,5%) apresentou comportamento de escoicear a baia (Figura 3). A prevalência de estereotipias foi maior em machos do que em fêmeas, com 5 (45,5%) dos 11 machos apresentando estereotipias, enquanto apenas 3 (25%) das 12 fêmeas apresentaram estereotipias.



FIGURA 3 – Tipos de estereotipias observados nos animais avaliados na pesquisa.

Os dados coletados por meio da observação direta e da gravação em vídeo permitem uma análise mais detalhada e precisa desses comportamentos. As estereotipias foram classificadas de acordo com seu tipo, sendo eles: lignofagia, aerofagia e escoicear de baia.

Durante estudo observacional, os animais E05, E10, E11 e E25 apresentaram maior frequência de lignofagia nos períodos que ficaram amarrados para secagem após o banho. O animal E05 praticou a lignofagia quatro vezes durante um período de 60 segundos. Já os animais E10 e E11 apresentaram lignofagia duas vezes em 60 segundos. E o animal E25 apenas ficou brincando com a corda do cabresto enquanto estava amarrado.

O animal E12 apresentou aerofagia de apoio treze vezes durante um período de avaliação de 60 segundos e duas vezes durante o mesmo período durante a alimentação. O animal E13 apresentou aerofagia de apoio apenas uma vez durante avaliação em 60 segundos, e não apresentou aerofagia durante a alimentação. Já o animal E24 só apresentou aerofagia de apoio quando ficava amarrado antes ou após o banho, momento em que tinha acesso a superfícies de madeira, muretas e até mesmo o cabresto, chegando a ingerir ar apenas uma única vez durante 60 segundos.

Durante o tempo de observação, 20 minutos de manhã e 20 minutos à tarde, o animal E02 somente apresentou o comportamento de escoicear a baia minutos antes do fornecimento da ração e algumas vezes quando passava alguma fêmea no corredor do pavilhão próximo a sua baia. Em ambas as situações, o animal apresentava comportamento agitado e então escoiceava a baia.

A Tabela 1 (Anexo 1) apresenta os resultados da média e do desvio-padrão dos parâmetros vitais (frequência cardíaca; frequência respiratória; temperatura retal) de equinos sem estereotípias. A frequência cardíaca média foi de 47,6 batimentos por minuto com um desvio-padrão de 8,1. A frequência respiratória média foi de 28,5 respirações por minuto com um desvio-padrão de 10,9. A temperatura retal média foi de 37,8 graus Celsius com um desvio-padrão de 0,6.

Já a Tabela 2 (Anexo 1) apresenta os resultados da média e do desvio-padrão dos parâmetros vitais (frequência cardíaca; frequência respiratória; temperatura retal) de equinos com estereotípias. A frequência cardíaca média foi de 45 batimentos por minuto com um desvio-padrão de 6,7. A frequência respiratória média foi de 26 respirações por minuto com um desvio-padrão de 5,7. A temperatura retal média foi de 37,5 graus Celsius com um desvio-padrão de 0,5.

Observou-se variação nos parâmetros vitais dos equinos com e sem estereotípias, conforme sugere os resultados, o que pode ser esperado devido às diferenças individuais entre os animais. No entanto, é importante lembrar que esses resultados são baseados em uma média e desvio-padrão, e que os valores médios ainda estão dentro da faixa normal para equinos em repouso.

