

Indicadores clínicos para auxiliar no diagnóstico de saúde mental em equinos: ansiedade e depressão como exemplos

Clinical indicators for the diagnosis of mental health in horses: anxiety and depression as examples

Indicadores clínicos para el diagnóstico de salud mental en caballos: La ansiedad y la depresión como ejemplos

João Paulo Novelletto Pisa¹

Denise Pereira Leme²

¹ Doutorado e mestrado no Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Especialização em Ciência da Homeopatia pela Famart. Médico veterinário formado na Fundação Universidade Regional de Blumenau (Furb). **E-mail:** joaopisamdv@gmail.com, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7728-9293>

² Doutorado, mestrado e graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), com período do doutorado realizado na University of California, Davis, EUA. Professora Associada 3 do Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural e colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Coordena o Núcleo de Equideocultura e Bem-estar de Equinos (Nebeq) do Laboratório de Etologia e Bem-estar Animal (Leta) da UFSC desde 2009, onde atualmente orienta predominantemente trabalhos acadêmicos, dissertações, pesquisas e projetos de extensão sobre os temas etologia e bem-estar de equinos, equideocultura, reprodução animal (mamíferos) e boas práticas de manejo, visando um ambiente saudável e harmonioso entre animais humanos e não humanos. **E-mail:** denise.leme@ufsc.br, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9850-6979>

Resumo: Atualmente, a ciência reconhece os animais como seres sencientes, capazes de sentir emoções negativas e positivas. Por consequência, as pessoas têm se preocupado mais com questões de bem-estar animal, qualidade de vida e saúde integral, que incluem a saúde mental dos animais não humanos. Por isso, o objetivo deste artigo é apresentar, por meio de uma revisão de literatura, indicadores clínicos que podem auxiliar no diagnóstico da saúde mental de equinos. Neste estudo, é apresentado que existem semelhanças entre a semiologia das doenças físicas e mentais; é necessário conhecer o contexto das manifestações e sinais comportamentais e realizar demais exames físicos e complementares para o diagnóstico de alterações da saúde mental de equinos. Foram utilizados como exemplo as doenças de depressão e ansiedade para a construção deste presente estudo.

Palavras-chaves: bem-estar animal; etologia; zoopsiquiatria.

Abstract: Science currently recognizes animals as sentient, capable of feeling negative and positive emotions. Consequently, people have become more concerned with issues of animal welfare, quality of life and comprehensive health, which include the mental health of non-human animals. Therefore, the objective of this study is to present, through a literature review, clinical indicators that can assist in the diagnosis of equine mental health. In this study, it is presented that there are similarities between the semiology of physical and mental diseases; it is necessary to know the context of manifestations and behavioral signs and to perform other physical and complementary exams for the diagnosis of equine mental health. Depression and anxiety disorders were used as examples for the construction of this study.

Keywords: animal welfare; ethology; zoopsychiatry.

Resumen: Actualmente, la ciencia reconoce a los animales como seres sintientes, capaces de sentir emociones negativas y positivas. En consecuencia, la gente está más preocupada por temas de bienestar animal, calidad de vida y salud integral, que incluye la salud mental de los animales no humanos. Por lo tanto, el objetivo de este artículo es presentar, a través de una revisión de la literatura, indicadores clínicos que pueden ayudar en el diagnóstico de salud mental en caballos. En este estudio se demuestra que hay similitudes entre la semiología de las enfermedades físicas y mentales; es necesario conocer el contexto de las manifestaciones y signos comportamentales y realizar otros exámenes físicos y complementarios. Las enfermedades de depresión y ansiedad se utilizaron como ejemplos para la construcción de este estudio.

