DESSENSIBILIZAÇÃO DE POTROS AO MANEJO DE ESCOVAÇÃO E DAS PATAS

Mayra Oliveira Medeiros¹, Amanda Heloisa Dícilio de Alcântara², Bruna Egydio de Sousa Santos³, Camila Giunco⁴, Laura Alves Brandi⁵, Tamires Romão Nunes⁶, Cristiane Gonçalves Titto⁷, Roberta Ariboni Brandi⁸

- 1 - FZEA - USP
- 2 - FZEA - USP
- 3 - FZEA - USP
- 4 - FZEA - USP
- 5 - FZEA - USP
- 6 - FZEA - USP
- 7 - FZEA - USP
- 8 - FZEA - USP

RESUMO - O objetivo deste trabalho foi analisar a reatividade de potros ao processo da escovação e dessensibilização das patas. Os animais foram conduzidos individualmente para o local do teste. O animal foi rasqueado e escovado por todo seu corpo e a cabeça, em três seções de um dia cada, com intervalos de 15 dias entre elas. A dessensibilização das patas foi realizada com um equipamento que simula a mão humana. Foi observado efeito da escovação ($p < 0,05$) para a Posição de Olhos e Orelhas e Reatividade de Mão e Pé. Houve efeito ($p < 0,05$) na interação sexo e as regiões de Cilhadoiro, Barriga e Vazio. No teste da dessensibilização das patas, houve efeito ($p < 0,05$) para Posição de Olhos e Orelhas. Os animais se mantiveram atentos à escovação, se apresentaram reativos ao toque das patas e calmos ao toque das regiões sensíveis. Fêmeas apresentaram maior reatividade do que os machos.

Palavras-chave: cavalos, comportamento, habituação, reatividade

DESENSITIZATION OF FOALS TO BRUSHING AND HANDLING THE FEET

ABSTRACT - The objective of this study was to analyze the reactivity of foals to the process of brushing and desensitization of the legs. The animals were individually taken to the test site. Each foal was curried and brushed all over its body and head, in three sessions of a day each, with intervals of 15 days between them. The desensitization of the feet was performed with a device that simulates the human hand. Effect of brushing ($p < 0.05$) on the Position of Eyes and Ears and Reactivity of Hand and Foot was observed. There was an effect ($p < 0.05$) on the interaction of sex and the Reactivity in the Girth, Barrel and Flank. In the feet desensitization test, there was an effect ($p < 0.05$) for the Position of Eyes and Ears. The animals remained alert to the handling, were reactive to the touch of the feet and calm to the touch on the sensitive regions. Fillies showed higher reactivity than colts.

Keywords: behavior, habituation, horses, reactivity

Introdução

O estudo da reatividade de equinos aos manejos básicos possui implicações práticas para a sua criação, já que o medo e a reatividade ao homem são classificados como principais características de temperamento nos equinos (LANSADE & BOUISSOU, 2008). Animais muito reativos e difíceis de manejar em situações de rotina, como um exame veterinário, geralmente levam os seus tratadores a agirem com mais rispidez, o que pode prejudicar a relação humano-animal, levando os animais a ficarem estressados ao contato com o homem (BOIVIN et al., 1992). O manejo diário de um cavalo consiste em diversas atividades que envolvem o humano, como a banho, limpeza dos cascos, escovação, entre outras, dentre as quais a escovação e manejo de patas se destacam por contemplarem atividades de higiene animal. O cavalo por ser considerado uma presa tem como principal recurso de defesa a fuga, na qual a integridade de suas patas é essencial. O manejo adequado e a harmoniosa interação entre homem e cavalo se fazem necessários para a segurança de ambos. (HADA et al. 2001, HEIRD et al., 1986, MCCANN et al., 1988) O objetivo deste trabalho foi analisar a reatividade de potros ao processo da escovação e dessensibilização das patas.

Revisão Bibliográfica

O temperamento é definido por BATES (1989) como um conjunto de diferenças individuais biologicamente enraizadas com tendências de comportamento que estão presentes no início da vida e são relativamente estáveis em várias situações e ao longo do tempo. Algumas dessas características são importantes quando se consideram as relações entre homem e cavalo, que incluem o medo, agressividade, propensão a aceitar restrições, e especialmente a reatividade, podendo ser definida como um estado de excitação elevado, que pode influenciar o manejo e usabilidade do animal para tarefas específicas (MCCALL et al., 2006). A reatividade tem sido avaliada pela implementação de escores subjetivos emocionais (FISKE AND POTTER, 1979) ou expondo os animais a novos estímulos externos (MAL et al. 1994). O período no qual o manejo é efetuado também é importante, já que é comprovado que uma experiência inicial do animal quando ainda jovem influencia fortemente seu comportamento adulto (LANSADE, 2003). Alguns autores apontam que o manejo precoce de um potro melhora sua maneabilidade futura (LANSADE et al., 2004) e contribui para a diminuição da sua reatividade (VISSER et al., 2002). Segundo MCGREEVY (2007), o cavalo possui duas principais categorias de aprendizagem, a associativa (condicionamento) e a não associativa (habituação e dessensibilização). A habituação consiste na forma de aprendizagem na qual o cavalo é confrontado repetidamente por um estímulo com o intuito de que a sua reação de fuga diminua com o tempo. Estudos sugerem que exercícios de manipulação do animal, como o toque, escovação e pegar as patas podem diminuir a reatividade e melhorar a relação do cavalo com o homem (HADA et al. 2001, HEIRD et al., 1986, MCCANN et al., 1988).

Materiais e Métodos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo: protocolo número 2673240516. O trabalho foi realizado no Setor de Equideocultura da prefeitura do campus USP Fernando Costa, utilizando-se 11 potros, sem raça definida, cinco fêmeas e seis machos, com idade entre 9 e 12 meses. Os animais da mesma tropa foram conduzidos individualmente ao piquete onde o teste foi realizado por três dias, com intervalos de 15 dias. Para o teste da escovação uma pessoa segurou o cabresto enquanto a outra escovou o animal em três etapas: rasquear o animal por todo corpo por um minuto cada lado; escovar o animal por todo o corpo e patas por um minuto cada lado; escovar a cabeça do animal por 30 segundos. Para realizar a dessensibilização das patas foi utilizado um equipamento desenvolvido pela equipe do Monty Roberts International Learning Center (MRILC), Solvang, CA - EUA, que consistiu de um cabo de madeira de um metro com uma luva de couro preenchida com feno presa em sua extremidade, simulando uma mão aberta. Durante o teste, uma pessoa segurou a guia enquanto outra apoiou a mão na cernelha do animal, limitando o movimento lateral. Outro auxiliar aproximou a vara dos membros do animal, lado esquerdo seguido do direito, e membros anteriores seguidos dos posteriores, mantendo-a no membro até que ele não reagisse mais. O procedimento foi repetido três vezes, avaliando o tempo total do teste. Caso o animal não reagisse à vara nas três repetições, as patas passavam a ser manipuladas com as mãos. A observação do comportamento e reatividade do animal foi realizada por método visual contínuo, metodologia adaptada de CALVIELLO (2013), analisando 13 variáveis comportamentais (Tabelas 1 e 2). Os dados foram analisados por teste de variância com efeito fixo de sexo, escore e interação sexo x escore, com comparação múltipla

por PDIFF a 5%, analisados pelo programa estatístico SAS (2004).

Resultados e Discussão

Os resultados da análise estatística para os testes podem ser observados nas Tabelas 3 e 4. Houve efeito ($p < 0,05$) para a Posição de Olhos e Orelhas, apresentando frequências médias totais dos escores 2 e 3 de 45,86% e 35,89% respectivamente, sugerindo que os animais se mantiveram atentos à atividade e ao ambiente durante o teste. Quanto à interação sexo e variável, fêmeas e machos também apresentaram médias maiores nas frequências destes escores, porém sem diferença significativa entre os sexos. Para a variável Vocalização, não houve efeito significativo ($p > 0,05$), machos e fêmeas apresentaram frequência média de 100% para o escore 1. A ausência de vocalização pode estar relacionada com a habituação dos animais em saírem da tropa e a presença de uma pessoa de confiança perto do cavalo no momento da escovação. A Reatividade da Mão apresentou frequências médias maiores significativamente ($p < 0,05$) para o escore 3, com frequência média total igual a 97,54%. A Reatividade do Pé apresentou frequências médias totais semelhantes, sendo 97,82% do escore 3. Os animais apresentaram inquietação por não estarem habituados com o toque nestas regiões e para isso a dessensibilização do animal é parte essencial do seu aprendizado, além do tempo de contato e retirada do estímulo ser importante, já que os animais podem relacionar a retirada do estímulo com a sua reação (LANSADE, 2003). Quanto à Reatividade no Cilhadouro, Barriga e Vazio, as maiores frequências médias totais foram do escore 1 para as três variáveis (respectivamente, 98,64%, 97,87% e 97,84%). Houve diferença ($p > 0,05$) entre os sexos, sendo que machos apresentaram médias maiores significativamente que fêmeas para o escore 1 dessas variáveis, mostrando-se menos reativos. A predominância do escore 1 não era esperada, já que as regiões de Cilhadouro, barriga e vazio em equinos são conhecidas por apresentarem maior sensibilidade ao toque (LEACH, 2015). Em relação ao teste de dessensibilização das patas, houve efeito ($p < 0,05$) para a variável Posição de Olhos e Orelhas, com predominância do escore 2, apresentando maior frequência média total (62,77%). O escore 1 apresentou a segunda maior frequência média total (24,00%). As frequências médias dos escores 1 e 2 nos machos não apresentou diferença estatística ($p > 0,05$), enquanto nas fêmeas houve diferença. A Reatividade apresentou frequências médias totais maiores nos escores 1 e 2 (48,58% e 32,89%, respectivamente), sem diferença entre os sexos. A Manipulação com as Mãos não apresentou efeito ($p > 0,05$) entre as frequências médias totais dos escores. O Tempo até Reagir apresentou frequências médias totais maiores para os escores 1 e 2, com 38,06% e 49,13% respectivamente. Segundo MCGREEVY (2007), a repetição do movimento com intuito de provocar uma certa reação, no caso o animal não se movimentar, serve de reforço para a aprendizagem, o que foi observado no teste pela mínima reatividade dos animais ao toque repetido das áreas de sensibilidade.

Conclusões

Os animais se mantêm atentos à escovação, se apresentam reativos ao toque das patas e calmos ao toque das regiões sensíveis. Fêmeas apresentaram maior reatividade do que os machos. Os animais se mantiveram atentos ao teste de dessensibilização das patas sem influência de sexo sobre a reatividade.

Gráficos e Tabelas

Tabela 3. Frequências médias das variáveis comportamentais analisadas no teste da escovação e suas respectivas interações.

Variável	Escore	Média	Fêmea	Macho
POSIÇÃO DE OLHOS E ORELHAS	1	16,54 ^b	12,76 ^b	21,16 ^b
	2	45,86 ^a	53,38 ^a	38,53 ^a
	3	35,89 ^a	32,85 ^a	39,04 ^a
VOCALIZAÇÃO	1	100 ^a	100 ^a	100 ^a
	2	0,00 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a
	3	0,00 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a
REATIVIDADE DA MÃO	1	1,26 ^b	0,88 ^b	1,81 ^b
	2	0,00 ^{bc}	0,14 ^{bc}	0,00 ^{bc}
	3	97,54 ^a	98,34 ^a	96,38 ^a
	4	0,12 ^c	0,08 ^c	0,18 ^c
REATIVIDADE DO PÉ	1	1,25 ^a	1,22 ^a	1,27 ^a
	2	0,02 ^a	0,00 ^a	5,88 ^a
	3	97,82 ^a	98,53 ^a	96,76 ^a
	4	0,02 ^a	0,12 ^a	0,26 ^a
REATIVIDADE NO CILHADOURO	1	98,64 ^a	94,49 ^{ab}	99,67 ^{aa}
	2	0,48 ^a	3,08 ^{aa}	0,07 ^{aa}
	3	0,45 ^a	1,30 ^{aa}	0,16 ^{aa}
	4	0,00 ^a	0,00 ^{aa}	0,00 ^{aa}
REATIVIDADE NA BARRIGA	1	97,87 ^a	95,81 ^{ab}	98,93 ^{aa}
	2	1,04 ^a	3,20 ^{aa}	0,35 ^{aa}
	3	0,45 ^a	0,94 ^{aa}	0,21 ^{aa}
	4	0,00 ^a	0,00 ^{aa}	0,69 ^{aa}
REATIVIDADE NO VAZIO	1	97,84 ^a	95,33 ^{ab}	99,02 ^{aa}
	2	0,00 ^a	3,32 ^{aa}	0,00 ^{aa}
	3	0,63 ^a	0,91 ^{aa}	0,44 ^{aa}
	4	0,38 ^a	0,20 ^{aa}	0,75 ^{aa}

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si, minúsculas para cada coluna e maiúsculas para cada linha, em nível de 5% de probabilidade.

(<http://cdn5.abz.org.br/wp-content/uploads/2017/04/Tabela-3-e-4-Escovação.jpg>)

Tabela 1. Escores atribuídos aos comportamentos observados durante o período experimental da escovação.

VARIÁVEL COMPORTAMENTAL	ESCORE	DESCRIÇÃO
POSIÇÃO DE OLHOS E ORELHAS	1	Orelhas em posição ereta ou relaxada, sem atenção específica, olhar relaxado.
	2	Orelhas voltadas ou para frente ou para trás, atentas, olhar atento.
	3	Orelhas em movimentação frequente ou murchadas, olhar arregalado.
VOCALIZAÇÃO	1	Ausente
	2	Ocasional
	3	Frequente
REATIVIDADE DA MÃO	1	Animal não reativo ou calmo
	2	Animal pouco reativo ou ativo
	3	Animal reativo ou inquieto
	4	Animal muito reativo ou agressivo
REATIVIDADE DO PÉ	1	Animal não reativo ou calmo
	2	Animal pouco reativo ou ativo
	3	Animal reativo ou inquieto
	4	Animal muito reativo ou agressivo
REATIVIDADE NO CILHADOURO	1	Animal não reativo ou calmo
	2	Animal pouco reativo ou ativo
	3	Animal reativo ou inquieto
	4	Animal muito reativo ou agressivo
REATIVIDADE NA BARRIGA	1	Animal não reativo ou calmo
	2	Animal pouco reativo ou ativo
	3	Animal reativo ou inquieto
	4	Animal muito reativo ou agressivo
REATIVIDADE NO VAZIO	1	Animal não reativo ou calmo
	2	Animal pouco reativo ou ativo
	3	Animal reativo ou inquieto
	4	Animal muito reativo ou agressivo

(<http://cdn5.abz.org.br/wp-content/uploads/2017/04/Tabela-1-e-2-Escovação.jpg>)

Tabela 4. Valores médios das variáveis comportamentais analisadas no teste da dessensibilização das patas e suas respectivas interações.

Variável	Escore	Média	Fêmea	Macho
MOVIMENTAÇÃO	1	43,44 ^a	29,06 ^a	59,02 ^a
	2	38,62 ^a	44,86 ^a	32,73 ^a
	3	0,01 ^a	0,01 ^a	0,01 ^a
	4	0,00 ^a	0,04 ^a	0,00 ^a
POSIÇÃO DE OLHOS E ORELHAS	1	24,00 ^b	14,45 ^b	37,12 ^a
	2	62,77 ^a	70,50 ^a	54,33 ^a
	3	0,02 ^{ab}	0,03 ^{ab}	0,02 ^a
RESPIRAÇÃO	1	100,00 ^a	100,00 ^a	100,00 ^a
	2	0,00 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a
	3	0,00 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a
	4	0,00 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a
REATIVIDADE	1	48,58 ^a	34,31 ^a	63,09 ^a
	2	32,89 ^a	39,33 ^a	27,03 ^a
	3	0,42 ^a	0,59 ^a	0,29 ^a
	4	0,00 ^a	0,02 ^a	0,00 ^a
MANIPULAÇÃO COM AS MÃOS	1	40,68 ^a	50,00 ^a	31,98 ^b
	2	59,32 ^a	50,00 ^a	68,02 ^a
TEMPO ATÉ NÃO REAGIR	1	38,06 ^a	27,54 ^a	49,83 ^a
	2	49,13 ^a	51,60 ^a	46,66 ^a
	3	0,01 ^a	0,02 ^a	0,00 ^a
	4	0,00 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si em nível de 5% de probabilidade.

Tabela 2. Escores atribuídos aos comportamentos observados durante o período experimental do teste de dessensibilização das patas.

VARIÁVEL COMPORTAMENTAL	ESCORE	DESCRIÇÃO
MOVIMENTAÇÃO	1	Animal estático, com movimentos de cauda ocasionais ou ausentes, sem golpes dos pés.
	2	Mudanças de posição corporal, movimentos de caudas ocasionais, batidas de casco ausentes ou ocasionais.
	3	Movimentação frequente, movimentos de cauda vigorosos, golpes dos pés ocasionais.
	4	Deslocamento contínuo, movimentos de caudas contínuos e vigorosos e golpes dos pés frequentes.
POSIÇÃO DE OLHOS E ORELHAS	1	Orelhas em posição ereta ou relaxada, sem atenção específica, olhar relaxado.
	2	Orelhas voltadas ou para frente ou para trás, atentas, olhar atento.
	3	Orelhas em movimentação frequente ou murchadas, olhar arregalado.
RESPIRAÇÃO	1	Respiração não audível.
	2	Respiração audível e de forma ritmada (sem alterações).
	3	Respiração audível, profunda, porém com ritmo variável.
	4	Respiração forçada, nasal e oral, com movimentos expiratórios intensos (bufando).
REATIVIDADE	1	Animal não reativo ou calmo
	2	Animal pouco reativo ou ativo
	3	Animal reativo ou inquieto
	4	Animal muito reativo ou agressivo
MANIPULAÇÃO COM AS MÃOS	1	Sim
	2	Não
TEMPO ATÉ NÃO REAGIR	1	Até 30 segundos
	2	De 30 a 60 segundos
	3	De 60 a 90 segundos
	4	De 90 a 120 segundos

Referências

- BATES, J. E. Concepts and measures of temperament. 1989. BOVIN, X. et al. Influence of breed and early management on ease of handling and open-field behaviour of cattle. Applied Animal Behaviour Science, Amsterdam, v. 32, p. 313-323, 1992.
- CALVIELLO, R. F. Avaliação da reatividade de equinos durante o manejo e na presença de estímulo desconhecido. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Qualidade e produtividade animal, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2013.
- FISKE, J. C.; POTTER, G. D. Discrimination reversal learning in yearling horses. Journal of Animal Science, v. 49, n. 2, p. 583-588, 1979.
- HADA, T. et al. Effects of novelty stress on neuroendocrine activities and running performance in thoroughbred horses. Journal of neuroendocrinology, v. 15, n. 7, p. 638-648, 2003.
- HEIRD, J. C. et al. The effects of handling at different ages on the subsequent learning ability of 2-year-old horses. Applied Animal Behaviour Science, v. 15, n. 1, p. 15-25, 1986.
- LANSADA, L. et al. Effects of handling at weaning on manageability and reactivity

of foals. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 87, n. 1, p. 131-149, 2004. LANSADE, L.; BOUISSOU, M-F. Reactivity to humans: A temperament trait of horses which is stable across time and situations. *Applied Animal Behaviour Science*, Amsterdam, v.114, p.492-508, 2008. LANSADE, L.; BOUISSOU, M. F.; LE PAPE, G. Characterisation of temperament in young horses. In: 37th Congress of the International Society for Applied Ethology, Abano Terme (Italie). 2003. LEACH, J. *Beginning horsemanship handbook*. 4-H Washington State University Extension, EUA, 2015. MAL, M. E. et al. Influence of preweaning handling methods on post-weaning learning ability and manageability of foals. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 40, n. 3-4, p. 187-195, 1994. MCCALL, C. A. et al. Evaluation and comparison of four methods of ranking horses based on reactivity. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 96, n. 1, p. 115-127, 2006. MCCANN, J. S. et al. Normal and more highly reactive horses. II. The effect of handling and reserpine on the cardiac response to stimuli. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 19, n. 3-4, p. 215-226, 1988. MCGREEVY, P. D.; MCLEAN, A. N. Roles of learning theory and ethology in equitation. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 2, n. 4, p. 108-118, 2007. STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM – SAS. OnlineDoc. Version 9.1.3. Cary: SAS Institute, 2004. VISSER, E. K. et al. Heart rate and heart rate variability during a novel object test and a handling test in young horses. *Physiology & Behavior*, v. 76, n. 2, p. 289-296, 2002.