Em suma, os resultados indicam que as estereotipias são relativamente comuns em equinos atletas de vaquejada sob regime de confinamento, afetando 34,8% dos animais avaliados neste estudo. A lignofagia foi a forma mais comum de estereotipia observada, seguida da aerofagia que também apresentou proporção significativa nos equinos avaliados, o que mostra consistência com outros estudos que relataram que o comportamento de morder madeira e aerofagia são as estereotipias mais frequentes em equinos, variando de 15,8 a 41% (BROOM e KENNEDY, 1993; McGREEVY e NICOL, 1998; NICOL, 2000). O estereótipo de escoicear a baia foi observado em apenas um animal, que geralmente apresentava esse comportamento instantes antes da alimentação, o que indica conformidade com alguns estudos relatados na literatura (McGREEVY, 2004).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho exteriorizou prevalência de estereotipias em 34,8% na amostragem de cavalos utilizados para vaquejada na região da Zona da Mata alagoana, índices superiores aos encontrados na literatura. Tais resultados corroboram a relevância dos comportamentos estereotipados em equinos estabulados, mostrando a necessidade de enriquecimento ambiental e alternativas para maximizar bem-estar animal.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, F. S. Estereotípias em equinos estabulados. 33f. Monografia (Zootecnia), Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, Roraima, 2018.
- AMARAL, J.; BERNARDO, J. O. Estereotípias em equinos de esporte: revisão de literatura. *Rev. Cien. Elet. Ciencias Apl.* v.7, n 2, 2016. Disponível em: http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/ZUxLWv40h8VklQU_2020-7-14-18-14-5.pdf Acesso em: 23 fev. 2023.
- ARCHER, D. C. Risk factors for epiploic foramen entrapment colic in a UK horse population: A prospective case-control study. *Eq. Vet. J.* v. 40, p. 405, 2008.
- BACHMANN, I.; AUDIGÉ, L.; STAUFFACHER, M. Risk factors associated with behavioural disorders of crib-biting, weaving and box-walking in Swiss horses. *Equine Vet. J.* v. 35, n. 2, p. 158-163, 2003.
- BACHMANN, I.; BERNASCONI, P.; HERRMANN, R. et al. Behavioural and physiological responses to an acute stressor in crib-biting and control horses. *Appl. Anim. Behav. Sci.* v. 82, n. 4, p. 297-311, 2003.
- BERGERON, R.; BADNELL-WATERS, A. J.; LAMBTON, S. et al. *Stereotypic oral behavior in captive ungulates: foraging, diet and gastrointestinal function.* In: MASON, G.; RUSHEN, J. (Ed.) *Stereotypic Animal Behaviour: Fundamentals and Applications to welfare.* Trowbridge: Cromwell press, 2006. p. 19-57.
- BOWMAN, A.; SCOTTISH, S. P. C.A.; DOWELL, F. J et al. 'Four Seasons' in an animal rescue centre; classical music reduces environmental stress in kennelled dogs. *Physiol. Behav.* v.143, p.70-82, 2015.
- BRAGA, N. S.; SILVA, A. R. C. Acupuntura como opção para analgesia em veterinária. *PubVet.* v. 6, p.1429-35, 2012.
- BRANDÃO, D. C.; DIAS, R. C.; FIGUEIREDO, M. A. F. Estereotípias em equídeos estabulados no perímetro urbano da cidade de Itabuna-BA. *Med. Vet.* v.4, n.2, p.1-8, 2010.
- BROOM, M. D.; KENNEDY, J. M. Stereotypies in horse: their relevance to welfare and causation. *Eq. Vet. Edu.*, v.5, n.3, p.152-54, 1993.
- BROOM, Donald M.; FRASER, Andrew Ferguson. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. Manole, 2010.
- CALAMITA, S. C.; SILVA, L. P.; CARVALHO, M. D. et al. A música e seus diversos impactos sobre a saúde e o bem-estar dos animais. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP.* v.14, p.6-11, 2016.
- COELHO, C. S.; MANSO, H. E. C. C.; MANSO FILHO, H. C. et al. Scale for assessing well-being in athletes equids. *R. Bras. Med. Equina.* v.13, n.75, p. 4-8, 2018.

COOPER, J.; MASON, G. J. The identification of abnormal behaviour behavioural problems in stabled horses and their relationship to horse welfare: a comparative review. *Equine Vet. J.* v.30, p.5-9, 1998.

DANIELS, S.P.; SCOTT, L.; DE LAVIS, I. et al. Crib biting and equine gastric ulceration syndrome: Do horses that display oral stereotypies have altered gastric anatomy and physiology? *J Vet Behav.* v.30, p.110-113, 2019.

DAVIDSON, N; HARRIS, P. *Nutrition and Welfare*. In: WARAN, N. (Ed.). *The Welfare of Horses*. Amsterdam: Kluwer Academic Press, 2002. p. 45–76.

DHUNGANA, S.; KHANAL, D.R.; SHARMA, M. et al. Effect of Music on Animal Behavior: A Review. *NVJ.* v.35, p.142-149, 2018.

