

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v16nsup1.a1304.1-6>

## Bem-estar e epidemiologia de estereotípias em equinos expostos em feira agropecuária

Thayná Campos da Silva<sup>1\*</sup>, Flora Frota Oliveira Teixeira Rocha<sup>2</sup>, Paulo Ricardo Vieira da Silva<sup>3</sup>, Werner Aguiar Gomes do Vale<sup>1</sup>, Cynthia Maria Machado de Araújo<sup>1</sup>, Nayane Batista dos Santos<sup>1</sup>, Carlos Sérgio Teixeira Rocha<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Bacharelado em Zootecnia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Crato CE, Brasil.

<sup>2</sup>Discente do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte – CE, Brasil.

<sup>3</sup>Mestrando em Ciências Veterinárias no Semiárido, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina – CE, Brasil.

<sup>4</sup>Docente do Curso de Bacharelado em Zootecnia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Crato – CE, Brasil.

\*Autor para correspondência, E-mail: [thaynacampos47@gmail.com](mailto:thaynacampos47@gmail.com)

**Resumo.** O experimento foi conduzido no Parque de Exposição Pedro Felício Cavalcante, localizado no município do Crato, Ceará, durante a 86ª edição da Exposição Agropecuária do Crato (Expocrato) nos dias 13 a 21 de julho de 2019. O objetivo avaliar o bem-estar dos animais expostos para comercialização. Foram examinados 20 cavalos, todos machos, de faixa etária entre três a seis anos, durante nove dias. Os animais estavam sendo mantidos em baias de alvenaria de 2,0 x 3,0 m durante os nove dias de exposição. As variáveis climáticas foram obtidas a partir de um termo-higrômetro (AK28 new). Os equinos foram inspecionados a cada 30 minutos, distribuídos para todos os animais durante nove dias, no período entre 7,00 e 17,00 horas, para observar o comportamento durante o pico de pessoas na feira. Foram observados o tipo e a repetibilidade das estereotípias, o índice de temperatura e umidade (ITU) e as instalações. As estereotípias analisadas foram: coprofagia, lambeduras de cochos, paredes e correntes, movimentos verticais de cabeça, morder madeira, aerofagia, coicear a baía, balanço lateral do corpo, escavação com as patas, andar em círculos e atitude agressiva. As estereotípias mais observadas foram a atitude agressiva (60%), morder corrente ou madeira (40%) e aerofagia (25%). A agressividade foi observada com maior frequência durante a tarde, correspondendo ao intervalo de tempo com a maior circulação de pessoas no parque. A lambedura de cochos e correntes ocorria prevalentemente durante a tarde, entre os intervalos das refeições. A aerofagia ocorria com prevalência durante a manhã. Esse comportamento pode ser oriundo do estresse e da falta de atividades físicas, uma vez que os animais só saíam da baía para banhos. Os valores do ITU foram maiores nos primeiros dias de exposição. O ITU já se apresentava crítico no início das avaliações com média de 73 e se estendeu até os últimos dias de exposição, indicando que os animais poderiam apresentar desconforto térmico acentuado. Entre as condições de manejo, instalações e climatologia, foram identificados fatores de risco importantes, os quais são danosos para os equinos, do modo que impossibilitam o conforto ambiental e climático dos animais. Concluiu-se que as estereotípias em equinos expostos na Exposição Agropecuária do Crato são diversas e frequentes e as instalações e os protocolos de interação animal/visitantes não proporcionam conforto aos animais.

**Palavras chave:** Comportamento, conforto ambiental, equinocultura, instalações

## *Welfare and epidemiology of stereotypies in horses exhibited at an agricultural fair*

**Abstract.** The experiment was conducted at the Pedro Felício Cavalcante exhibition Park located in the municipality of Crato-CE, during the 86th edition of the Agricultural

