

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Veterinária
Programa de Pós-Graduação em Veterinária



Dissertação

**Avaliação do bem-estar de equinos, submetidos a confinamento em feira
equestre, através da utilização de etograma**

Thiago Simon Pes

Pelotas, 2018

Thiago Simon Pes

Avaliação do bem-estar de equinos, confinados durante feira equestre, através do uso de etograma

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Veterinária da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências (área de concentração: Sanidade Animal).

Orientador: Carlos Eduardo Wayne Nogueira

Pelotas, 2018

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

P472a Pes, Thiago Simon

Avaliação do bem-estar de equinos, confinados durante feira equestre, através do uso de etograma / Thiago Simon Pes ; Carlos Eduardo Wayne Nogueira, orientador. — Pelotas, 2018.

34 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, 2018.

1. Bem-estar. 2. Confinamento. 3. Manejo. 4. Etograma. 5. Feira equestre. I. Nogueira, Carlos Eduardo Wayne, orient. II. Título.

CDD : 636.1

Thiago Simon Pes

Avaliação do bem-estar de equinos, confinados durante feira equestre, através do uso de etograma

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 07/02/2018

Banca examinadora:

Prof. Dr. Carlos Eduardo Wayne Nogueira (Orientador)
Doutor em Ciências Agrárias pela Universidade Federal de Santa Maria

Profa. Dra. Bruna da Rosa Curcio
Doutor em Biotecnologia pela Universidade Federal de Pelotas

Profa. Dra. Lorena Alvariza Amaral
Doutor em Ciências Agrárias pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Leandro Américo Rafael
Doutor em Biotecnologia Animal pela Universidade Estadual Paulista

Agradecimentos

Aos meus pais, Felipe Antonio Pes e Miriam Sperb Simon, maiores incentivadores e responsáveis pela segurança do caminho trilhado.

Ao Pedro Antônio Guedes Pes, meu filho, motivação maior de crescimento.

Aos amigos do peito, família que a gente escolhe, Gabriel Colla e família, Gilliany Nussy Mota e Fernando Silveira por toda ajuda e aporte nas constantes mudanças e em cada etapa deste projeto.

Aos demais familiares e amigos que contribuíram de muitas formas nos mais diversos momentos.

Ao meu orientador, Carlos Eduardo Wayne Nogueira, pela paciência e persistência que teve comigo. Pelo apoio e compreensão demonstrados em todos os momentos. Pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional que me deu.

Ao grupo ClinEq pelo aprendizado, pelos amigos e pelas histórias que levarei sempre comigo.

“Que Deus não permita que eu vá a um céu onde não existam cavalos”

R.B. Cuninghram Grahaml

Resumo

PES, Thiago Simon. **Avaliação do bem-estar de equinos, confinados durante feira equestre, através do uso de etograma.** 2018. 34f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

O estresse causado pelo confinamento, nos equinos, pode ser identificado em um conjunto de alterações de comportamento que os animais apresentam durante e após o período confinado. Durante uma feira equestre, a exposição dos animais, um dos principais objetivos do evento, promove interação dos equinos com o público, fator este que gera maior estresse aos animais. Esta dissertação é um estudo com o objetivo de identificar sinais de estresse em equinos confinados durante uma feira equestre, através da utilização de um etograma. Para realizar a avaliação do estresse dos equinos, observou-se o comportamento dos animais, o qual foi mensurado através de um etograma, uma vez que este método é inteiramente observacional e não invasivo. Estas características tornam o etograma eficaz para avaliação de comportamento, porque permitem a não interação do observador com o animal, eliminando assim distúrbios relativos a tal contato. Foram observados 20 equinos de diferentes raças e idades, dispostos em pavilhões com diferentes localizações, infraestrutura e acesso ao público. As observações ocorreram durante seis dias da Expointer 2017, em dois períodos diários de 10 minutos, com coleta de dados a cada 10 segundos. Os dados foram analisados estatisticamente e os resultados mostraram diferença quanto à frequência dos comportamentos compatíveis com estresse, em relação à idade e ao pavilhão onde estavam alocados. Os cavalos confinados no pavilhão com maior fluxo de público apresentaram maior frequência nas atividades de caminhar, balançar a cabeça, roer/morder/lamber e interação social negativa. Estes dados revelam menor qualidade de bem-estar dos cavalos deste pavilhão. Com relação à idade, atividades de beber e comer foram mais frequentes em animais maduros do que nos jovens. Não houve diferença nas atividades de urinar e defecar. Apesar de termos identificado um nível satisfatório de bem-estar animal em todos os animais observados, os cavalos do pavilhão com menor fluxo de público obtiveram maior qualidade neste quesito.

Palavras-chave: bem-estar; confinamento; manejo; etograma; feira equestre.

Abstract

PES, Thiago Simon. **Welfare assessment of horses confined during an equine fair through the use of an ethogram.** 2018. 34f. Dissertation (Master degree in Sciences) - Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

Stress caused by confinement can be identified in a number of behavioral variations which horses present during and after the period of confinement. The exposition of the animals during an equine fair (one of the main objectives of the event) promotes interaction between the public and the horses, which contributes to a higher level of stress among animals. This study aims at identifying signals of stress in horses which were confined during an equine fair, through the use of an ethogram. In order to assess the horses' stress, their behavior was observed and measured through an ethogram. This method is entirely observational and not invasive, which makes it effective for behavioral assessment because it allows the lack of interaction between the observer and the animals, thus preventing the study from possible influences due to such contact. During Expointer 2017, 20 horses of different breeds and ages were divided into two groups and observed during six days. They were kept in different locations with different structure and public access. The observations took place twice a day, every 10 seconds during 10 minutes. Data were analyzed statistically and results showed differences between the two groups concerning the frequency of behaviors compatible to stress, according to age and location where animals were kept. Animals which were confined in the pavilion with higher stream of people presented higher frequency of activities such as walking, nodding, crib-biting, licking and negative social interaction. These results indicate lower welfare of the horses in this group. When it comes to age, activities such as eating and drinking were more frequent in mature animals rather than in young animals. Activities such as defecating and urinating did not present differences between the two groups. Even though we have identified a satisfactory level of welfare in all of the observed animals, the animals which were kept in the pavilion with lower stream of visitors have achieved a higher level of welfare.