DITTRICH, J. R.; MELO, H. A.; AFONSO, A. M. C. F. et al. Comportamento ingestivo de equinos e a relação com o aproveitamento das forragens e bem-estar dos animais. *R. Bras. Zootec.* v.39, p. 130-137, 2010

FARIAS, M. L. V. *Comportamentos de equinos estabulados submetidos a diferentes quantidades de atividade física*. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso (Zootecnia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

FREYMOND, S. B.; RUET, A.; GRIVAZ, M. et al. Stereotypic horses (*Equus caballus*) are not cognitively impaired. *Anim Cogn.* v.22, n.1, p:17-33, 2019.

GLÓRIA, I. P. *A utilização da acupuntura em medicina veterinária*. 112f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade de Évora, 2017.

GONTIJO, L. D.; CASSOUPEDRO, F.; MICHELOTTO JUNIOR, V. et al. Welfare in police horses from Curitiba/PR, Brazil: clinical and behavior indicators and circadian cortisol rhythm. *Cienc. Rural.* v. 44, n.7, p.1272-1276, 2014.

GOODWIN, D.; DAVIDSON, H.P.B.; HARRIS, P. A note on behaviour of stabled horses with foraging devices in mangers and buckets. *Appl. Anim. Behav. Sci.* v.105, p.238-243, 2007.

HORSEMAN, S.; BULLER, H.; MULLAN, S. et al. Equine Welfare in England and Wales: Exploration of Stakeholders' Understanding. *Appl Anim Welf Sci.* v.20, n.1, p.9-23, 2017.

JOHNSON, K.G.J.; TYRRELL, J.; ROWE, J. B. et al. Behavior changes in stable horses given nontherapeutic levels of virginiamycin. *Equine Vet. J.* v.30, p. 139-143, 1998.

KONIECZNAK, Paula et al. Estereotipias em equinos. *Revista Veterinária em Foco*, v. 11, n. 2, 2014.

LANDSBERG GM, DENENBERG S. Problemas comportamentais do gado. eBook Merck Manual de Medicina Veterinária. Edn 10, Merck and Co., Whitehouse Station, NJ, 2016.

LARANJEIRA, P. V. E. H.; ALMEIDA, F. Q.; LOPES, M. A. F. et al. Colic syndrome in military horses: risk factors multivariable analysis. *Cienc. Rural.* v.39, n.6, p.1795-1800, 2009.

LEWIS, L.D. *Nutrição clínica equina: alimentação e cuidados*. São Paulo: Roca, 2000. 710 p.

LIBRADO, P.; KHAN, N.; FAGES, A. et al. The origins and spread of domestic horses from the Western Eurasian steppes. *Nature*. v.598, p.550, 2021.

MACHADO, C. P. F. *Estereotípias em equinos estabulados*. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Zootecnia) – Universidade Federal do Pampa, Dom Pedrito, RS, 2011.

MACHADO, Clarissa Pires Ferreira. *Estereotípias em equinos estabulados*. 2012.

McGREEVY, P. D.; CRIPPS, P. J.; FRENCH, N. P. et al. Management factors associated with stereotypic and redirected behavior in Thoroughbred horse. *Equine Vet. J.*, v.27, p.35-38, 1998.

MEHTA, P.; DHAPTE, V.; KADAM, S.; DHAPTE, V. Contemporary acupuncture therapy: A direct cure for painless recovery of therapeutic ailments. *J. Tradit. Complement. Med.* v.7, p.251–263, 2017.

MILLS, D. S. *Comportamento Equino-Princípios e Prática*. Editora Roca, 2005.

MÜLLER, A. C. K. *Comportamento de pastejo e ingestivo de equinos mantidos em sistema silvipastoril*. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Zootecnia), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2018.

MUÑOZ, L.; LEÓN, C.; CRUCES, J. et al. Locomotor stereotypies and racing performance in thoroughbred horses. *J. Vet. Behav.* v.25, p. 24-27, 2018.

NICOL, C. J. Understanding equine stereotypies. *Equine Vet. J. Suppl.* v.28, n.20, p.20-25, 1999.

NICOL, C. J.; DAVIDSON, H. P. B.; WILSON, A. D. et al. Associations between gastric inflammation, ulceration and crib-biting in young horses. In: International Equine Colic Symposium. VII. *Equine Vet. J.*, v. 34, p.116, 2002.