Exhibition of Crato (Expocrato) from July 13 to 21, 2019. The objective was to assess the welfare of animals exposed for sale. Twenty horses were examined, all males, aged between 3 and 6 years, for 9 days. The animals were being kept in 2.0 x 3.0 m masonry stalls during the 9 days of exposure. The climatic variables were obtained from a thermo-hygrometer (AK28 new). The horses were inspected every 30 minutes, distributed to all animals for 9 days, between 7 am and 5 pm, to observe the behavior during the peak of people at the fair. The type and repeatability of the stereotypes, the temperature and humidity index (ITU) and the facilities were observed. The stereotypes analyzed were: coprophagy, licking troughs, walls and chains, vertical head movements, biting wood, aerophagia, scratching the bay, lateral body sway, digging with the legs, walking in circles and aggressive attitude. The most observed stereotypes were the aggressive attitude (60%), biting chain or wood (40%) and aerophagia (25%). Aggressiveness was observed most frequently in the afternoon, corresponding to the time interval with the greatest movement of people in the park. The licking of troughs and chains occurred mainly during the afternoon, between meals. Aerophagia was prevalent during the morning, this behavior may be due to stress and lack of physical activities since the animals only leave the bay for bathing. The values of the ITU were higher in the first days of exposure, the ITU was already critical at the beginning of the evaluations with an average of 73% and extended to the last days of exposure, indicating that the animals could present marked thermal discomfort. Among the management conditions, facilities and climatology, important risk factors were identified, which are harmful to horses in the way that they make the animals' environmental and climatic comfort impossible. It was concluded that the stereotypes in horses exhibited at the Crato Agricultural Exhibition are diverse and frequent and the facilities and protocols for animal/visitor interaction do not provide comfort to the animals.

**Keywords:** Behavior, environmental comfort, equines, facilities

## Introdução

O bem-estar animal tem como base cinco pontos descritos, que são eles: liberdade sanitária, nutricional, ambiental, comportamental e psicológica (Braga et al., 2018). Quando esses cinco domínios se encontram em equilíbrio permitem ao animal expressar as suas necessidades fisiológicas, seu potencial produtivo e reprodutivo desde que, disponha de uma boa genética.

Há várias razões para se estabular um cavalo, como obter melhor controle de pastagens, reduzir lesões podais, doenças dermatológicas, parasitárias, controle de qualidade de alimento e água e de seu consumo, garantir segurança ao animal e proteção contra intempéries (Rose, 2004). Todavia, o confinamento individual em baias limita de maneira significativa o comportamento natural da espécie, comportamento social e mudanças fisiológicas (Werhahn et al., 2012).

Os cavalos são animais predispostos a apresentarem problemas comportamentais devido a brusca mudança do seu ambiente, saindo de um estado de vida selvagem para um sistema de estabulação (Cintra, 2011; Schmidek, 2018). Dentre os comportamentos anormais temos as estereotípicas que são definidas como comportamentos atípicos repetitivos e sem função aparente, observados frequentemente em equinos sob regime de confinamento. Quando estabelecida, a estereotípica vira um hábito, tornando muito difícil seu tratamento (Broom & Kennedy, 1993).

As feiras agropecuárias têm um importante papel na divulgação e comercialização de produtos oriundos da equinocultura, pois, é a partir da exposição destes animais, que se inicia a procura por exemplares. Além da compra e venda de equinos, hoje existem várias vias de comercialização que estão diretamente ligadas ao sistema como, por exemplo, fábricas de ração, selaria, comercialização de sêmen, feno, serviços veterinários e zootécnicos.

O presente trabalho teve como objetivo observar a epidemiologia de estereotípicas e o bem-estar de equinos expostos na 86ª edição da Exposição Agropecuária do Crato e sua relação com o ambiente e instalações.

