

TESTE DE MEDO E EFEITOS DA FAMILIARIZAÇÃO EM POTROS

Thainara Lopes

Gabriel Carreira Lencioni; Gustavo Venâncio da Silva

Adroaldo José Zanella

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia/Universidade de São Paulo

thainara.l@usp.br

Objetivos

O objetivo foi investigar alguns fatores que compõem a resiliência emocional de potros avaliando se a familiarização prévia a um ambiente inédito pode resultar em uma resposta mais branda a um estressor agudo, representado por um teste para avaliar medo, aplicado no mesmo local no dia seguinte.

Métodos e Procedimentos

O estudo está em conformidade com as diretrizes da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA/FMVZ), sob o protocolo 3477011122. O estudo foi conduzido na modalidade experimental, prospectivo e cross-section com blocos randomizados balanceados. Foram utilizados 20 potros da raça Brasileiro de Hipismo, sendo 10 machos e 10 fêmeas, com idade entre dois e três anos, oriundos da Prefeitura do Campus Fernando Costa da Universidade de São Paulo. Os animais foram alocados aos blocos experimentais de maneira aleatória, porém balanceada entre sexos e idades, os quais foram distribuídos em controle e familiarização, contendo dez animais em cada grupo.

Para a familiarização, os potros selecionados foram levados a uma área de espera. O padrinho ou a madrinha, animal adulto, familiar, mantido no mesmo piquete que os potros, foi solto em um piquete adjacente à arena de teste, com o intuito de amenizar respostas de

estresse provenientes de isolamento social. O potro foi conduzido ao local de teste por um tratador familiar. Foi posicionado no centro da arena um balde contendo ração, com o objetivo de induzir uma associação positiva ao ambiente. Um cronômetro foi iniciado e o potro foi observado durante dez minutos, podendo explorar livremente o ambiente. Após esse período, o potro foi conduzido de volta à área de espera. O local de teste foi limpo e a ração foi trocada entre cada animal.

No dia seguinte, todos os vinte potros foram submetidos a um teste de medo, utilizando um objeto não familiar. O procedimento foi validado no protocolo AWIN (2015) e adaptado do trabalho realizado por Górecka-Bruzda et al. (2011). O objeto consistia em uma garrafa plástica verde de 1,5 L, parcialmente preenchida com pedras e presa por uma corda de 4 m. O potro foi solto na área central do teste e seu comportamento foi observado durante um minuto. Após esse tempo de ambientação, a garrafa foi posicionada sobre a cerca em uma altura de 1,6 m. O observador se afastou para a distância indicada, segurando a corda. Se o potro investigasse a garrafa ou após um período de cinco minutos sem interação, a corda era solta, fazendo com que a garrafa caísse no chão de forma abrupta, causando um ruído. O tempo decorrido até que o potro se aproximasse novamente da garrafa após a queda foi registrado, sendo uma medida de latência. Se o potro não se aproximasse em cinco minutos, o teste era encerrado. O padrinho ou madrinha, respectivo ao potro

sendo testado, era mantido no piquete adjacente à arena.

A familiarização e o teste de medo foram gravados com 4 câmeras posicionadas na arena. Todos os vídeos foram analisados na modalidade de animal focal e observação contínua (Bateson & Martin, 2021), utilizando o Software Interativo de Pesquisa de Observação Comportamental (BORIS). O grau de reação ao teste de medo, no momento da queda da garrafa, foi pontuado de 1 a 5, adaptado de Christensen et al. (2006). A análise dos dados foi conduzida no programa RStudio com obtenção de dados estatísticos descritivos, gráficos para visualização dos dados e análise estatística com teste T de Student.

Resultados

A média dos escores de reação entre machos e fêmeas foi idêntica (3,1). A média do escore dos não familiarizados (3,4) foi maior do que a dos familiarizados (2,8).

Através do teste T de Student pareado, constatou-se que ambos os grupos Controle e Familiarizado passam menos tempo realizando o comportamento “Caminhar” após a queda da garrafa ($p = 0,016$ e $p = 0,001$, respectivamente).

O grupo Familiarizado possui latência significativamente menor que o grupo Controle para investigar a garrafa após a queda ($p = 0,008$), conforme a Figura 1.