PAGLIOSA, G. M.; ALVES, G. E. S.; FALEIROS, R. R.; LEAL, B. B.; ENING, M. P. Estudo Epidemiológico de estereotípias em equinos da cavalaria militar. *Arch. Vet. Sci.* v. 13, n. 2, p. 104-109, 2008.

PELOSO, J. G. *Biology and management of muscle disorders and diseases* In: AUER, J. A.; STICK, J. *Equine surgery*. 4ed. Saint Louis: Elsevier, 2012. p.1184-1192.

PEREIRA, T. J. M.; *Estereotípias orais em equinos confinados: revisão bibliográfica*. Monografia (Zootecnia). Universidade Federal do Maranhão, 2016.

ROBBINS, L.; MARGULIS, S. W. Music for the birds: effects of auditory enrichment on captive bird species. *Zoo Biology*. v. 35, n. 1, p. 29-34, 2016.

ROBERTS, K.; HEMMINGS, A.; McBRIDE, S. et al. Causal factors of oral versus locomotor stereotypy in the horse. *J. Vet. Behav.* v.20, p.37-43, 2017

SILVA, G. L.; FRANCO, G. L. *Comportamento e bem-estar de equinos de esporte*. In: MOSTRA CIENTÍFICA DA FAMEZ, XI., 2018, Campo Grande. Anais [...], Campo Grande: UFMS, 2018.

SIMÕES, M. J. M. *Avaliação comportamental de cavalos atletas estabulados em um centro hípico de Brasília-DF*. 25f. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária), Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal, 2019.

SMITH, B.P. *Large Animal Internal Medicine*, 4ed., Mosby Elsevier: USA, 2009, 1784p.

STACHURSKA, A.; JANCZAREK, I.; WILK, I. et al. Does Music Influence Emotional State in Race Horses? *J. Equine Vet. Sci.* v.35, p.650-656, 2015.

STEINER, D.; ALBERTON, L. R. MARTINS, W. D. C. Aerofagia em equinos: revisão de literatura. *Arq. Ciênc. Vet. Zool.* v. 16, n. 2, p. 185-190, 2013.

SIVARAMAN, S. et al. Clinical management of tongue rolling orosthenic syndrome in cattle: A review. 2022.

TADICH, T. A.; ARAYA, O. Conductas no desejadas en equinos. *Archivos de medicina veterinaria*, v. 42, n. 2, p. 29-41, 2010.

VIANNA, I. I. R., DUARTE, P. O., ATHANASIO, R. et al. Acupressão e musicoterapia em equino com distúrbios comportamentais: Relato de Caso. *Agr. Sci. J.*, v.11, p.1–8, 2019.

VIEIRA, A. R. A. *Distúrbios de comportamento, desgaste anormal dos dentes incisivos e cólica em equinos estabulados no 1º regimento da cavalaria de guardas do Exército Brasileiro, Brasília-DF*. 37p. Mestrado (Medicina Veterinária). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2006.

VILLAS-BOAS, J. D.; ALMEIDA, N. A. S.; ALMEIDA, F. Q. et al. Effect of acupuncture on stress responses in equine athletes submitted to dressage. *Braz. J. Vet. Med.* v.39, n.4, p.221-30, 2017.

WEBER, C. Prevalencia y descripción de conductas estereotipadas en equinos purasangre inglés destinados a carrera en Chile. Memoria de título, 2010.

WICKENS, C. L.; HELESKI, C. R. Crib-biting behavior in horses: A review. *Appl. Anim. Behav. Sci.* v.128, p.1-9, 2010.

WILLIAMS, W. A.; POTENZA, M. N. Neurobiologia dos transtornos do controle dos impulsos. *Braz. J. Psychiatry.* v.30, n.1, p.24-30, 2008.

WIŚNIEWSKA, M.; JANCZAREK, I.; WILK, I. et al. Use of music therapy in aiding the relaxation of geriatric horses. *J. Equine Vet. Sci.* v.78, p.89-93, 2019.

XIE, H.; PREAST, V. *Traditional Chinese Veterinary Medicine - Fundamental Principles*. Tianjin, China: Chi Institute Press, 2007. 481p.