## Material e métodos

O experimento foi conduzido no Parque de Exposição Pedro Felício Cavalcante, localizado no município de Crato, Ceará, pelas coordenadas geográficas: -7.240089, -39.414940, a condução do experimento ocorreu no período compreendido entre os dias 13 e 21 de julho de 2019, durante a 86ª edição da Exposição Agropecuária do Crato (Expocrato). Foram examinados 20 cavalos, todos machos, de faixa etária entre três a seis anos, durante nove dias. Os animais estavam sendo mantidos em baias de alvenaria de 2,0 x 3,0 m durante os dias de exposição. As variáveis climáticas foram obtidas a partir de um termo-higrômetro (AK28 new), sincronizado para registros das maiores e menores temperaturas, para medir a temperatura do ar e umidade relativa do ar (%). A partir dessas variáveis climáticas foi calculado o Índice de Temperatura e Umidade (ITU) a partir da equação  $ITU = ta + 0,36 tpo + 41,5$ , onde:  $ta$  = temperatura do ar (°C) e  $tpo$  = temperatura de ponto de orvalho (°C). Os valores de ITU até 70 indicam ambientes não estressantes, entre 71 e 78 críticos, entre 79 e 83 perigosos e acima de 83, condições de emergência (Baêta & Souza, 2010).

As baias possuíam a entrada isolada por vigas de madeira e piso de cimento com maravalha e forragens secas como cama (Figura 1).



**Figura 1.** Baia onde os animais permaneciam alocados.

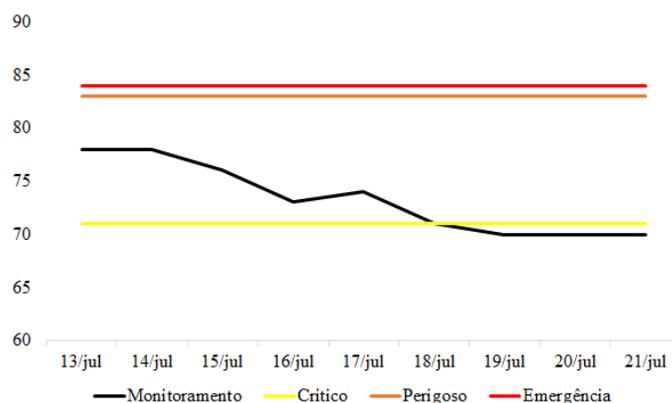
A alimentação era constituída de feno de tifton 85 e ração comercial. Os equinos foram inspecionados a cada 30 minutos, distribuídos para todos os animais durante nove dias, no período entre 7,00 e 17,00 horas, para observar o comportamento durante o pico de pessoas na feira. Portanto, as estereotípias foram registradas verificando-se o número de animais que as manifestavam e o período de ocorrência. As estereotípias analisadas foram: coprofagia, lambeduras de cochos, paredes e correntes, movimentos verticais de cabeça, morder madeira, aerofagia, coicear a baía, balanço lateral do corpo, escavação com as patas, andar em círculos e atitude agressiva.

## Resultados e discussão

A busca por maneiras que diminuam o comportamento anormal em equinos se dá, essencialmente, pelas consequências das atividades estereotipadas para os animais. Em segundo lugar, por uma atitude do proprietário do animal (Cooper, 2002). As estereotípias de equinos são alterações resultantes de falhas adaptativas ao manejo imposto, quando este limita ou impede que esses animais desempenhem seu comportamento natural. A presença de estereotípias confirma prejuízos ao bem-estar dos cavalos. Evitar e controlar as estereotípias é importante para proporcionar qualidade de vida e impedir qualquer tipo de depreciação comercial.

Os valores do ITU foram maiores nos primeiros dias de exposição. O ITU já se apresentava crítico com 78 no início das avaliações e se estendeu até os últimos dias de exposição a 70, indicando que os animais poderiam apresentar desconforto térmico acentuado. Esses resultados sugerem que os criadores devem evitar que os animais sejam expostos ao sol e que não executem atividades físicas, para evitar incremento à termogênese e à hipertermia cerebral, comprometendo assim, a função cardiovascular e respiratória (Hinchcliff et al., 2008). Essas implicações podem ser elucidadas, provavelmente, pela alta temperatura do ar e baixa umidade relativa, que advêm durante a tarde, e maximizam a necessidade de termólise pelos animais e pelas instalações não apresentarem estrutura suficiente para amenizar os efeitos da climatologia sobre o conforto térmico.

Os valores médios do ITU, durante o período experimental, estão apresentados na [Figura 2](#).



**Figura 2.** Médias diárias do ITU sobre os dias de exposição.

O tipo, a taxa (%) e o período prevalente de ocorrência das estereotípias encontram-se na [tabela 1](#).