Keywords: welfare; confinement; stress; ethogram; equine fair

Lista de Figuras

Figura 1	Descrição do etograma.....	20
----------	----------------------------	----

Lista de Abreviaturas e Siglas

BEA	Bem-Estar Animal
FAWC	Farm Animal Welfare Council

Sumário

1 Introdução.....	10
2 Revisão da Literatura.....	11
2.1 Bem-Estar Animal.....	11
2.2 Confinamento.....	12
2.3 Comportamento.....	12
2.4 Estereotipias.....	13
2.5 Sistema de Avaliação.....	14
3 Artigo.....	16
4 Considerações Finais.....	25
Referências.....	26
Anexo.....	30

1 Introdução

Com cerca de 5,8 milhões de equinos (LN COMUNICAÇÃO, 2015), o Brasil possui hoje o maior rebanho equino da América Latina e o terceiro maior do mundo. Ainda segundo o MAPA (2016), a equideocultura movimenta mais de 16 bilhões de reais anuais e é responsável por 3 milhões de postos de trabalho diretos e indiretos.

Dentro deste universo, o bem-estar animal desponta como um importante instrumento de aprimoramento de qualidade e desempenho nos mais diversos setores da cadeia produtiva equina. Preocupado com o tema, o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) lançou no ano de 2015 o Manual de Boas Práticas para o Bem-Estar Animal em Competições Equestres e, no ano de 2017, o Manual de Boas Práticas de Manejo em Equideocultura. No mesmo sentido, muitas organizações nacionais e internacionais vêm realizando pesquisas para possibilitar uma correta avaliação do bem-estar animal (BEA), bem como adaptações e correções de infraestrutura e manejo que auxiliem na qualificação do BEA.

Para tanto, os grandes desafios que se impõem aos pesquisadores atualmente remetem a conceituar de forma clara e objetiva o termo 'bem-estar animal', bem como validar marcadores sólidos de avaliação, que permitam qualificar e quantificar o BEA, de forma prática, não invasiva e confiável (WEBSTER, 2005).

O comportamento equino é tido como uma boa alternativa de marcador de BEA, uma vez que é alterado por um conjunto de fatores que interferem diretamente do bem-estar, como o nível de estresse, o ambiente e o sistema de manejo a que o equino é submetido (MCGREEVY, 2004; POLETTI, 2010; JOHNSON et al., 2017).

O método de eleição para a utilização do comportamento como marcador qualitativo e quantitativo de BEA é a observação. Esta pode ser realizada direta ou indiretamente, com o auxílio de um recurso de vídeo. A avaliação dos dados pode ser realizada de forma rápida e prática através do uso de um etograma (MCDONNELL; HAVILAND, 1995). O objetivo neste trabalho foi avaliar o BEA de equinos submetidos a confinamento em uma exposição feira equestre (Expointer) em 2017.

2 Revisão da Literatura

2.1 Bem-Estar Animal

O bem-estar animal (BEA) é uma realidade solidamente difundida em todas as etapas da cadeia que envolve a produção animal. Tratada como uma questão de política pública que envolve ciência, ética e economia (CARENZI; VERGA, 2009), o BEA é difundido por órgãos governamentais e organizações civis em todo o mundo (LEAL, 2007). Entre elas, a Farm Animal Welfare Council (FAWC) criou, em 1993, um dos conceitos mais aceitos e utilizados para a avaliação de BEA: as cinco liberdades. Neste conceito, a qualidade do bem-estar se dá quando o animal está livre de fome e sede, livre de desconforto, livre de dor, injúria e doença, livre de medo e estresse e, finalmente, livre para desempenhar o comportamento natural da espécie.

Em suma, as cinco liberdades visam a disponibilidade de água potável e alimento de boa qualidade, na quantidade correta. Um ambiente que permita ao animal sentir-se confortável, com possibilidade de socialização e espaço adequado para comportar-se naturalmente. Além disso, a questão sanitária com prevenção, diagnóstico, tratamento e um manejo adequado que não imponha medo e estresse aos animais. A falta de uma ou mais dessas liberdades desencadeia problemas fisiológicos e comportamentais e conseqüente redução no bem-estar (SOUZA, 2006; WATERS; NICOL; FRENCH, 2002).

Embora este seja o conceito mais utilizado em se tratando de bem-estar animal, muitos autores defendem que BEA é um conceito muito mais amplo. Broom e Molento (2004) acrescentam os sentimentos como felicidade, ansiedade e a capacidade de controle e adaptação frente ao desafio são fatores importantes e devem ser levados em conta na mensuração da qualidade do BEA. Já para Waran e Randle (2017) o BEA vai além de evitar o sofrimento, devendo promover a presença de experiências positivas como o prazer.

2.2 Confinamento

Em se tratando de equinos, o confinamento tem papel fundamental na qualidade do BEA. Isso ocorre porque este sistema de produção afeta diretamente o tempo de alimentação e promove o ócio, além da restrição de interação social e de atividade física (HOUP; MCDONNEL, 1993). Cavalos confinados apresentam tempo de alimentação reduzido a aproximadamente um terço e ficam o dobro do tempo em estação com relação a equinos criados em sistema extensivo (MCGREEVY, 2004). Canal Junior (2015) concluiu que animais que passam mais tempo confinados apresentam mais comportamentos anormais em relação aos equinos mantidos a pasto. Estes fatores promovem importantes mudanças na fisiologia e comportamento natural da espécie, gerando um estresse do qual os equinos são bastante suscetíveis (LEAL, 2007; SARRAFCHI; BLOKHUIS, 2013).

Por outro lado, o confinamento contribui com o bem-estar no que diz respeito à facilidade de manejo, com maior controle sanitário, além da proteção contra o excesso de frio e calor (MCGREEVY, 2004).

2.3 Comportamento

O comportamento equino tem sido amplamente estudado por pesquisadores do mundo todo, como Sue McDonnel e Temple Grandin. Definido como a resposta de um indivíduo frente a um desafio do ambiente (MCGREEVY, 2004), o comportamento tem sido utilizado como forma de diagnóstico de muitas patologias e, juntamente com aspectos fisiológicos e endócrinos, é considerado um protagonista na avaliação de BEA (APPLEBY; HUGHES, 1997).

A definição de quais comportamentos devem ser levados em conta na avaliação do BEA é bastante complexa e depende de inúmeras variáveis como espécie, ambiente, idade e sexo. As variações individuais também precisam ser levadas em conta na hora de tal avaliação (BROOM; MOLENTO, 2004).

Definido como o conjunto de características de comportamento adquiridas, resultado de variáveis físicas, hormonais e nervosas de um indivíduo (KILGOUR, 1975; SEAMAN; DAVIDSON; WARAN, 2002), o temperamento é o principal exemplo de variação individual, podendo alterar a percepção humana frente a um determinado comportamento equino.

Todo o comportamento da espécie equina é baseado nos instintos de sobrevivência e reprodução, com a finalidade de manutenção da espécie (BROOM, 1988). Seu ambiente natural são pastagens abertas (NICOL et al., 2002) que possibilitam sua fuga. Em liberdade, os equinos costumam pastar 16 a 18 horas diárias (PICKETT, 2009). A vida em grupo é uma estratégia de sobrevivência dos cavalos e seu comportamento social de hierarquia visa a estabilidade da manada (GOODWIN, 2002).

2.4 Estereotipias

A estereotipia é definida por Clegg et al. (2008) como um conjunto de comportamentos que ocorrem de forma repetitiva, sem que se consiga identificar uma função ou objetivo, que ocorrem somente em animais submetidos a confinamento. Não há registros deste tipo de comportamento em animais de vida livre. Quando estabelecida, a estereotipia vira um hábito, tornando muito difícil seu tratamento (COOPER; ALBENTOSA, 2005).

A alteração do padrão de comportamento é o primeiro sinal de estresse crônico (BROOM, 1988), que ocorre em decorrência da tentativa de adaptação do indivíduo frente à frustração e ansiedade causados por um ambiente estressante (APPLEBY; HUGHES, 1997; ZULUAGA et al., 2014). Por este motivo, o comportamento estereotipado pode ser indicativo de baixa qualidade de bem-estar (LEAL, 2007).

Quando o Sistema Nervoso Central (SNC) reconhece um estímulo como um fator estressante, um mecanismo de defesa ativa um conjunto de respostas biológicas. Estas respostas envolvem o sistema nervoso autônomo (SNA), função neuroendócrina e comportamental, e tem objetivo de neutralizar o fator estressante (BARTOLOMÉ; COCKRAM, 2016).

Como resposta neuroendócrina, ocorre a secreção de cortisol (GUYTON; HALL, 2006). O cortisol está presente no plasma sanguíneo, saliva, e urina. Elevadas concentrações de cortisol no organismo podem acarretar problemas na reprodução, no crescimento, no comportamento e no desempenho dos animais (JONG, 2000; MCGREEVY, 2004).

Com o progressivo aumento do confinamento, a recorrência de casos de estereotipias é cada vez maior. Zuluaga et al. (2014) demonstrou, em um estudo com

equinos de policiamento, a ocorrência de distúrbios de comportamento em 65% dos equinos estudados, sendo 55% classificados como estereotípias.

O melhor método para qualificar o BEA é a adequação da rotina de manejo dos equinos, porque essa medida atua diretamente nas causas das alterações de comportamento (SARRAFCHI; BLOKHUIS, 2013). Os tratamentos que incluem meios físicos e químicos abordam somente o comportamento anormal do indivíduo, comprometendo o bem-estar dos equinos, porque tais distúrbios podem ser responsáveis por uma adaptação a um ambiente desfavorável ou pela ativação de mecanismos moduladores de estresse em equinos (SARRAFCHI; BLOKHUIS, 2013; COOPER; MASON, 1998; MCGREEVY, 2004).

2.5 Sistema de Avaliação

Muitos trabalhos caracterizam o etograma como um indicador confiável de estresse em equinos. O conhecimento do comportamento natural da espécie é essencial para a formulação de um etograma que permita avaliar, através da ocorrência de comportamentos atípicos, o nível de estresse e consequente BEA (APPLEBY; HUGHES, 1997; MCGREEVY, 2004).

A observação e identificação das alterações de comportamento relacionadas ao estresse (MOBERG, 1987), tais como estereotípias, comportamento agressivo, movimentação excessiva e a não observação dos comportamentos fisiológicos (JOHNSON et al., 2017) constitui um método prático e rápido de avaliação de bem-estar (POLETTI, 2010; BROOM; MOLENTO, 2004).

McDonnel e Haviand (1995) confeccionaram um etograma onde descreveram em detalhes uma série de comportamentos naturais dos equinos. A partir dele, diversos autores adaptaram este etograma às suas realidades de pesquisa e às variantes estudadas.

A grande vantagem da utilização de um etograma baseado em comportamento, onde o método de coleta de dados é inteiramente observacional, é a ausência total de interação entre o profissional coletor de dados e o indivíduo observado. Muitos estudos utilizam parâmetros fisiológicos e endocrinológicos para mensuração de BEA. Porém, a própria contenção e coleta da amostra são fatores invasivos que provavelmente afetarão os resultados (WARAN; RANDLE, 2017). Experiências

anteriores afetam o modo como cada indivíduo reage a estes estímulos (GRANDIN, 1997; PELL; MCGREEVY, 1999).

Para Zuluaga et al. (2014) a observação contínua de longos períodos, com o auxílio de gravador de vídeos, permite a detecção de comportamentos que são mais difíceis de observar em modo direto por curtos períodos. Porém este sistema requer que os animais permaneçam em confinamento durante todo o período de filmagem e observação. Waran e Randle (2017) destacam que problemas de filmagem, ângulos e interpretações podem ser limitações do uso da tecnologia de vídeo para este propósito. Por conta disso, muitos autores priorizam por realizar inúmeros períodos de observação curtos ao longo do dia.

Recentemente pesquisadores europeus desenvolveram a “Horse Grimace Scale”. Trata-se de uma escala para avaliação de dor, baseada em sinais faciais. A Neste método, a avaliação de um animal geralmente é realizada com base na comparação entre fotografias do indivíduo e imagens prévias de comportamentos como murchar orelhas, tensão de olhos e orbita, boca apertada e alteração das narinas. Os resultados apresentados até o momento são bastante satisfatórios, demonstrando bastante confiabilidade na aplicação com equinos. Este método já é descrito para avaliação de humanos que não conseguem se comunicar (MINERO et al., 2013; WARAN; RANDLE, 2017).

3 Artigo

Avaliação do bem-estar de equinos confinados durante feira equestre através do uso de etograma

Thiago Simon Pes e Carlos Eduardo Wayne Nogueira

De acordo com as normas da Revista Science and Animal Health, a qual o texto será submetido

AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR DE EQUINOS CONFINADOS DURANTE FEIRA EQUESTRE ATRAVÉS DO USO DE ETOGRAMA

Welfare Evaluation of Confined Horses in an Animal Fair using an Ethogram

Thiago Simon Pes¹, Carlos Eduardo Wayne Nogueira¹

¹ Departamento de Clínicas Veterinária, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, RS, Brasil.

RESUMO

A participação de cavalos em eventos é fundamental para a equinocultura. Porém, existe um estresse na exposição e confinamento destes animais em feiras, que culmina em redução do bem-estar animal (BEA) e pode predispor comportamentos estereotipados. A determinação do grau de BEA durante o evento permite adequar o manejo, minimizando os fatores estressantes. O método de avaliação observacional é útil na espécie equina por ser não invasivo e não necessitar contenção física dos animais, fatores que alteram comportamento e comprometem a avaliação. O objetivo deste estudo foi avaliar o bem-estar dos equinos confinados durante a feira agropecuária Expointer 2017, através da observação de alterações de comportamento compatíveis com estresse. Foram avaliados 20 equinos de diversas raças e idades, confinados em dois pavilhões com diferentes infraestruturas, localização e tipos de manejo. A avaliação do bem-estar foi realizada por método observacional, através da aplicação de um etograma. A análise dos dados estatísticos demonstrou maior frequência nas atividades de caminhar, balançar a cabeça, roer/morder/lamber e de interação social negativa no pavilhão com maior fluxo de pessoas, em relação ao pavilhão com menor fluxo de pessoas. As atividades de beber e comer foram mais frequentes em animais maduros do que nos jovens, e ocorreram mais nos cavalos maduros do pavilhão com menor fluxo de pessoas. Não houve diferença nos comportamentos de urinar e defecar. Estes dados revelam maior qualidade de bem-estar dos cavalos confinados no pavilhão com menor fluxo de pessoas.

Palavras-chave: Equinocultura. Exposição. Estereotipia. Estresse. Cavalo crioulo.

INTRODUÇÃO

Feiras pecuárias são importantes ferramentas de integração entre criadores e clientes com prestadores de serviços voltados ao mercado pecuário em todas as etapas da cadeia produtiva (MDICE, 2016). Na equideocultura estes eventos são determinantes porque contemplam competições cujos resultados são utilizados como critério de seleção e funcionam como uma vitrine para a criação.

O propósito da exposição de equinos durante uma feira agropecuária e a interação destes com o público geral na área de cocheiras são fatores geradores de estresse. O confinamento imposto permite a manutenção de grande quantidade de equinos em uma área restrita, porém gera consequências importantes como alteração de convívio social, ociosidade e restrição de movimento, que alteram o comportamento natural da espécie (MCBRIDE; HEMMINGS, 2009).

O bem-estar animal (BEA) é o mais importante aspecto a ser considerado em todas as atividades que envolvem animais. É necessária uma avaliação correta dos equinos submetidos a confinamento em feiras agropecuárias para mensurar a qualidade do BEA durante o evento, possibilitando criar alternativas de manejo que contribuam para a diminuição do estresse e melhoria do ambiente. Um método prático e rápido de avaliação de BEA é a observação de alterações de comportamento (POLETTTO, 2010), uma vez que é o sinal mais precoce de má qualidade de bem-estar animal (SARRAFCHI; BLOKHUIS, 2013).

O etograma é uma ferramenta atual de avaliação de bem-estar baseado na observação do comportamento dos animais, de forma prática, confiável e não invasiva (WARAN et al., 2017). O objetivo deste estudo foi avaliar o bem-estar dos equinos submetidos a confinamento durante uma feira agropecuária através da observação do comportamento por etograma.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo utilizou 20 equinos para avaliar o bem-estar animal de equinos confinados em feira equestre, através do uso de etograma baseado no comportamento. O período de avaliação foi de 26 a 31 de agosto de 2017, durante a 40ª Expointer, em Esteio, Rio Grande do Sul. Todos os animais utilizados foram submetidos ao regime de confinamento em tempo integral e manejados exclusivamente por seus respectivos responsáveis. Os procedimentos envolveram somente a observação do comportamento dos equinos.

Do total de 20 animais, 13 eram machos e sete fêmeas, com idade categorizada em jovens ($X=2,6 \pm 0,9$; 2 a 4 anos) e maduros ($X=8,5 \pm 4,5$; 5 a 16 anos). Foi avaliada a interferência das

variáveis “idade”, “gênero”, “pavilhão” e “raça” dos cavalos confinados, bem como suas interações com as variáveis de comportamento do etograma.

Os cavalos estavam distribuídos em dois pavilhões. O pavilhão com de menor fluxo de pessoas, que teve média de público diária de 2.976 pessoas, foi construído recentemente e está situado em uma extremidade do parque, mais distante da zona de fluxo do grande público. O pavilhão com maior fluxo de pessoas, com média diária de público de 4.838 pessoas, está localizado próximo aos portões de entrada do grande público, de escolas e excursões, área de fluxo intenso de pessoas durante todo o dia.

As cocheiras de ambos os pavilhões mediam aproximadamente 7 metros quadrados. Construídas em madeira, apresentam três paredes sólidas e a frente com 1,5 metro de construção em madeira sendo a parte superior construída de grades. O cocho de comida fica posicionado na parte da frente da cocheira, na altura de 1,5 metro. Este modelo não permite interação tátil e visual com os equinos estabulados ao lado, apenas possibilitando o contato visual com os cavalos confinados nas cocheiras da frente. Foram escolhidos cinco corredores de cada pavilhão, de forma aleatória, por sorteio. Em cada corredor foram avaliados dois cavalos, um na cocheira da extremidade e um na cocheira central.

A avaliação do comportamento foi realizada com o uso de um etograma (Figura 1), adaptado a partir de McDonnell (2003), Waring (2003) e Boyd e Houpt (1994), identificando a presença de comportamentos compatíveis com estresse e estereotípias. Este procedimento foi inteiramente observacional, não invasivo e não requereu contenção, minimizando interferências ambientais. A observação ocorreu durante seis dias, em dois momentos diários, a cada 10 segundos, durante 10 minutos, sendo o primeiro no início da manhã e o segundo ao final da tarde. Ambos os períodos ocorreram fora dos horários de alimentação dos animais. Tal modelo de aplicação do etograma é baseado em Górecka-Bruzda (2015).

A vocalização foi anotada de forma contínua, independente do momento em que ocorreu durante o período de observação. Foi obtida uma média de ocorrência das variáveis do etograma. Para isso, foram somadas as observações de comportamento de todos os equinos dos dois pavilhões durante o período total de observação e dividiu-se o resultado pelo número

de animais. Obtendo, assim, a média de vezes que os animais demonstraram cada comportamento. As variáveis foram avaliadas de acordo com o pavilhão, o gênero e por idade, sendo esta categorizada em jovens e maduros.

Atividade	Descrição
Vocalização	Ato de relinchar.
Caminhar	Movimentar-se dentro da cocheira.
Balançar a Cabeça	Movimentos repetitivos, compatível com estereotipia.
Aerofagia	Engolir ar, com ou sem apoio.
Morder/Rouer/Lamber	Interagir com a boca com algum objeto da cocheira.
Comer	Comer alimento.
Beber	Beber água.
Deitar	Permanecer em decúbito.
Parado (Estação)	Permanecer em estação.
Orelha Murcha	Posicionar orelhas para trás por estresse ou agressividade.
Defecar	Defecar na cocheira.
Urinar	Urinar na cocheira.
Agressividade	Agressividade para com outros animais ou pessoas.
Interação Social –	Reação de fuga ou agressiva à tentativa de interação de humanos.
Interação Social +	Reação de interesse à tentativa de interação de humanos.

Figura 1: Descrição das atividades dos cavalos durante o período de estabulação na feira exposição, que caracterizou o etograma.

A Análise estatística dos dados foi realizada através do software Statistix 10.0. Foi feita a estatística descritiva, categorizando em grupos de idade, em gênero e em pavilhões. Os dados foram apresentados em média \pm desvio padrão da média. Foi feita análise de variância simples para avaliação da influência da idade, gênero e pavilhão nos dados de etograma dos equinos. Também foi avaliada interação entre as variáveis e, para as variáveis em que foi observada diferença ($p < 0,05$), foi realizada comparação entre as médias com o teste de LSD.

RESULTADOS

O Etograma permitiu observar que os equinos confinados em feira agropecuária demonstram diversas alterações de comportamento. Não foi possível a comparação entre raças pela disparidade de indivíduos de cada raça. As variáveis “comer”, “beber” e “ficar parado em estação” apresentaram diferença entre os pavilhões, bem como entre as categorias de idade. Também apresentaram diferença na interação entre as categorias de idade no pavilhão com menor fluxo de pessoas. Já nas variáveis “caminhar”, “balançar a cabeça”,

“morder/roer/lamber” e “interação social negativa”, houve diferença somente entre os pavilhões. Não houve diferença nas demais variáveis, bem como nas relações entre gênero e idade e pavilhão e gênero.

O teste de LSD para comparação entre as médias entre os pavilhões apresentou os seguintes resultados: Os equinos do pavilhão com maior fluxo de pessoas caminharam mais (4,3833) em relação aos animais do pavilhão com menor fluxo de pessoas (1,3000). No pavilhão com maior fluxo de pessoas ocorreu mais (1,4583) “balançar a cabeça” do que no pavilhão com menor fluxo de pessoas (0,0667). O comportamento de “Morder/Roer/Lamber” foi mais frequente no pavilhão com maior fluxo de pessoas (15,142) do que no pavilhão com menor fluxo de pessoas (2,067). O pavilhão com maior fluxo de pessoas interagiu negativamente mais (4,7416) do que o pavilhão com menor fluxo de pessoas.

Com relação à interação entre os grupos de idade e o pavilhão, os cavalos maduros do pavilhão com menor fluxo de pessoas comeram mais (29,028) que os jovens (7,298) deste mesmo pavilhão, os maduros (5,764) e os jovens (2,417) do pavilhão com maior fluxo de pessoas. O comportamento de beber ocorreu mais no grupo dos cavalos maduros do pavilhão com menor fluxo de pessoas (0,9722) em relação aos animais maduros do pavilhão com maior fluxo de pessoas (0,0972) e aos animais jovens de ambos os pavilhões (0,0476). Ficar parado em estação teve maior ocorrência nos animais jovens do pavilhão com menor fluxo de pessoas (36,274) do que nos animais maduros deste grupo (18,500) e dos maduros (17,444) e jovens (17,125) do pavilhão com maior fluxo de pessoas.

DISCUSSÃO

Caminhar dentro da cocheira, balançar a cabeça e morder/roer/lamber objetos ou a própria cocheira representam os comportamentos que mais foram observados no pavilhão com maior fluxo de pessoas e são compatíveis com estereotípias. Clegg et al. (2008) definiu o comportamento estereotipado como movimentos repetitivos, sem objetivo nem função aparente, apresentados apenas por equinos confinados. Cooper e Mason (1998) e McGreevy (2004) relacionaram estes distúrbios à adaptação a um ambiente desfavorável ou pela ativação de mecanismos moduladores de estresse. Os comportamentos acima ocorreram

mais no pavilhão com maior fluxo de pessoas, onde foi observada baixa presença de tratadores e responsáveis pelos animais, e que mantinha frequentemente a parte superior da porta das cocheiras aberta, aumentando a exposição e facilitando o contato físico do público com os equinos, deixando os animais mais expostos a situações de estresse. Já no pavilhão com menor fluxo de pessoas, onde estes comportamentos ocorreram com menor frequência, havia presença constante de tratadores nos corredores em grande número. A janela da porta das cocheiras permanecia sempre fechada e em alguns casos ocorria ainda a colocação de cortinas para restringir a interação com o público. Os corredores apresentavam um portão na entrada que podia ser fechado, eliminando o acesso do público durante determinados períodos.

Rezende et al. (2006) associou o comportamento de *lamber cocho*, grades e parede a fome e manejo nutricional inadequado. Diferente do que este estudo demonstrou, não observamos sinais de fome nos equinos, uma vez que o referido comportamento foi observado em cavalos com disponibilidade constante de feno na cocheira. A interação social negativa surge em função do estresse e como reflexo de manejo e contato humano inadequado com os animais. O pavilhão com maior fluxo de pessoas apresentou maior ocorrência deste comportamento em detrimento ao outro pavilhão. O controle de acesso aos corredores do pavilhão com menor fluxo de pessoas/público, associado à maior presença de pessoas responsáveis pelos animais diminuíram a exposição e inibiram as tentativas de contato com os animais por parte do público geral. Broom e Molento (2004) concluíram que estereotípias e comportamento agressivo podem indicar baixo grau de bem-estar. O comportamento de ficar parado em estação ocorreu mais nos equinos do pavilhão com menor fluxo de pessoas, que demonstraram menos sinais de estresse que, portanto, apresentaram melhor qualidade de bem-estar.

As variáveis comer e beber ocorreram mais nos equinos do pavilhão com menor fluxo de pessoas em relação ao pavilhão com maior fluxo. Porém quando comparado a cavalos em liberdade, sua ocorrência foi menor em ambos. Duncan (1980) observou que os cavalos em liberdade passam 60% do tempo se alimentando e 40% em outras atividades, enquanto nosso estudo demonstrou que os animais confinados dispenderam tempo muito inferior para

alimentação, utilizando o tempo em outras atividades, como as que são compatíveis com estereotípias e também ficando parados em estação, sem nenhuma atividade aparente.

O comportamento de murchar a orelha ocorreu em ambos os pavilhões, sem diferença. É um comportamento muito comum que ocorre em diversas situações como interação social, desconforto, estresse, agressividade e até em descanso.

Apesar do consenso de que os animais têm capacidade de sentir emoções positivas, Boissy et al. (2007) constatou que são raras as pesquisas que avaliam experiências neste sentido. A metodologia de pesquisa baseada nas emoções negativas como dor, medo e agressividade é mais difundida. Nosso trabalho optou por abordar a interação social positiva, que foi mais notada nos animais do pavilhão com menor fluxo de pessoas porque foram manejados com maior frequência por seus tratadores, em função das competições, para as quais participavam. Para McDonnell (2003) o tédio é um dos principais fatores geradores de estresse e, conseqüentemente, de distúrbios de comportamento. Animais que saem mais da cocheira e são mais manejados tem menor tempo ocioso. Relação que foi observada em nosso estudo, cujos equinos do pavilhão com menor fluxo de pessoas apresentaram menos comportamentos compatíveis com estereotípias e menor reação negativa ao manejo em relação aos animais do pavilhão com maior fluxo de pessoas.

A rotina é fator relevante para o bem-estar dos cavalos. Nossos resultados estão em concordância com Sarrafchi e Blokhuis (2013), que concluíram que melhorias de infraestrutura que minimizem os fatores de estresse durante a exposição em eventos agropecuários, com adequações de manejo e rotina dos equinos pode ser o melhor método para qualificar o bem-estar, porque atua diretamente nas causas das alterações de comportamento. O fato de algumas competições serem disputadas em diversas etapas durante o ano, faz com que os animais fiquem expostos a esta situação de estresse de forma repetida. Porém o confinamento tem como consequência, a longo prazo, o surgimento de estereotípias oriundas do estresse crônico.

CONCLUSÃO

Os cavalos estabulados durante a exposição Expointer 2017 apresentaram um índice de bem-estar animal satisfatório. Porém, os equinos do pavilhão com menor fluxo de pessoas apresentaram maior qualidade de BEA em relação aos animais do pavilhão de fluxo intenso.

WELFARE EVALUATION OF CONFINED HORSES IN AN ANIMAL FAIR USING AN ETHOGRAM

ABSTRACT

The participation of horses in events is fundamental for the echinoculture. However, there is stress in the exhibition and confinement of these animals at fairs, which culminates in reduction of animal welfare (BEA) and may predispose stereotyped behaviors. The determination of the BEA degree during the event allows to adjust the management, minimizing the stressors. The method of observational evaluation is useful in the equine species because it is noninvasive and does not require physical restraint of the animals, factors that alter behavior and compromise the evaluation. The objective of this study was to evaluate the welfare of horses confined during the agricultural fair Expointer 2017, through the observation of behavioral changes compatible with stress. Twenty equines of different races and ages were evaluated, confined in two pavilions with different infrastructures, location and types of management. The assessment of well-being was performed by observational method, through the application of an etogram. Statistical data analysis showed a greater frequency in walking, head - banging, gnawing / licking and negative social interaction activities in the pavilion with a greater flow of people, in relation to the pavilion with lower flow of people. Drinking and eating activities were more frequent in mature animals than in young ones, and occurred more in the mature horses of the pavilion with less flow of people. There was no difference in the behavior of urinating and defecating. These data reveal a higher quality of well-being of horses confined in the pavilion with lower flow of people.

Keywords: Echinoculture. Exhibition. Stereotypy. Stress. Creole horse

EVALUACIÓN DEL BIENESTAR DE EQUINOS CONFINADOS DURANTE FERIA EQUESTRE A TRAVÉS DEL USO DE ETOGRAMA

RESUMEM

La participación de caballos en eventos es fundamental para la equinocultura. Sin embargo, existe un estrés en la exposición y confinamiento de estos animales en ferias, que culmina en reducción del bienestar animal (BEA) y puede predisponer comportamientos estereotipados.

La determinación del grado de BEA durante el evento permite adecuar el manejo, minimizando los factores estresantes. El método de evaluación observacional es útil en la especie equina por ser no invasivo y no necesita contención física de los animales, factores que alteran comportamiento y comprometen la evaluación. El objetivo de este estudio fue evaluar el bienestar de los equinos confinados durante la feria agropecuaria Expointer 2017, a través de la observación de alteraciones de comportamiento compatibles con el estrés. Se evaluaron 20 equinos de diversas razas y edades, confinados en dos pabellones con diferentes infraestructuras, localización y tipos de manejo. La evaluación del bienestar fue realizada por método observacional, a través de la aplicación de un etograma. El análisis de los datos estadísticos demostró mayor frecuencia en las actividades de caminar, balancear la cabeza, roer / morder / lamer y de interacción social negativa en el pabellón con mayor flujo de personas, en relación al pabellón con menor flujo de personas. Las actividades de beber y comer fueron más frecuentes en animales maduros que en los jóvenes, y ocurrieron más en los caballos maduros del pabellón con menor flujo de personas. No hubo diferencia en los comportamientos de orinar y defecar. Estos datos revelan una mayor calidad de bienestar de los caballos confinados en el pabellón con menor flujo de personas.

Palabras clave: Equina. La exposición. Estereotipos. El estrés. Caballo criollo

REFERÊNCIAS

BOISSY, A.; MANTEUFFEL, G.; JENSEN, M. B.; et al. Assessment of positive emotions in animals to improve their welfare. **Physiology & Behavior**, v.92, p.375–397, 2007.

BROOM, D. M.; MOLENTO, C. F. M. Bem-Estar Animal: Conceito e Questões Relacionadas – Revisão. **Archives of Veterinary Science**, v.9, n.2, p.1-11, 2004.

CLEGG, H. A.; BUCKLEY, P.; FRIEND, M. A.; et al. The ethological and physiological characteristics of cribbing and weaving horses. **Applied Animal Behaviour Science**, v.109, p.68-76, 2008.

COOPER, J. J.; MASON, G. J. The identification of abnormal behaviour and behavioural problems in stabled horses and their relationship to horse welfare: a comparative review. **Equine Veterinary Journal**, v. 27, p.5-9, 1998.

DUNCAN, P. Time budgets of camargue Horses. **Behavior**, v.72, n.1, p.26-47, 1980.

MCBRIDE, S.; HEMMING, A. A. Neurologic Perspective of Equine Stereotypy. **Journal of Equine Veterinary Science**, v.29, n.1, p.10-16, 2009.

MCDONNELL, S. **The Equid Ethogram: A Practical Field Guide to Horse Behavior**. Hong Kong: The Blood-Horse, Eclipse Press, 2003. 375p.

MCGREEVY, P. D. **Equine Behavior: A Guide for Veterinarians and Equine Scientists**. Philadelphia, PA: Elsevier Ltd., 2004. 378p.

MDICE - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR.

Calendário Brasileiro de Exposições e Feiras 2016. Disponível em:

<http://www.expofeiras.gov.br/>. Acesso em: 06 out. 2016.

POLETTI, R. Bem-estar animal. **Suino.com.br**, 2010. Disponível em: <http://tinyurl.com/4t6z4bk>.

Acesso em: 10 set. 2016.

REZENDE, M. J. M.; MCMANUS, C.; MARTINS, R. D.; et al. Comportamento de Cavalos Estabulados do Exército Brasileiro em Brasília. **Ciência Animal Brasileira**, v.7, n.3, p.327-337, 2006.

SARRAFCHI, A.; BLOKHUIS, H. J. Equine stereotypic behaviors: Causation, occurrence, and prevention. **Journal of Veterinary Behaviour** xxx, p.1-9, 2013.

WARAN, N.; RANDLE, H. What we can measure, we can manage: the importance of using robust welfare indicators in Equitation Science. **Applied Animal Behaviour Science**, v.190, p.74-91, 2017.

CORRESPONDENCE: T. S. Pes. [contato@comportamentoequino.com.br – Tel +55 (51) 98782654]. Departamento de Clínicas Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Campus Universitário, S/N – CEP 96160-000, Capão do Leão, RS, Brasil.

4 Considerações Finais

Este estudo foi importante para a compreensão da forma como o confinamento e a exposição ao público podem influenciar no comportamento da espécie. Foi possível identificar diversos comportamentos compatíveis com estresse, que podem levar a queda da qualidade de bem-estar dos cavalos. A ocorrência de distúrbios de comportamento como a estereotipia também foi observada. Contudo, ficou demonstrado que maior atenção para com os cavalos e adequações de manejo podem qualificar o BEA. As condições ambientais durante a feira podem ser aproximadas às quais os animais estão habituados em seu local de origem, com fim de reduzir o estresse agudo ocasionado pela mudança de ambiente. Uma boa oferta de volumoso durante o dia também contribui para o enriquecimento ambiental. A restrição de acesso do público aos animais por alguns períodos diários diminui o estresse causado pela interação entre pessoas e animais. Mais estudos são necessários para compreender como este estresse pode interferir no rendimento dos cavalos atletas, nas suas diversas modalidades equestres.

Referências

APPLEBY, M. C.; HUGHES, B. O. **Animal Welfare**. Oxon: CAB International, 1997.

BARTOLOMÉ, E.; COCKRAM, M. S. Potential effects of stress on the performance of sport horses. **Journal of Equine Veterinary Science**, v.40, p.1-106, 2016.

BROOM, D. M. The scientific assessment of animal welfare. **Applied Animal Behavior Science**, v.20, p.5-19, 1988.

BROOM, Donald M.; MOLENTO, Carla Forte Maiolino. Bem-estar Animal: Conceito e Questões Relacionadas–Revisão. **Archives of Veterinary Science**, v.9, n.2, p.1-11, 2004.

CANAL JUNIOR, A. Influência do tempo de estabulação no comportamento de equinos da raça crioula. **Unoesc & Ciência – ACET Joaçaba**, v.6, n.2, p.203-210, Jul./Dez. 2015.

CARENZI, C.; VERGA, M. Animal welfare: review of the scientific concept and definition. **Italian Journal of Animal Science**, v.8, p.20-21, 2009.

CLEGG, H. A.; BUCKLEY, P.; FRIEND, M. A.; MCGREEVY, P. D. The ethological and physiological characteristics of cribbing and weaving horses. **Applied Animal Behavior Science**, v.109, p.68-76, 2008.

COOPER, J. J.; ALBENTOSA, M. J. Behavioural adaptation in the domestic horse: potential role of apparently abnormal responses including stereotypic behaviour. **Livestock Production Science**, v.92, p.177-192, 2005.

COOPER, J. J.; MASON, G. J. The identification of abnormal behavior problems in stabled horses and their relationship to horse welfare: a comparative review. **Equine Veterinary Journal**, v.27, p.5-9, 1998.

FAWC - FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL. **Farm Animal Welfare in Great Britain: Past, Present and Future**. London, UK: FAWC, 2009.

GOODWIN, D. Horse behaviour: evolution, domestication and feralisation. In: WARAN, N. (ed.) **The Welfare of Horses**. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2002, p.1-18.

GRANDIN, T. Assessment of stress during handling and transport. **Journal of Animal Science**, v.75, n.1, p.249-257, 1997.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11^a ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.

HOUPT, K. A.; MCDONNEL, S. M. Equine Stereotypes. **Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinarian**, v.15, p.1265-1271, 1993.

JOHNSON, R. A.; JOHNSON, P. J.; MEGARANI, D. V.; *et al.* Horses working in therapeutic riding programs: cortisol, adrenocorticotrophic hormone, glucose, and behavior stress indicators. **Journal of equine veterinary science**, v.57, p.77-85, 2017.

JONG, I. **Chronic stress parameters in pigs**: indicators of animal welfare? 2000. 171f. Tese (Doutorado) – Universidade de Groningen, Groningen, Holanda, 2000.

KILGOUR, R. The open-field test as an assessment of the temperamento of dairy cows. **Animal Behavior**, v.23, n.3, p.615-624, 1975.

LEAL, B. B. **Avaliação do bem-estar dos equinos de cavalaria da Polícia Militar de Minas Gerais**: indicadores etológicos, endocrinológicos e incidência de cólica. 2007. Dissertação (Mestrado) - Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte, 2007.

LN COMUNICAÇÃO. O mercado da equinocultura no Brasil. **Portal do Agronegócio**, 20/08/2015. Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/noticia/o-mercado-da-equinocultura-no-brasil-133429>> Acesso em: 20 set. 2017.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Revisão do Estudo do Complexo do Agronegócio do Cavalo**. Brasília: MAPA, 2016.

MCDONNEL, S. M.; HAVILAND, J. C. Agonistic of the equid bachelor band. **Applied Animal Behavior Science**, v.43, p.147-148, 1995.

MCGREEVY, P. D. **Equine Behavior** – a guide for veterinarians and equine scientists. Edinburgh: W. B. Saunders, 2004.

MINERO, M.; DALLA COSTA, E.; LEBELT, D.; *et al.* Development of a facial expressions pain scale in horses undergoing routine castration. In: HELESKI, C.; MERKIES, K. (Ed.). **Proceedings, ISES Delaware 2013**. Delaware: 9th International Equitation Science Conference, 2013. p.36.

MOBERG, G. P. Problems in defining stress and distress in animals. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v.191, n.10, p.1207-1211, 1987.

NICOL, C.J.; DAVIDSON, H.P.D.; HARRIS, P.A.; WATERS, A.J.; WILSON, A.D. Study of crib-biting and gastric inflammation and ulceration in young horses. **Veterinary Record**, v.151, p.658–662, 2002.

PELL, S. M.; MCGREEVY, P. D. A study of cortisol and beta-endorphin levels in stereotypic normal thoroughbreds. **Applied Animal Behavior Science**, v.64, p.81-90, 1999.

PICKETT, H. Horses: Behaviour, Cognition and Welfare. **Animals Entience**, 2009. Disponível em: <https://www.ciwf.org.uk/includes/documents/cm_docs/2009/h/horse_behaviour_cognition_welfare_may09.pdf> Acesso em: 06 ago. 2017.

POLETTTO, Rosângela. Bem-estar animal. **Suino.com**, Tangará, 05 abr. 2010. Disponível em: <<http://tinyurl.com/4t6z4bk>>. Acesso em: 25 jul. 2010.

SARRAFCHI, A.; BLOKHUIS, H. J. Equine stereotypic behaviors: Causation, occurrence, and prevention. **Journal of Veterinary Behaviour** xxx, p.1-9, 2013.

SEAMAN, S. C.; DAVIDSON, H. P. B.; WARAN, N. K. How reliable is temperament assessment in the domestic horse. **Applied Animal Behavior Science**, v.78, p.175-191, 2002.

SOUZA, M. F. A. Implicações para o bem-estar de equinos usados para tração de veículos. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, n.1, p.1- 6, Jan/Dez. 2006.

WARAN, N.; RANDLE, H. What we can measure, we can manage: the importance of using robust welfare indicators in Equitation Science. **Applied Animal Behaviour Science**, 2017.

WATERS, A. J.; NICOL, C. J.; FRENCH, N. P. Factors influencing the development of stereotypic and redirected behaviours in young horses: findings of a four year prospective epidemiological study. **Equine Veterinary Journal**, v.34, n.6, p.572-577, 2002.

WEBSTER, J. The assessment and implementation of animal welfare: theory into practice. **Revue scientifique et technique**, v.24, p.723-734, 2005.

ZULUAGA, A. M.; MIRA, A.; SÁNCHEZ, J. L.; MARTÍNEZ, J. R. Frequency of abnormal and stereotypic behaviors in urban police patrolling horses: A continuous 48-hour study. **Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias**, v.31, n.1, p.1-9, 2018.

Pelotas, 20 de outubro de 2017

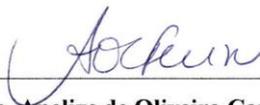
Certificado

Certificamos que a proposta intitulada “**Avaliação do bem-estar de equinos confinados durante a feira equestre através do uso de Etograma**” processo número 23110.005603/2017-11, de responsabilidade de **Carlso Eduardo Wayne Nogueira** - que envolve a produção, manutenção ou utilização de animais pertencentes ao filo Chordata, subfilo Vertebrata (exceto humanos), para fins de pesquisa científica (ou ensino) – encontra-se de acordo com os preceitos da Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, do Decreto nº 6.899, de 15 de julho de 2009, e com as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), e recebeu parecer **FAVORÁVEL** a sua complementação pela Comissão de Ética em Experimentação Animal, em reunião de 02/10/2017.

Finalidade	(X) Pesquisa () Ensino
Vigência da autorização	21/10/2017 a 26/06/2018
Espécie/linhagem/raça	Equina
Nº de animais	20
Idade	Sem limite
Sexo	Fêmeas e machos
Origem	Feira de Esteio/RS

Solicitamos, após tomar ciência do parecer, reenviar o processo à CEEA.

Salientamos também a necessidade deste projeto ser cadastrado junto ao *COBALTO* para posterior registro no *COCEPE* (código para cadastro nº **CEEA 5603-2017**).



M.V. Dra. Anelize de Oliveira Campello Felix

Presidente da CEEA

Ciente em: ____/____/2017

Assinatura do Professor Responsável: _____