ZANINE, A. M.; SANTOS, E. M.; FERREIRA, D. J. et al. Hábito de pastejo de equinos em pastagens tropicais de diferentes estruturas. *Arq. Ciên. Vet. Zool.* v. 9, n. 1, p.83-89, 2006.

ANEXO 1

Tabela 1: Parâmetros vitais dos equinos sem estereotípias.

Animal	Frequência cardíaca (batimentos por minuto)	Frequência respiratória (movimentos por minuto)	Temperatura retal (°C)
E01	40	32	37,6°
E03/E15	60	32	38°
E04	48	20	36,9°
E06	40	28	36,9°
E07/E16	42	26	37,7°
E08	50	16	37,5°
E09	60	28	38°
E14	56	24	36,9°
E17	42	46	38,1°
E18	36	16	37,8°
E19	56	56	39,1°
E20	40	16	38,9°
E22	52	32	38,1°
E23	52	28	37,9°
E26	40	28	38°
MÉDIA ± DP	47.6±8.1	28.5±10.9	37.8±0.6

Tabela 2: Parâmetros vitais dos equinos com estereotípias.

Animal	Frequência cardíaca (batimentos por minuto)	Frequência respiratória (movimentos por minuto)	Temperatura retal (°C)
E02	40	28	37,2°
E05	44	24	37,4°
E10	44	20	38,2°
E11	44	20	37,5°
E12/E21	40	20	37,1°
E13	60	32	36,9°
E24	40	32	38°
E25	48	32	37,9°
MÉDIA ± DP	45±6.7	26±5.7	37.5±0.5

ANEXO 2

Ficha de avaliação individual (na página seguinte).



FICHA DE AVALIAÇÃO COMPORTAMENTAL E TERMOGRAFIA

IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO

NOME: _____
LOCAL: _____ CIDADE: _____

IDENTIFICAÇÃO DO ANIMAL

NOME: _____ PESO: _____
IDADE: _____ GÊNERO: () M () F RAÇA: _____
UTILIDADE: () ESTEIRA () "PUXADOR" - ESQUERDA () DIREITA () CASTRADO:

ANAMNESE

SISTEMA DE CRIAÇÃO: () INTENSIVO () SEMI-INTENSIVO () EXTENSIVO

DIETA: () CONCENTRADO _____ QTDE: _____ FREQUÊNCIA _____

() VOLUMOSO _____ QTDE: _____ FREQUÊNCIA _____

() MINERAL _____ QTDE: _____ FREQUÊNCIA _____

APETITE: () presente () ausente () seletivo

MUDANÇA DE MANEJO: () SIM () NÃO

ASPECTO FEZES: () normal () ressecada () presença de muco () sangue () areia

CONSISTÊNCIA: () normal () endurecida () pastosa () líquida

VERMIFUGAÇÃO: () SIM () NÃO

VACINAÇÃO: () SIM () NÃO

DOENÇAS ANTERIORES: _____

APRESENTA ESTEREOTIPIA? () SIM () NÃO HÁ QUANTO TEMPO? _____

X	Comportamento	Frequência (x/dia)	Deixa de se alimentar	Período
	movimentos aleatórios na baia	1 () 2 () 3 () +4 ()	SIM () NÃO ()	() M () T
	aerofagia sem apoio	1 () 2 () 3 () +4 ()	SIM () NÃO ()	() M () T
	aerofagia com apoio	1 () 2 () 3 () +4 ()	SIM () NÃO ()	() M () T
	movimentos repetidos de cabeça	1 () 2 () 3 () +4 ()	SIM () NÃO ()	() M () T
	dança de urso	1 () 2 () 3 () +4 ()	SIM () NÃO ()	() M () T
	escoicear a baia	1 () 2 () 3 () +4 ()	SIM () NÃO ()	() M () T
	Coprofagia	1 () 2 () 3 () +4 ()	SIM () NÃO ()	() M () T
	falsa lambedura	1 () 2 () 3 () +4 ()	SIM () NÃO ()	() M () T
	lignofagia (madeira)	1 () 2 () 3 () +4 ()	SIM () NÃO ()	() M () T
	tongue rolling	1 () 2 () 3 () +4 ()	SIM () NÃO ()	() M () T

Outros:

DESGASTE DOS DENTES () SIM () NÃO
LESÕES MEMBROS () SIM () NÃO
FERIDAS () SIM () NÃO
DESGASTE CASCOS () SIM () NÃO

Terapias anteriores:

ACUPUNTURA () SIM () NÃO
ENRIQUEC. AMBIENTAL () SIM () NÃO
FÁRMACOS () SIM () NÃO
Quais? _____

EXAME FÍSICO

COMPORTAMENTO: () normal () apático () excitado () decúbito

Frequência Cardíaca: _____ bpm

Frequência Respiratória: _____ mpm

MUCOSAS: () normocorada () hipocorada () congesta () cianótica () ictérica () com halo

TPC: _____ segundos

TEMPERATURA: _____ °C

PULSO: () normal () fraco

TEMPERATURA CASCO: () normal () aumentada () diminuída

PULSO DIGITAL: () + () -

MOTILIDADE



++- normal +++ aumentada +- diminuída -- ausente

Conteúdo:

() GÁS
() INGESTA
() LÍQUIDO

ALTERAÇÃO APRUMO () SIM () NÃO

MTD () lateral () medial () ambos ()

MTE () lateral () medial () ambos ()

MPD () lateral () medial () ambos ()

MPE () lateral () medial () ambos ()

TERMOGRAFIA (IMAGENS):

OD: _____

OE: _____

HORA TERMOGRAFIA: _____

UMIDADE RELATIVA DO AR: _____

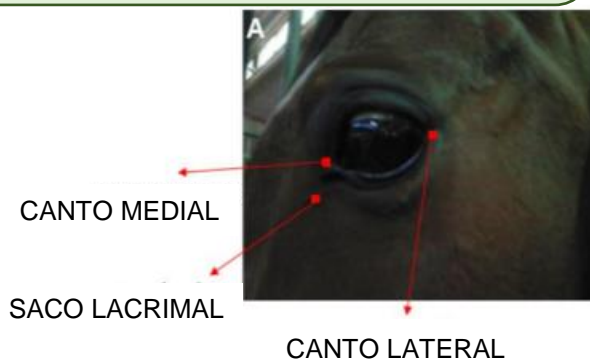
TEMPERATURA AMBIENTE: _____ °C

TEMPERATURA:

SACO LACRIMAL: _____ °C

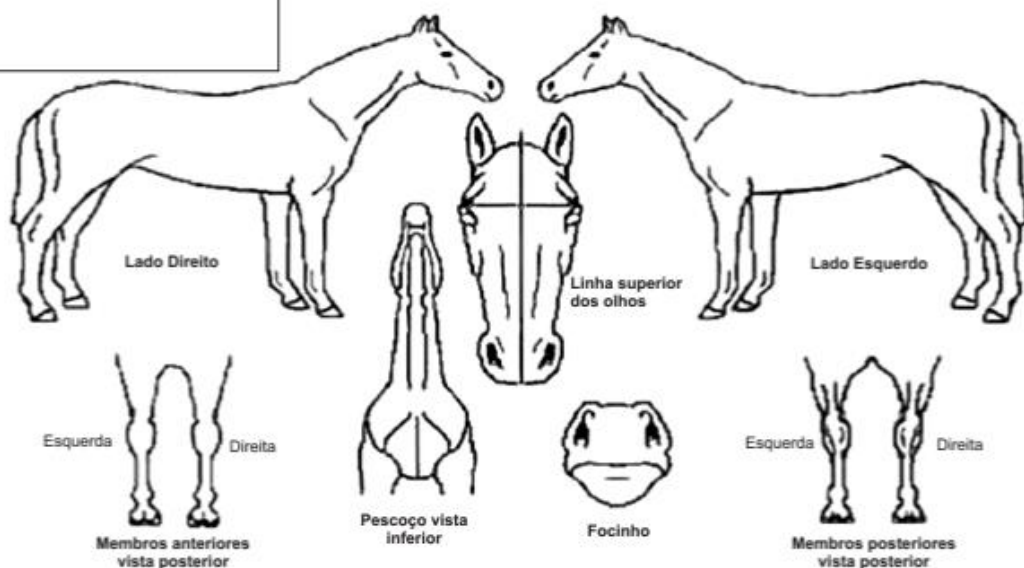
CANTO MEDIAL: _____ °C

CANTO LATERAL: _____ °C



Pelagem

Resenha gráfica



Descrição: