

CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS FATORES RELACIONADOS AO BEM-ESTAR DE CAVALOS EM PROVAS DE TRÊS TAMBORES

(Characterization of the main factors related to horses' welfare in three barrel race)

Renata Jesus Silva SANTOS¹; Athylson Soares da COSTA¹; Franciely de Oliveira COSTA²; Monique Valéria de Lima CARVALHAL^{1*}

¹Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida. Av. Brasil, 1435. Bairro Alto Paraná, Redenção/PA. CEP: 68.550-325; ²Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.

*E-mail: Monique_carvalhal@hotmail.com

RESUMO

A avaliação e a melhoria das condições dos animais nas competições equestres tornam-se cada vez mais um fator de interesse de todas as pessoas envolvidas nesses eventos. Existe a necessidade do desenvolvimento de uma ferramenta prática de avaliação de bem-estar dos cavalos em provas equestres. Dessa forma, esse estudo foi conduzido, com o objetivo de identificar os principais aspectos relacionados ao bem-estar de equinos em provas de três tambores, realizadas no Sudeste Paraense. A coleta de dados foi realizada em competições durante os meses de novembro de 2019 e fevereiro de 2020, na cidade de Redenção, estado do Pará. A avaliação dos indicadores de bem-estar animal foi realizada em nove equinos, com base em medidas relacionadas à alimentação, ao ambiente, a saúde e ao comportamento dos animais. Os resultados indicam haver necessidade de maior conscientização das pessoas envolvidas na realização dessas provas, com relação ao bem estar dos cavalos, principalmente, em relação às medidas baseadas na saúde. Mais estudos são necessários para identificar parâmetros adicionais que possam ser aplicados, especificamente, na avaliação do bem-estar de cavalos em prova de três tambores.

Palavras chaves: Equinos, competições esportivas, manejo.

ABSTRACT

The evaluation and improvement of animals' conditions in equestrian competitions are increasingly becoming a factor of interest to all people involved in these events. There is a need to develop a practical tool for assessing the welfare of horses in barrel race events. Therefore, this study aimed to identify the main aspects related to horses' welfare in three-barrel races performed in the Southeast of Pará State. Data collection was conducted in the competitions during november 2019 and february 2020 in the municipality of Redenção, Pará State, Brazil. The evaluation of animal welfare indicators was carried out in nine horses, based on measures related to feeding, environment, health, and behavior of animals. The results indicate that there is a need for greater awareness of people involved in carrying out these tests in relation to horses' welfare, especially concerning measures based on health. Further studies are needed to identify additional parameters that can be applied, specifically, to assess the welfare of horses in three barrel races.

Keywords: Equine, sports competition, handling.

INTRODUÇÃO

Para enfrentar os desafios atuais relacionados à produção e criação de animais, é necessário desenvolver novas técnicas de manejo, baseadas nos princípios de sustentabilidade e, dentre eles, os princípios éticos relacionados à promoção do bem-estar dos animais (BROOM, 2010). Dentre as várias práticas realizadas com animais, destacam-se as provas equestres, como o Enduro, a Baliza, o Hipismo, o Adestramento, o Concurso Completo de Equitação (CCE), a prova de Três tambores, entre outras. Devido às suas características físicas e fisiológicas, o cavalo possui aptidão para os esportes; no entanto, o uso desses como

"ferramentas de competição", frequentemente, resulta em problemas, que influenciam direta ou indiretamente esses animais; prejudicando, não apenas o desempenho esportivo, como também o grau de bem-estar. Sendo assim, é fundamental expandir o conhecimento sobre as estratégias adaptativas dos animais antes de realizar mudanças nos sistemas de criação e no manejo, de forma a adequar recomendações técnicas às necessidades da espécie (BROOM e FRASER, 2010).