Palabras clave: bienestar animal; etología; zoopsiquiatria.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, busca-se uma melhor qualidade de vida e um tratamento ético para os animais não humanos, dentre eles os equinos. Com isso, tem se destacado a importância de uma visão integral da saúde, na qual a psique é reconhecida como um importante aspecto para a promoção do bem-estar animal. Esse campo de estudo também é conhecido como Medicina Veterinária Comportamental, Zoopsiquiatria, Etologia Clínica ou Clínica do Comportamento, assemelhando-se às áreas de psiquiatria e psicologia da saúde humana.

Em 2024, o Conselho Federal de Medicina Veterinária aprovou a Medicina Veterinária Comportamental. Porém, a despeito da especialidade em comportamento animal ser estabelecida, para o desenvolvimento da área saúde mental dentro da medicina veterinária, ainda são necessários estudos para o seu entendimento teórico e prático, sobre prevenção, diagnóstico, formas de tratamento e relações com o conceito de “Uma Saúde” (ou *One Health*), que relaciona e discute a integração entre a saúde dos animais, das pessoas e do ambiente, tendo uma práxis que possibilita uma reflexão ética e voltada ao bem-estar animal (Pisa, 2025). Além de ser importante para os animais, essa especialidade amplia o campo de atuação de médicos veterinários, seja na clínica de animais de companhia, selvagens ou animais de produção.

Portanto, o presente artigo propõe apresentar indicadores para auxiliar profissionais a diagnosticarem psicopatologias em animais não humanos a partir do modelo equino descrito em estudos científicos, tendo os problemas de estereotípias, depressão e ansiedade como exemplos do processo de diagnóstico.

2 METODOLOGIA

A metodologia foi baseada em uma revisão de literatura, na qual a busca por livros e artigos ocorreu por meio da ferramenta on-line Google Scholar, com foco em publicações que abordavam descrições de processos diagnósticos das alterações mentais de animais não humanos. Nosso intuito foi o de identificar indicadores diretos observáveis ou mensuráveis para que

se possa aplicar um processo semiológico no diagnóstico da saúde mental. As alterações do estado mental selecionadas para esta revisão foram as psicopatologias de estereotípias, depressão e ansiedade, pois são as mais comuns no campo da saúde mental de humanos e também as mais estudadas em equinos.

Deve-se salientar que o conteúdo descrito neste artigo, assim como os quadros apresentados, faz parte de um estudo maior, que é a tese defendida em 28 de março de 2025 (“One Energy: trilha de médicos veterinários homeopatas brasileiros na abordagem clínica dos sintomas mentais”) pelo primeiro autor deste artigo, ligado ao Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que discutiu a construção do ato de diagnóstico dos sintomas mentais em pacientes da clínica médica veterinária, com foco na homeopatia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

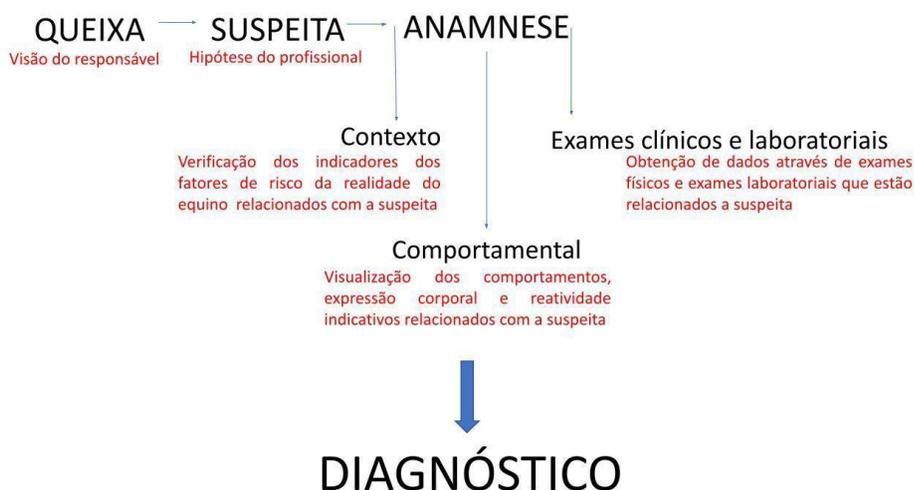
Após uma análise da literatura encontrada, foram selecionadas publicações em que os objetivos deste estudo são contemplados. A partir deles foi extraído o entendimento de como é possível diagnosticar as enfermidades zopsiquiátricas através de processos com validação científica e como pensar em uma semiologia voltada à saúde mental dos equinos que também pode ajudar demais animais. Os tópicos a seguir compreendem o resumo do que foi identificado nessas publicações e as etapas do processo de diagnóstico com seus indicadores, interpretados a partir dos conhecimentos apresentados nas publicações.