**Tabela 1.** Prevalência de estereotípias e período de maior ocorrência em equinos inspecionados durante 9 dias.

Estereotipia	Prevalência, %	Período de maior ocorrência
Coprofagia	5	Manhã
Lambadura de cochos, paredes e correntes	5	Tarde
Movimentos verticais de cabeça	10	Tarde
Morder corrente ou madeira	40	Manhã
Aerofagia	25	Manhã
Coicear a baía	10	Tarde
Balanço lateral do corpo	5	Tarde
Escavação com as patas	5	Tarde
Andar em círculos	5	Tarde
Atitude agressiva	60	Tarde

A taxa de estereotípias encontrada no presente estudo foi superior à encontrada nos trabalhos consultados (Pagliosa et al., 2008; Waters et al., 2002). Além da diferença numérica, também houve diferença quanto ao tipo de estereotipia mais prevalente, que neste trabalho foi a agressividade dos animais. Tal estereotipia está associada ao estresse intenso e interações negativas com pessoas. Lewis (2000) também listou essa estereotipia à presença de tédio e à falta de exercício.

A agressividade motivada pela dominância entre os animais é parte do repertório comportamental natural do cavalo. Ela é empregada para estabelecer a hierarquia do grupo. Contudo, contínuos casos de agressividade que resultam em ferimentos, não correspondem à conduta natural do cavalo e, portanto, as causas devem ser analisadas.

As agressões ao homem podem ser a consequência do medo ou da resistência, evidenciada pelo sentimento de dominância sobre as pessoas. O cavalo estabulado, não tendo oportunidade de fugir, quando sente algum medo, age como agiria o cavalo selvagem em amplas áreas, isso é, para sua autodefesa, torna-se agressor. Os equinos podem sofrer também de claustrofobia natural, pois, como são uma espécie que tem o meio ambiente natural composto por grandes áreas, quando presos em baias podem se tornar agressivos ao sentirem pânico. Nos cavalos, deste estudo, todos esses fatores foram considerados como influentes para a agressividade dos animais.

A frequência das estereotípias manifestadas neste trabalho foi desigual da encontrada na literatura examinada, onde a prevalência de aerofagia foi de apenas 2,8% e de morder corrente e madeira de 4,2% (Pagliosa et al., 2008; Waters et al., 2002). A aerofagia é reconhecida como uma conduta anômala frequentemente aprendida ou adquirida que pode ser deparada em animais jovens e adultos estabulados sem distinção de raça ou sexo (Steiner et al., 2013). Esse hábito proporciona maior disposição de ser adquirido e manifestado quando animais em baias próximas comparecem do mesmo comportamento. Com a constância desse comportamento os animais podem advir problemas dentários como o desgaste excessivo de incisivos (aerofagia com apoio), hipertrofia dos músculos do pescoço em especial o músculo esterno cefálico e perda de peso (Steiner et al., 2013).

Morder corrente e madeira é mais comumente observada em animais estabulados do que em animais mantidos a pasto (Cooper, 2002). Essa conduta pode ser considerada uma estereotípias ou um esforço realizado pelo animal quando este se sente entediado ou quando a quantidade de forragem não supre a necessidade de minerais necessária (Primiano, 2010).

A atividade física poderia contribuir para a diminuição da ocorrência de estereotípias em equinos (Canal Júnior, 2015; Mills & Nankervis, 2005). Contudo, o ITU observado durante a exposição apresentava-se crítico até os últimos dias de exposição o que invalidaria o uso da atividade física para evitar incremento à termogênese. Apesar de não ser possível quantificar a influência da atividade física como alternativa para não ocorrência de estereotípias nos animais, a mesma pode ser utilizada se os animais estiverem em conforto térmico adequado.

A maior parte dos equinos analisados nesta pesquisa apresentaram estereotípias, das mais diferentes formas. A intensidade destes comportamentos anômalos pode ser devido ao excesso do confinamento, manejos errôneos, instalações inadequadas e intensa interação com pessoas. Para uma melhora no bem estar dos animais, deve-se amenizar ou prevenir esses vícios com uma análise adequada dos manejos, instalações, comportamento do animal, protocolos de visitação e interação com pessoas, para proporcionar qualidade de vida e evitar qualquer tipo de depreciação comercial.

## Conclusão

O presente trabalho permitiu identificar fatores de risco diversos associados à ocorrência de estereotípias e ao conforto térmico dos animais e concluir que estes são variados e de alta prevalência em equinos expostos na 86ª edição da Exposição Agropecuária do Crato.

Esses resultados indicam que os protocolos de visitação, manejos e instalações não são apropriados para oferecerem condições de bem estar aos animais e devem ser revistos pelo grupo gestor e promotor da Exposição Agropecuária do Crato.

## Referências bibliográficas

- Baêta, F. C., & Souza, F. C. (2010). *Ambiência em edificações rurais: conforto animal*. Universidade Federal de Viçosa.
- Braga, J. S., Macitelli, F., Lima, V. A., & Diesel, T. (2018). O modelo dos “Cinco Domínios” do bem-estar animal aplicado em sistemas intensivos de produção de bovinos, suínos e aves. *Revista Brasileira de Zootecias*, 19(2), 204–226. <https://doi.org/10.34019/2596-3325.2018.v19.24771>.
- Broom, D. M., & Kennedy, M. J. (1993). Stereotypies in horses: their relevance to welfare and causation. *Equine Veterinary Education*, 5(3), 151–154. <https://doi.org/10.1111/j.2042-3292.1993.tb01026.x>.
- Canal Júnior, A. (2015). *Influência do tempo de estabulação no comportamento de equinos da raça crioula*.
- Cintra, A. G. C. (2011). *O cavalo: características, manejo e alimentação*. Rocca.
- Cooper, J. (2002). Stereotypic behaviour in the stabled horse: Causes, effects and prevention without compromising horse welfare. In N. Waran (Ed.), *The welfare of horse* (pp. 99–124). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-0-306-48215-1\\_5](https://doi.org/10.1007/978-0-306-48215-1_5).
- Hinchcliff, K. W., Kaneps, A. J., & Geor, R. J. (2008). *Equine exercise physiology: the science of exercise in the athletic horse*. Elsevier Health Sciences.

- Lewis, L. D. (2000). *Nutrição clínica eqüina: alimentação e cuidados*. Roca.
- Mills, D., & Nankervis, K. (2005). *Comportamento Equino- Princípios e prática*. Editora Roca.
- Pagliosa, G., Alves, G., Faleiros, R., Leal, B., & Ening, M. (2008). Epydemiologic study of estereotypies in military horses. *Archives of Veterinary Science*, 13(2), 104–109.
- Primiano, F. M. (2010). Manejo e nutrição do cavalo atleta. *Revista Cães & Gatos*, 11, 16–18.
- Rose, R. (2004). *Equine behavior: A guide for veterinarians and equine scientists*. Elsevier Science. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-2634-8.X5001-1>.
- Schmidek, A. (2018). Otimizando o desempenho e o bem-estar de equinos usados em atividades esportivas. *Revista Brasileira de Zootecias*, 19(2), 227–248.
- Steiner, D., Alberton, L. R., & Martins, W. D. C. (2013). Aerofagia em equinos: revisão de literatura. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia Da Unipar*, 16(2), 185–190.
- Waters, A. J., Nicol, C. J., & French, N. P. (2002). Factors influencing the development of stereotypic and redirected behaviours in young horses: findings of a four year prospective epidemiological study. *Equine Veterinary Journal*, 34(6), 572–579. <https://doi.org/10.2746/042516402776180241>.
- Werhahn, H., Hessel, E. F., & Van den Weghe, H. F. A. (2012). Competition horses housed in single stalls (II): effects of free exercise on the behavior in the stable, the behavior during training, and the degree of stress. *Journal of Equine Veterinary Science*, 32(1), 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2011.06.009>.

**Histórico do artigo:****Recebido:** 26 de abril de 2022.**Aprovado:** 23 de junho de 2022.**Disponível online:** 2 de setembro de 2022**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.