Cada vez mais, os equinos são vistos como atletas e submetidos a intensos programas de treinamento e rotina de competição, o que normalmente causa prejuízos ao bem-estar desses animais. A avaliação dos animais e a sua melhoria nas competições, tornam-se um fator importante para garantia de sua saúde e, conseqüente, manutenção da sua condição de bem-estar. Vale ressaltar, que a avaliação do bem-estar animal deve ocorrer de forma objetiva, considerando aspectos referentes aos animais e ao ambiente (BROOM e ZANELLA, 2004).

Dentre as competições equestres, a prova de Três Tambores é um teste de velocidade, na qual cavalo e cavaleiro devem realizar um percurso, onde estão dispostos três tambores. O objetivo é contornar os três tambores, perfazendo um ângulo de 360°, vencendo a prova aquele que fizer o percurso em menor tempo (SALA *et al.*, 2012). De acordo com a Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Quarto de Milha (ABQM), essa prova é considerada uma modalidade em franco crescimento, com maior número de inscrições em campeonatos e provas oficiais da Associação, quando comparada às outras modalidades. Geralmente, na região sudeste do Pará, são realizadas, em média, quinze provas por ano, sendo a maioria organizada por proprietários de haras e sindicatos rurais. Ademais, na região, são poucas as iniciativas com relação ao bem-estar dos cavalos que participam das competições, já que, dificilmente, os envolvidos no processo possuem conhecimento técnico sobre o tema.

Existem normas nacionais que regulamentam a defesa sanitária dos animais em rodeios, dentre elas a Lei nº 10.519, de 17 de julho de 2002, que considera os rodeios como toda "atividade de montaria ou de cronometragem em que são avaliadas a habilidade do atleta em dominar o animal com perícia e o desempenho do próprio animal", caracterização esta que permite incluir a prova de três tambores. Por sua vez, existe também o Decreto nº 9.975, de 16 de agosto de 2019, que atesta o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, como instância central e superior do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária, para avaliar os protocolos de bem-estar animal elaborados por entidades promotoras de rodeios. Essas considerações e iniciativas reforçam a necessidade de uma ferramenta prática de avaliação de bem-estar dos animais em provas equestres.

Dessa forma, esse estudo foi conduzido com o objetivo de identificar os principais aspectos relacionados ao bem-estar de equinos em provas de três tambores realizadas no Sudeste Paraense.

MATERIAL E MÉTODOS

Local do estudo e animais

O estudo foi realizado na região sudeste do Pará, microrregião de Redenção, durante duas competições de três tambores. A região possui clima equatorial úmido, apresentando

período chuvoso bem definido, entre os meses de dezembro e março. O índice pluviométrico anual é em torno de 2.000mm e umidade relativa de, aproximadamente, 60%; além de apresentar temperatura média anual de 32,5 °C (IBGE, 2010). A coleta de dados foi realizada em competições que ocorreram nos meses de novembro de 2019 e fevereiro de 2020.

A avaliação dos indicadores de bem-estar animal foi realizada em nove equinos (quatro fêmeas, dois garanhões e três machos castrados) da raça Quarto de Milha. Todos os dados foram coletados com consentimento dos responsáveis pelos animais, que também contribuíram com as informações sobre o histórico dos mesmos. Na primeira competição, foram avaliados três animais e na segunda competição foram avaliados seis animais.

Avaliação dos Indicadores de bem-estar animal

O bem-estar animal pode ser avaliado por meio de medidas obtidas no ambiente e também em medidas obtidas no próprio animal, tratando de seus aspectos clínicos, fisiológicos e comportamentais. Especificamente para os cavalos, existe o protocolo descrito pelo projeto AWIN[®] (2015), que é voltado para a avaliação de cavalos em haras e segue o modelo de princípios e critérios, propostos no Projeto Welfare Quality[®] (2009).

Para identificar possíveis medidas de avaliação do bem-estar de cavalos nas Provas de Três Tambores, seguimos o modelo dos protocolos existentes e determinamos indicadores compatíveis com a competição, como mostra o Quadro 01 de medidas aplicadas nesse estudo.

Quadro 01: Princípios, critérios e alguns exemplos de medidas de bem-estar de animais de produção, propostos pelo Projeto Welfare Quality[®].

PRINCÍPIOS	CRITÉRIOS	EXEMPLOS DE POSSÍVEIS MEDIDAS
Boa alimentação	1. Ausência de fome prolongada; 2. Ausência de sede prolongada;	-Escore corporal; -Disponibilidade de comedouros; -Disponibilidade de bebedouros;
Bom alojamento	3. Conforto em relação ao descanso; 4. Conforto térmico; 5. Facilidade de movimento;	-Temperatura e umidade do ar; -Densidade do alojamento; -Disponibilidade de espaço; -Qualidade do ar; -Higiene corporal;
Boa saúde	6. Ausência de lesões; 7. Ausência de doenças; 8. Ausência de dor induzida por procedimentos de manejo;	-Escore de locomoção; -Dermatites; -Mortalidade; -Corrimento nasal; -Realização de procedimentos dolorosos (castração);
Comportamento apropriado	9. Expressão de comportamentos sociais; 10. Expressão de outros comportamentos; 11. Boa relação humano- animal; 12. Estado emocional positivo.	- Registro de expressões agressivas; -Testes de aproximação a pessoas desconhecidas; -Registro de comportamentos positivos; -Avaliação qualitativa do comportamento (QBA)

Fonte: adaptado de AWIN (2015) e Welfare Quality[®] (2009).

Para identificar possíveis medidas de avaliação do bem-estar de cavalos nas Provas de Três Tambores, seguimos o modelo dos protocolos existentes e determinamos indicadores compatíveis com a competição, como mostra o Quadro 02 de medidas aplicadas nesse estudo.

Quadro 02: Indicadores utilizados para avaliação de bem-estar de cavalos em provas de Três Tambores, considerando aspectos relacionados à alimentação, saúde e ambiente.

ASPECTOS	MEDIDAS
ALIMENTAÇÃO	- Escore de condição corporal; - Presença de bebedouro; - Limpeza do bebedouro;
AMBIENTE	- Temperatura e umidade relativa do ar; - Presença de sombra na área de descanso e espera; - Largura, comprimento e distância entre tambores da pista; - Presença de objetos na pista; - Iluminação da pista;
SAÚDE	- Presença de dermatites; - Presença de ferimento relacionado ao uso da espora; - Presença de ferimento relacionado à sela; - Claudicação;
COMPORTAMENTO	- Teste de medo.

Fonte: adaptado de AWIN (2015) e Welfare Quality® (2009).

Nesse estudo, os registros dos indicadores foram realizados durante o dia da competição, sendo que os indicadores de saúde foram avaliados antes e depois das provas. Todos os indicadores avaliados foram realizados por uma pessoa treinada.

Para avaliar a ausência de fome prolongada, foi utilizada a análise do escore corporal, que caracteriza o acúmulo de gordura corporal por meio da avaliação visual. Foram atribuídas notas de zero a 4, sendo que o escore mínimo “zero” representava um animal caquético e o escore máximo “4” representava um animal obeso (KEARNS *et al.*, 2002). Para avaliar a ausência de sede prolongada foi registrado se havia ou não bebedouro disponível para cada cavalo. Quando havia disponibilidade de água, foi atribuído um escore visual com variação de 1 a 4 para a limpeza da água e do bebedouro, a saber: nota 1 foi atribuída quando a água e o bebedouro estavam aparentemente limpos, ou seja, água inodora e transparente e não havia sujidades no bebedouro; a nota 2 foi atribuída quando a água era considerada inodora e transparente, no entanto, havia presença de sujidades no fundo do bebedouro; o escore 3 foi atribuído quando a água não era inodora e/ou transparente e havia sujidades no bebedouro; por último, a nota 4 foi atribuída quando havia a presença de água suja, com cheiro e lodo no bebedouro (AWIN, 2015).

Durante as competições, também foram registradas informações a respeito do ambiente. As médias de temperatura e umidade relativa do ar, durante a prova, foram aferidas com um termohigrômetro. Foi verificada a presença e o tipo (natural ou artificial) de sombra na área de descanso/esperera dos animais. A largura, o comprimento e as distâncias entre a fotocélula e o primeiro tambor, entre o primeiro e segundo tambor e, entre o segundo e terceiro tambor foram mensuradas com trena. Além disso, foi observada a presença, ou não, de objetos ou estruturas que não fazem parte da prova e que podem assustar e ferir os animais,

como, por exemplo, pedaços de madeiras, tijolos, plásticos, entre outros e, a iluminação da pista.

Em relação à saúde dos animais, foram verificadas a ocorrência, ou não, de dermatites (caracterizada como qualquer alteração inflamatória no tegumento), ferimentos característicos do uso de espora, ferimentos/cicatrizes causados pela sela ou qualquer outra lesão no corpo do animal. A claudicação foi avaliada por meio de um escore, sendo: 0 = quando o animal não apresenta claudicação; 1 = quando o animal apresenta ritmo de passada diferente e; 2 = quando o cavalo apresenta qualquer dificuldade em apoiar o casco (adaptado de AWIN, 2015).

Análise Estatística

Os resultados foram tabulados e organizados em planilhas para fins de avaliação da coerência das análises estatísticas descritivas (médias, desvios, medianas e porcentagens), para cada indicador de bem-estar animal analisado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados aqui são uma caracterização inicial do bem-estar de cavalos que participam da referida prova na região sudeste do Pará. Ainda não há disponível na literatura científica um protocolo específico para avaliar o bem-estar de cavalos nesse tipo de prova. Dessa forma, é importante coletar o máximo de informações relacionadas aos aspectos ambientais e intrínsecos aos animais, para identificar os principais pontos críticos e embasar o desenvolvimento de uma ferramenta prática, para avaliação do bem-estar de cavalos nessa modalidade.

As duas competições avaliadas nesse estudo não foram consideradas eventos oficiais da ABQM. Assim, os organizadores não seguiram regras descritas no Regulamento Geral de Concursos e Competições da Raça Quarto de Milha, como de “Responsabilidades do Organizador do Evento”. Além dessas regras, observamos que critérios importantes prévios às competições também não foram seguidos, como: cobrar os exames laboratoriais exigidos, de praxe, para a espécie dos animais antes das provas, adequação do tamanho da pista, divisão das categorias por idade e peso do competidor, trajes dos competidores irregulares e ausência do juiz regularizado pela Associação (ABQM, 2014).

Os cavalos avaliados tinham, em média, 7,5 anos de idade (baseado na idade informada pelo proprietário), com variação de 4 a 14 anos. Sete deles já haviam recebido prêmios em outras competições de três tambores. Em média, os cavalos avaliados participavam de competições de três tambores há 27 meses e eram treinados há 30 meses. Do total de animais, apenas cinco possuem o registro na ABQM. A maioria dos cavalos avaliados já teve mais de dois donos e somente três animais são treinados pela mesma pessoa que compete nas provas. Todos os tutores relataram usar espora para o treinamento, durante as competições e apenas três cavalos tinham ferradura com manutenção feita a cada 40 dias. Segundo O’Grandy e Poupard (2003), o casqueamento é um dos fatores de maior influência na vida dos cavalos competidores.

Também foram registradas informações com relação ao histórico de cada animal. Dos nove cavalos avaliados, dois possuíam estereotípias (engolir ar e morder as instalações) e outros dois costumavam erguer a cabeça e empinar, durante as competições. Fora das competições, todos os cavalos eram mantidos em baias, recebiam ração peletizada e volumoso. Durante as provas, os animais recebiam somente volumoso. Existe uma relação entre o deslocamento dos equinos do habitat natural e o seu confinamento, afetando de modo direto a saúde e o comportamento dos mesmos, gerando mudanças notáveis no comportamento e até mesmo alterações fisiológicas (RIBEIRO e TONELLO, 2008). As alterações comportamentais sem função aparente são frequentes e podem indicar problemas relacionados ao manejo, que causam diminuição do bem-estar dos cavalos podendo interferir em sua saúde.

Nas provas avaliadas correram 12 e 10 competidores, respectivamente. O tempo médio de duração total das competições foi de três horas e cada corrida durou em média 18 segundos. As provas aconteceram em um haras, onde, normalmente, são realizadas provas de vaquejada, com pista de 137 metros de comprimento e 37 metros de largura. Em ambas as provas, a distância da fotocélula para o primeiro tambor foi de 14 metros, a distância entre o primeiro e o segundo tambor foi de 24 metros e a distância entre o segundo e o terceiro tambor foi de 32 metros. Em uma pista oficial, a distância da fotocélula para o primeiro tambor deve ser de 18,30 metros, a distância entre o primeiro e o segundo tambor deve ser de 27,50 metros e a distância entre o segundo e o terceiro tambor de 32 metros. Isso mostra que a maneira como os tambores foram dispostos na pista não atendem às distâncias preestabelecidas. As pistas avaliadas não eram cobertas e, no momento das provas, não choveu.

Com relação aos indicadores de ausência de fome prolongada, foi atribuído para 55,5% (n=5) dos animais o escore 2, ou seja, os animais estavam com boa condição corporal para competir e os demais cavalos foram considerados obesos (escore 4). O desempenho dos animais nas pistas possui relação direta com a alimentação que recebem e, provavelmente, por isso os proprietários relataram dedicar atenção ao alimento ofertado aos seus animais. Em corridas de curta distância, como é o caso da prova de três tambores, é necessário fornecer uma alimentação leve, de quatro a cinco horas antes do início da competição e o consumo de forragem deve ser restrito (FRAPE, 2008).

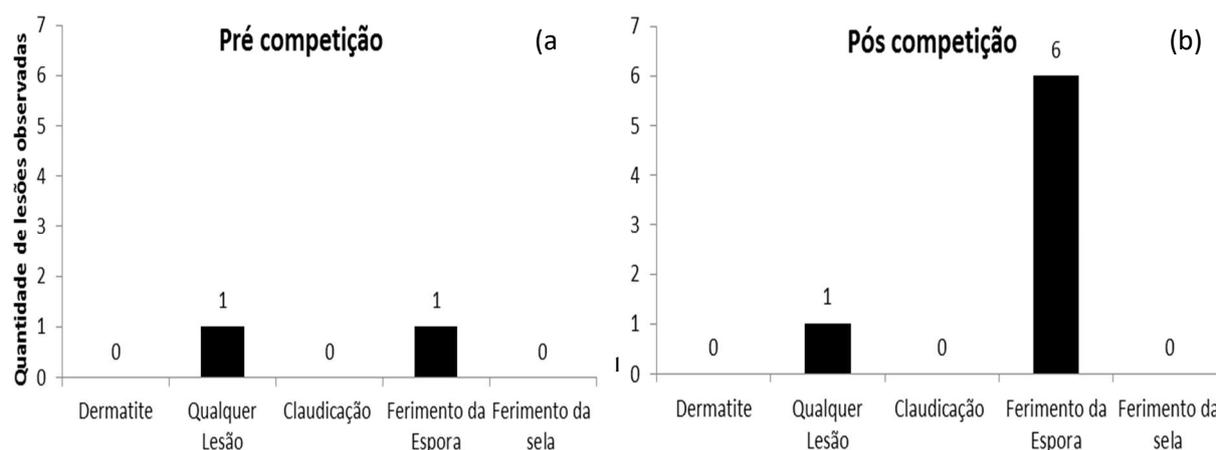
Todos os cavalos avaliados tinham acesso a bebedouro individual; no entanto, três animais (33,4%) receberam água em bebedouros considerados de escore 2, ou seja, quando a água era inodora e transparente, porém havia presença de sujidade no fundo do bebedouro. Os outros seis animais avaliados (66,6%) beberam água em bebedouro considerado de nota 3 (água não inodora e/ou transparente e com presença de sujidade no bebedouro). Água é uma substância essencial para a manutenção da vida dos animais. Para os cavalos atletas, a água é crucial no treinamento, antes, durante e depois das competições. O animal deve ter sempre à disposição água limpa e fresca, pois se o cavalo perder 15% da sua reserva hídrica pode ser fatal (CINTRA, 2014).

Em ambas as competições, previamente à participação dos animais nas provas, não foi exigido nenhum exame, fato este contrário ao previsto no Art. 2º da Lei dos Rodeios (Lei nº 10.519/2002) (BRASIL, 2002), colocando em evidência a necessidade de iniciativas consideradas básicas e essenciais nas competições equestres realizadas no sudeste do Pará.

O ambiente no qual as competições são realizadas interfere diretamente no bem-estar dos cavalos. De acordo com o Manual de Boas Práticas para o Bem-estar Animal em Competições Equestres (BRASIL, 2016), deve ser assegurado que as rampas de acesso e áreas anexas, bem como pistas, campos de competição, entre outros locais não comprometam o bem-estar dos animais. Na primeira prova avaliada nesse estudo foram realizados reparos na pista após seis passadas (corridas) e na segunda prova os reparos foram feitos após 10 passadas. É essencial que seja realizada inspeção das pistas de competição visando prevenir acidentes e lesões nos animais (BRASIL, 2016). O ideal é que a inspeção da pista seja feita antes de cada etapa da competição a fim de que sejam corrigidos quaisquer problemas. É importante destacar que a presença de objetos na pista é proibida pelas normas da ABQM. Além disso, a presença de objetos na pista aumenta o risco de acidentes e pode ser uma ameaça à integridade psicológica do cavalo (WAITE, 2016). Em uma das competições avaliadas foi observada a presença de uma estrutura metálica num canto da pista.

Previamente às competições, todos os animais avaliados permaneceram atados nos caminhões ou trailers que os transportaram até o local de prova. Apesar de haver sombra natural nesse local, o ideal é que os animais permaneçam alojados em baias anexas à pista. Dessa forma, o estabelecimento onde as provas serão realizadas deve conter instalações adequadas para os cavalos, visando garantir a segurança do público e a integridade física dos animais. De acordo com o protocolo de avaliação do bem-estar animal AWIN[®] (2015) o tamanho em m² da baia ideal para os cavalos depende da altura da cernelha desses animais. Além disso, as instalações devem estar limpas, adequadamente iluminadas e com facilidade de acesso para casos de emergência. Também é recomendado que houvesse uma área para primeiros socorros dos animais, em caso de acidentes.

Os indicadores de saúde relacionados à ocorrência de lesões foram quantificados antes e depois das competições, como mostra a Fig. 01.



Foi possível observar o uso excessivo de esporas, durante as provas, resultando em ferimentos após a competição, como mostra a Fig. 01. O trabalho dos cavalos com seus cavaleiros deve se manter dentro dos parâmetros de bem-estar animal, evitando-se toda ação que provoque desconforto, dor ou medo nos animais, sendo de extrema importância avaliar a saúde dos mesmos antes e após as provas. De acordo com o regulamento, qualquer conjunto que apresente um animal machucado, após a prova, deve ser desclassificado, mesmo que a

lesão seja mínima, pois a utilização de utensílios como as esporas gera estímulos que acarretam dor física nos animais (AMORIM *et al.*, 2020).

Em ambas as provas avaliadas, todos os competidores tiveram a oportunidade de fazer o reconhecimento prévio da pista com seus cavalos. Fazer esse reconhecimento de pista e, conseqüentemente, do ambiente da competição é importante para o animal e para o cavaleiro. O desconhecimento do local de prova e a interação com o cavaleiro podem caracterizar sensações de medo, ou ansiedade nos cavalos, podendo desencadear reações defensivas como uma fuga abrupta; possivelmente, resultando em lesões, tanto para os animais, como para os competidores (TRINDADE e COSTA, 2018). Ações que provoquem desconforto, dor ou medo nos animais no momento do reconhecimento da pista, ou seja, treinamento e aquecimento dos animais pré-competição no local do evento, são consideradas má conduta e devem ser punidas (BRASIL, 2016).

O teste descrito no protocolo é baseado nas metodologias utilizadas para avaliar a “personalidade” dos animais (também chamada de ‘índole’, ou de ‘temperamento’), característica medida através das reações comportamentais dos animais. Dessa forma, os indivíduos que têm temperamento mais ‘ousado’ e ‘curioso’, imediatamente ou em curto período de tempo, aproximam-se do objeto, podendo tocá-lo. Por outro lado, aqueles animais ‘medrosos’ e ‘tímidos’ geralmente evitam aproximar-se. Eles podem olhar para o objeto, mas mantêm distância, podendo fugir (SANT’ANNA e VALENTE, 2016).

Nas duas provas avaliadas não foi possível executar o teste de medo, devido à situação e ao ambiente no qual os cavalos estavam alojados, previamente, ao início das provas. No protocolo de avaliação de bem-estar de equinos (AWIN, 2015), é preconizado que esse teste seja realizado individualmente, situação que não foi possível durante as avaliações. Todos os cavalos permaneceram atados (distância menor de 1 metro e meio entre os indivíduos) em árvores, localizadas em uma área de entrada e saída de veículos, pessoas e outros animais. Nessas condições, os animais poderiam ser influenciados por qualquer outro estímulo visual, auditivo e/ou olfativo. Além disso, o fato de estarem atados poderia impossibilitar qualquer reação comportamental de movimento (aproximação ou fuga) ou dificultar a interpretação da resposta comportamental do animal, em relação ao objeto. Devido à condição encontrada, optou-se pela não realização do teste, uma vez que os resultados obtidos poderiam ser influenciados por fatores externos.

As Provas de Três Tambores representam uma importante atividade econômica e vem despertando cada vez mais o interesse dos criadores e profissionais envolvidos nesse segmento na região sudeste do Pará. Entretanto, nossos resultados indicam haver necessidade de maior conscientização das pessoas envolvidas na realização dessas provas com relação ao bem-estar dos cavalos. É evidente a necessidade de profissionalizar a organização desses eventos e informar as pessoas a respeito da importância do bem-estar animal e de como avaliar o bem-estar de forma científica, para que estas sejam capazes de identificar iniciativas que provoquem prejuízos ao bem-estar desses animais.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados encontrados, é necessária mais atenção em critérios básicos, por parte de todas as pessoas envolvidas na realização dessas provas na região sudeste do

Pará. Esse estudo pode ser considerado um ponto de partida inicial para o desenvolvimento de um protocolo de avaliação do bem-estar de cavalos em provas de três tambores. As medidas utilizadas para avaliar os aspectos relacionados à alimentação, ao ambiente e a saúde dos animais foram considerados exequíveis e determinantes para identificar aspectos que devem ser considerados na avaliação. Diferente da medida proposta para avaliar o comportamento, recomendamos que o teste de medo seja realizado, quando for possível avaliar os animais, individualmente, em um ambiente sem muitos estímulos visuais, auditivos e olfativos. Mais estudos são necessários para identificar parâmetros adicionais que possam ser aplicados especificamente na avaliação do bem-estar de cavalos nessa prova.

REFERÊNCIAS

- ABQM. Associação Brasileira de Criadores de Cavalo Quarto de Milha. **Regulamento de Competições, 2014**. Disponível em: https://abqm.com.br/app/webroot/documentos/esportes/abqm_regulamento-de-competicoes-set2014.pdf. Acesso em: 20 jun. 2019.
- AMORIM, B.P.; OLIVEIRA, C.E.C.; CAETANO, G.A.O. Maus tratos aos animais em manifestações culturais: uma análise sobre a perspectiva jurídica. **PUBVET**, v.14, n.1, p.498-513, 2020.
- AWIN. Welfare Assessment Protocol for Horses. FOREWORD. **The European Animal Welfare Indicators Project, 2015**. Disponível em: <https://air.unimi.it/retrieve/handle/2434/269097/384836/AWINProtocolHorses.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.
- BRASIL. Lei nº 10.519, de 17 de julho de 2002. **Dispõe sobre a promoção e a fiscalização da defesa sanitária animal quando da realização de rodeio e dá outras providências**. Diário Oficial da União: seção 1, p.1, 18 de julho de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110519.htm. Acesso em: 20 jun. 2019.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de boas práticas para o bem-estar animal em competições equestres**/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria do Produtor Rural e Cooperativismo. Brasília: MAPA/ACE/CGCS, 2016. 32p. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/equideocultura/anos-anteriores/manual-de-boas-praticas-para-o-bem-estar-animal-em-competicoes-equestres>. Acesso em: 20 jun. 2019.
- BROOM, D.M. Animal welfare: an aspect of care, sustainability, and food quality required by the public. **Journal of Veterinary Medical Education**, v.37, n.1, p.83-86, 2010.
- BROOM, D.M.; FRASER, A.F. **Comportamento e bem estar de animais domésticos**. 4. ed. Barueri: Manole, 2010.
- BROOM, D.M.; ZANELLA, A.J. Brain measures which tell us about animal welfare. **Animal Welfare**, v.13, n.1, p.41-45, 2004.
- CINTRA, A.G.C. **O Cavalo: características, manejo e alimentação**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2014.
- FRAPE, D. **Equine Nutrition and Feeding**. 3. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2008.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama da cidade de Redenção Pará (2010)**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/redencao/panorama>. Acesso em: 20 jun. 2019.

KEARNS, C.F.; MCKEEVER, K.H.; ABE, T. Overview of horse body composition and muscle architecture: implications for performance. **The Veterinary Journal**, v.164, n.3, p.224-234, 2002.

O'GRAND, S.; POUPARD, D.A. Proper physiological horseshoeing. **The Veterinary Clinics of Nort America**, v.19, n.2, p.333-351, 2003.

RIBEIRO, L.B.; TONELLO, C.L.; Comportamento equino durante o período de ócio com dietas de diferentes qualidades nutricionais. **Revista Caatinga**, v.21, n.2, p.12-19, 2008.

SANT'ANNA, A.C.; VALENTE, T.S. Personalidade em animais: o que diz a ciência? **Revista Brasileira de Zootecias**, v.17, n.2, p.58-63, 2016.

SALA, L.C.C.; ELUI, M.C.; JARDIM, M.C. Avaliação termográfica da musculatura pélvica de equinos da modalidade esportiva de três tambores. **PUBVET**, v.6, n.29, p.1436-1442, 2012.

TRINDADE, P.H.E.; COSTA, F.O. Como os equinos percebem seus predadores? Uma visão evolucionista e prática. **Revista Acadêmica: Ciência Animal**, v.12, n.2, p.16-25, 2018.

WAITE, K.L. Equine welfare in a competitive setting: The human role. **Journal of Animal Science**, v.94, n.2, p.24-31, 2016.

WELFARE QUALITY® **Assessment protocol for for cattle (sans veal), poultry and pigs, Welfare Quality® Consortium, Lelystad, version 1, 2009.**