4 IDENTIFICAÇÃO DOS INDICADORES EM PESQUISAS CIENTÍFICAS

Segundo a recente revisão de Maurício, Leme e Hötzel (2023), os estados mentais dos equinos estão relacionados a emoções, e essas podem ser identificadas por critérios científicos. Assim, considerando tais indicadores, é possível verificar os estados mentais alterados em equinos em um processo dividido em três etapas: **1) avaliação do contexto**, onde se reconhece a epidemiologia e os fatores que podem provocar (origem) ou estimular o problema; **2) avaliação comportamental**, em que se identifica

os comportamentos que estão relacionados a alguma patologia física/mental específica já descrita para a espécie em questão (aqui será abordado os equinos); e, por último, **3) investigação de indicadores fisiológicos em exames físicos e complementares**. As mesmas etapas também foram observadas nos estudos de Beaver (2019), e os indicadores epidemiológicos, comportamentais e fisiológicos podem ser melhor compreendidos na sua síntese a seguir, como mostra a Figura 1.

Figura 1 – Passos para o diagnóstico clínico para saúde mental em equinos



Fonte: Pisa (2025); Maurício, Leme e Hötzel (2023); Beaver (2019).

Em uma perspectiva geral, os processos de diagnóstico em saúde mental não se diferem da lógica investigativa de uma conduta semiológica para diagnóstico de uma injúria física, em que se busca o histórico, a epidemiologia, a etologia, os sinais apresentados e a realização de exames após uma anamnese completa. Portanto, o diagnóstico de alterações mentais em animais não humanos não parece ser atípico dentro da investigação diagnóstica veterinária que é aprendida nos cursos de graduação para formação de profissionais médicos veterinários.

5 ANÁLISE DO CONTEXTO: INDICADORES DA GÊNESE DOS COMPORTAMENTOS INDESEJADOS

Algo perceptível nas publicações sobre alterações de comportamento em equinos é que se faz necessário o entendimento do contexto para se compreender melhor a alteração da saúde mental, uma anamnese que busque o histórico do animal e seja capaz de expor os possíveis fatores de risco presentes na vida do paciente e que podem ser a origem do comportamento anômalo.

Para Beaver (2019), uma análise do histórico do possível paciente zopsiquiátrico se orienta em responder quatro perguntas: O quê? Onde? Quando? Como? A primeira indica a suspeita inicial que o paciente está apresentando; a segunda indica quais situações/momentos em que ela ocorre; a terceira está relacionada à modulação dos sinais pelo tempo (quando foi visualizado pela primeira vez e quantas vezes se repete); e a última indica como a expressão desse comportamento se apresenta e pode ser interpretada. Pode-se incluir nesta investigação qual emoção está predominantemente associada ao contexto que motivou o comportamento ou estado anormal/indesejado.

Diferentes estudos apontam o manejo e situações correlatas que ocorrem na vida cotidiana dos equinos como principais fatores desencadeantes de problemas de saúde mental nesta espécie. Tais fatores são considerados variáveis de indicadores indiretos para avaliação de grau de bem-estar animal. Manejos que não levam em consideração a natureza dos animais faz com que eles estejam vulneráveis a estados afetivos negativos e a gatilhos. Assim, o indivíduo pode experimentar a emoção negativa de tristeza, que também pode ser descrita como depressão (Lesimple, 2020; Fureix *et al.*, 2012; Rochais *et al.*, 2016). A ansiedade foi estudada por cientistas que realizaram a ruptura de ligação entre dois indivíduos, considerada também como uma mudança brusca no manejo e na vida do animal (Reid *et al.*, 2017).

Essas situações, fora da natureza da espécie ou da rotina à qual o indivíduo já tenha acionado os mecanismos de adaptação, tiram o indivíduo da sua homeostasia, isto é, de seu estado de equilíbrio, o que gera problemas

de saúde mental. Porém, os estados afetivos relacionados ao ambiente também são fisiológicos, inerentes de uma reação ao meio por um ser senciente (Fraser, 1992). Segundo Ohl, Arndt e Staay (2008), a ansiedade como condição patológica está definida como uma expressão exacerbada do estado fisiológico, e quando crônica, faz com que o indivíduo perca a função adaptativa em momentos de desequilíbrio e enfrentamento de alguma situação de seu meio

Talvez essa ideia possa ser extrapolada para as demais emoções descritas neste estudo, já que elas também são reações fisiológicas, que depois de um determinado momento viram patológicas, desviando o indivíduo da sua homeostasia ou estado de bem-estar (Fraser, 1992). Saber essa diferença de normal e não normal na vida do animal é essencial para reconhecer os contextos em que ocorrem os comportamentos em seu estado patológico, não fisiológico, e, com isto, a necessidade de intervenção veterinária, que pode vir a ser um desafio para profissionais que precisam realizar o diagnóstico zopsiquiátrico.

6 AVALIAÇÃO DOS INDICADORES COMPORTAMENTAIS: A IDENTIFICAÇÃO DOS SINAIS CLÍNICOS

Para o diagnóstico na área de medicina veterinária comportamental relacionada à saúde mental, é fundamental o conhecimento prévio dos comportamentos relacionados com patologias e dos comportamentos eventuais ou que carecem de mudanças de manejo. Para tanto, o conhecimento das características normais e anômalas da espécie e seus respectivos etogramas são importantes para saber diferenciar e não confundir com falácias, como a antropomorfização (Mcdonnell, 2003; Fraser, 1992). Os quadros apresentados (1, 2 e 3) servem para identificar os indicadores comportamentais que podem estar relacionados às injúrias zopsiquiátricas aqui descritas.

6.1 Ansiedade

A ansiedade é um estado afetivo que está associado a uma resposta fisiológica ao meio. Todavia, se este meio apresenta um contexto que induz de forma crônica a existência desta emoção no animal, este estado

afetivo pode vir a se tornar uma condição patológica e, com isto, resultar em danos ao bem-estar e à saúde integral dos equinos (Ohl; Arndt; Staay, 2008). Não há a caracterização de ritualização dos movimentos como ocorre nas estereotipias e sua identificação tem sido feita de duas maneiras: com um questionário a partir da percepção dos tutores (Riva *et al.*, 2022) e com observações de animais em situações que estimularam ou geraram esse estado (Hernández-Avalos *et al.*, 2021; Reid *et al.*, 2017). Foram extraídos dos artigos citados os indicadores para o seu diagnóstico, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Identificação dos indicadores comportamentais da ansiedade

Comportamento	Identificação
Inquietação	Movimenta todo o corpo, não fica em repouso mesmo parado
Vocalização	São emitidos sons pelas cordas vocais repetidamente
Locomoção	O equino se movimenta repetidamente pelo espaço
Chutar/coice ou escavar ou bater com casco contra o solo	Movimentos repetitivos com a pata
Corrida/locomoção rápida	A locomoção ocorre de forma mais rápida sem necessariamente ter objetivo de atingir um ponto específico
Defecação/urina	Eliminação de urina de forma aumentada
Ingestão	Ingestão de forma diminuída
Estereotipias	Aumento das frequências dos comportamentos de estereotipia

Fonte: Pisa (2025); Fraser (1992); Hernández-Avalos *et al.* (2021); Reid *et al.* (2017); Riva *et al.* (2022)

6.2 Depressão

A depressão está relacionada com a emoção primária e de valência negativa, camada de tristeza, e quando o sujeito animal não humano a expressa, pode ser considerado que ele se encontra em um grau baixo de bem-estar animal (Lesimple, 2020; Pisa, 2025). Em equinos, esse estado foi identificado via avaliação comportamental por meio de etogramas e percepção de mudanças comportamentais dos cavalos relacionadas à apatia.

De modo geral, as pesquisas identificaram que os equinos neste estado emocional possuem uma postura mais retraída, reagem menos aos estímulos e têm menos vontade de ingerir aperitivos doces. Ainda, sugere-se também um diálogo com o responsável do paciente para verificar alterações em seu comportamento, de forma geral (Fureix *et al.*, 2012; Fureix *et al.*, 2015; Rochais *et al.*, 2016). No Quadro 2, a seguir, são descritos os comportamentos e os indicadores deste estado emocional.

Quadro 2 – Identificação dos comportamentos indicadores da depressão

Comportamento	Identificação
Estereotípias	Todos itens do Quadro 3
Postura retraída/ <i>withdrawal</i>	Quando o pescoço (esticado) e o dorso estão praticamente na mesma altura em relação ao solo, tendo um ângulo de 180 graus, alheio ao ambiente, não reage a uma aproximação humana, mesmo que repentinamente.
Posição da orelha para trás	As orelhas são direcionadas para trás e grudadas no pescoço
Olhos em direção ao vazio	Olhar fixo a um ponto por longos períodos
Reação ao ambiente (não/sim)	Reação ao ambiente muito diminuída ou exagerada a estímulos corriqueiros

Fonte: Pisa (2025); Fureix *et al.*, 2012; Fureix *et al.*, 2015; Rochais *et al.*, 2016.

6.2.1 Estereotípias

As estereotípias, presentes tanto na ansiedade como na depressão, são comportamentos considerados anormais e que aparentemente não possuem uma função para o animal. Elas são caracterizadas por comportamentos expressados repetidamente (McDonnell, 2003; Fraser, 1992) e, quando identificados, contribuem como indicadores diagnósticos do estado clínico mental dos equinos e do grau de bem-estar animal (Lesimple, 2020), pois mostram que o indivíduo não está em um estado de homeostasia, ou seja, de equilíbrio.

Esses comportamentos anormais prejudicam outras funções fisiológicas e necessidades básicas dos equinos, pois existe um gasto de tempo e energia em sua expressão (Fraser, 1992). O Quadro 3 descreve alguns destes comportamentos anormais ou indesejados.

Quadro 3 – Identificação de indicadores de estereotípias em equinos

Comportamento	Identificação
Morder ou lambar (<i>licking</i>)	Morder ou lambar repetidamente com uso dos dentes objetos não comestíveis
Aerofagia, (<i>crib-biting</i>)	Ato de engolir o ar, esticando o pescoço, com ou sem apoio da boca em objeto fixo.
Passo de urso (<i>weaving</i>)	Movimento repetido de troca de apoio sequencial dos membros torácicos com ou sem deslocamento lateral e com ou sem movimento do pescoço também em movimentos laterais ritmados
Balançar pescoço (<i>nodding</i>)	Movimenta repetidamente o pescoço para cima e para baixo

Fonte: Pisa (2025); Fraser, 1992.

6.3 Exames físicos e complementares

Para avaliação quanto ao diagnóstico de saúde mental em equinos, devem ser utilizados procedimentos comuns do exame clínico, além do etograma ou outra forma de observação comportamental. Os exames físicos e laboratoriais indicam possíveis alterações fisiológicas relacionadas ao estado mental, por mensurar mudanças no estado homeostático. Portanto, tais indicadores refletem a relação entre o mental e o físico, ligados ao sistema neurológico, cardíaco e endócrino (hormonal).

Por exemplo, o estresse é uma alteração do estado homeostático dos animais, com alterações da frequência cardíaca (aumento) e suas variáveis (pulso, variação da frequência cardíaca), aumento da temperatura corporal (mensurada pela temperatura ocular em termografia infravermelha) e da frequência respiratória (Hernández-Avalos *et al.*, 2021; Reid *et al.*, 2017) e alterações da concentração não somente do cortisol, mas também da serotonina, da betaendorfina e do hormônio adrenocorticotrófico (Maurício; Leme; Hötzel, 2023).

O cortisol é o exame laboratorial mais encontrado em pesquisas sobre o tema. “Em situações de ansiedade, os níveis de cortisol encontram-se superiores ao esperado para a espécie; no entanto, em outras condições

avaliadas, observou-se redução em relação aos valores de referência para esse hormônio” (Hernández-Avalos *et al.*, 2021). (Fureix *et al.*, 2012; Lesimple, 2020). O eletroencefalograma (EEG) também é um exame que tem sido utilizado em pesquisas para demonstrar alterações quanto ao estresse crônico, no qual se relacionam ondas cerebrais específicas a um baixo ou alto grau em avaliações de bem-estar animal (Stomp *et al.*, 2021).

Em caso de estresse crônico, há também indicadores hematológicos, como a relação entre as concentrações de neutrófilo e linfócito (N:L) equinos, a relação N:L 0,8 a 2,8 (Seabra *et al.*, 2023). Entretanto, nenhum indicador em exame físico ou laboratorial deve ser considerado isoladamente. Pelo contrário, todos os exames complementares devem estar associados às manifestações clínicas de estado geral, físico e mental.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação dos problemas comportamentais tem como base a compreensão do contexto, no qual podem surgir atitudes anormais ou não desejadas nos animais não humanos. É importante saber o significado dos comportamentos, bem como ter repertório de comportamentos pré-estabelecidos que estão associados às injúrias de estado mental. A partir de então, deve-se dar seguimento ao exame clínico completo, desde a anamnese até aos exames físicos e complementares.

Os profissionais que atuam em clínica veterinária devem ter conhecimentos básicos em comportamento animal para perceber, compreender e diferenciar o que é fisiológico do que é patológico, o que deve ser realmente tratado ou apenas corrigido por manejo. Indicadores epidemiológicos, comportamentais e fisiológicos auxiliam no diagnóstico em saúde mental em equinos e podem servir de modelo para outras espécies. Mais estudos nas diferentes espécies devem ser feitos na área de saúde mental dos animais para embasar as condutas clínicas dos médicos veterinários.

Os estados afetivos de ansiedade e depressão descritos neste artigo, assim como reações aversivas (medo), agressividade (raiva) e estresse, são emoções consideradas importantes para que os animais possam reagir e lidar com as adversidades do seu meio para sua própria sobrevivência.

Contudo, a linha que separa o normal do doentio é algo para ser revisto, já que os equinos vivem de acordo com a realidade que as sociedades criam para eles. Portanto, as pessoas são corresponsáveis pelo seu estado. Isso significa que, mesmo sendo algo fisiológico, quando o estado mental negativo é estimulado pelo manejo (não natural), há uma questão ética, pois os cavalos estão sob a tutela de pessoas que teriam como dever pensar manejos para mitigar o máximo possível tais estados afetivos e controlá-los para não se tornarem patológicos. Assim, observa-se uma obrigação ética por parte dos responsáveis de manter ou proporcionar um ambiente que respeite a natureza e que dê conforto aos animais com os quais o ser humano interage.

Espera-se que esse breve artigo seja também uma forma de motivar mais profissionais a se interessarem pela saúde mental na medicina veterinária e buscarem conhecimento e capacitação técnica para proporcionar uma melhor qualidade de vida aos animais não humanos.

REFERÊNCIAS

BEAVER, B.V. Equine Behavioral Medicine. In: BEAVER, B. V. *Equine Behavioral Medicine*. Londres: Academic Press, 2019.

FRASER, A. F. *The Behaviour of the Horse*. [S. l.]: Editora CAB Internacional, 1992.

FUREIX, C.; BEAULIEU, C.; ARGAUD, S.; ROCHAIS, C.; QUINTON, M.; HENRY, S.; HAUSBERGER, M.; MASON, G. Investigating anhedonia in a non-conventional species: do some riding horses equus caballus display symptoms of depression? *Applied Animal Behaviour Science*, [S. l.], v. 162, p. 26-36, jan. 2015.

FUREIX, C.; JEGO, P.; HENRY, S.; LANSADE, L.; HAUSBERGER, M. Towards an ethological animal model of depression? a study on horses. *Plos One*, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 39280, 28 jun. 2012.

HERNÁNDEZ-AVALOS, I.; MOTA-ROJAS, D.; MENDOZA-FLORES, J. E.; CASAS-ALVARADO, A.; FLORES-PADILLA, K.; MIRANDA-CORTES, A. E.; TORRES-BERNAL, F.; GÓMEZ-PRADO, J.; MORA-MEDINA, P. Nociceptive pain and anxiety in equines: physiological and behavioral alterations. *Veterinary World*, [S. l.], p. 2984-2995, 26 nov. 2021.

LESIMPLE, C. Indicators of horse welfare: state-of-the-art. *Animals*, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 294, 13 fev. 2020.

MAURÍCIO, L. S.; LEME, D. P.; HÖTZEL, M. J. How to understand them? A review of emotional indicators in horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, [S. l.], p. 104249, fev. 2023.

MCDONNELL, S. *The equid etogram: a practical field guide to horse behavior*. Boston: The Blood-Horse, Inc., 2003.

PISA, J. P. N. One Energy: trilha de médicos veterinários homeopatas brasileiros na abordagem clínica dos sintomas mentais. 2025. 185 f. Tese (Doutorado)- Curso de Agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025.

OHL, F.; ARNDT, S. S.; STAAY, F. J. D. Pathological anxiety in animals. *The Veterinary Journal*, [S. l.], v. 175, n. 1, p. 18-26, jan. 2008.

REID, K.; ROGERS, C. W.; GRONQVIST, G.; GEE, E. K.; BOLWELL, C. F. Anxiety and pain in horses measured by heart rate variability and behavior. *Journal of Veterinary Behavior*, [S. l.], v. 22, p. 1-6, nov. 2017.

RIVA, M. G.; DAI, F.; HUHTINEN, M.; MINERO, M.; BARBIERI, S.; COSTA, E. The impact of noise anxiety on behavior and welfare of horses from UK and US owner's perspective. *Animals*, [S. l.], v. 12, n. 10, p. 1319, 21 maio 2022.

ROCHAIS, C.; HENRY, S.; FUREIX, C.; HAUSBERGER, M. Investigating attentional processes in depressive-like domestic horses (*Equus caballus*). *Behavioural Processes*, [S. l.], v. 124, p. 93-96, mar. 2016.

SEABRA, J. C.; VALE, M. M.; SPERCOSKI, K. M.; HESS, T.; MOURA, P. P. V.; DITTRICH, J. R. Time-Budget and welfare indicators of stabled horses in three different stall architectures: a cross-sectional study. *Journal Of Equine Veterinary Science*, [S. l.], v. 131, p. 104936, dez. 2023.

STOMP, M.; D'INGEO, S.; HENRY, S.; COUSILLAS, H.; HAUSBERGER, M. Brain activity reflects (chronic) welfare state: evidence from individual electroencephalography profiles in an animal model. *Applied Animal Behaviour Science*, [S. l.], v. 236, p. 105271, mar. 2021.