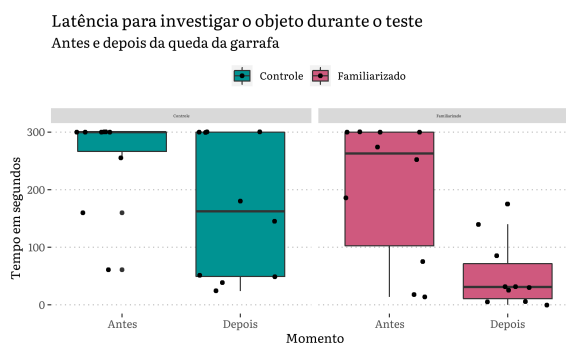


Figura 1: Gráfico representando a latência para investigar a garrafa durante o teste de medo.

Conclusões

Através deste estudo, buscou-se compreender melhor o processo de adaptação de potros a novos ambientes, bem como avaliar a eficácia do estímulo positivo nesse contexto. Constatou-se que a familiarização a um ambiente inédito durante 10 minutos, com aplicação de estímulo positivo, alimentação, foi suficiente para modular a resposta dos potros ao teste de medo no dia seguinte, resultando em menor latência para investigar o objeto após a queda, que pode ser uma informação transferível para outras situações relevantes à espécie com aplicação de estressores agudos em ambientes novos como cabrestamento, casqueamento, vacinação, vermifugação e transporte.

Referências

- AWIN, 2015. M. Minero et al. AWIN welfare assessment protocol for horses. http://dx.doi.org/10.13130/AWIN_horses_2015.
- Bateson, Melissa & Martin, Paul. (2021). Measuring Behaviour: An Introductory Guide. 10.1017/9781108776462.
- Christensen et al. (2006) Training methods for horses: Habituation to a frightening stimulus. Equine vet. J. 38, 439-443.
- Górecka-Bruzda et al. (2011). Reactivity to humans and fearfulness tests: Field validation in Polish Cold Blood Horses. Applied Animal Behaviour Science - 133. 207-215. 10.1016/j.applanim.2011.05.011.

FEAR TEST AND FAMILIARIZATION EFFECTS IN FOALS

Thainara Lopes

Gabriel Carreira Lencioni; Gustavo Venâncio da Silva

Adroaldo José Zanella

Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science/University of São Paulo

thainara.l@usp.br

Objectives

The aim was to investigate some factors that contribute to the emotional resilience of foals by assessing whether prior familiarization with a novel environment could result in a milder response to an acute stressor, represented by a validated fear test, applied in the same location the following day.

Materials and Methods

The study adhered to the guidelines of the Ethics Committee on Animal Use (CEUA/FMVZ), under protocol 3477011122. The study was conducted in an experimental cross-sectional design with balanced randomized blocks. A total of 20 Brazilian Show Jumping foals, comprising 10 males and 10 females between two and three years old, were used in this study. The animals were randomly allocated to experimental blocks, balanced between sexes and ages, which were further divided into control and familiarization groups, each containing ten animals.

For familiarization, the selected foals were taken to a waiting area. An adult animal kept in the same paddock as the foals, was released into an adjacent paddock to the test arena with the purpose of mitigating stress responses stemming from social isolation. The foal was led

to the test location by a familiar handler. A bucket containing feed was placed in the center of the arena to induce a positive association with the environment. A timer was started, and the foal was observed for ten minutes, during which it could freely explore the surroundings. After this period, the foal was led back to the waiting area. The test location was cleaned, and the feed was changed between each animal.

On the following day, all twenty foals underwent a fear test using an unfamiliar object. The procedure was validated in the AWIN protocol (2015) and adapted from the work done by Górecka-Bruzda et al. (2011). The object consisted of a 1.5 L green plastic bottle, partially filled with rocks and attached to a 4 m rope. The foal was released into the central area of the test, and its behavior was observed for one minute. After this acclimatization period, the bottle was positioned on the fence at a height of 1.6 m. The observer moved away to the indicated distance while holding the rope. If the foal investigated the bottle or after a period of five minutes without interaction, the rope was released, causing the bottle to fall to the ground abruptly, causing a noise. The time elapsed until the foal approached the bottle again after the fall was recorded, called latency. If the foal did not approach the bottle within five minutes, the test was terminated. The familiar animal,

corresponding to the foal being tested, was kept in the adjacent paddock.

The familiarization and fear test were recorded with four cameras in the arena. All videos were analyzed using the focal animal and continuous recording (Bateson & Martin, 2021), using the Behavioral Observation Research Interactive Software (BORIS). The degree of reaction to the fear test at the time of the bottle drop was scored from 1 to 5, adapted from Christensen et al. (2006). Data analysis was conducted in RStudio, including obtaining descriptive statistical data, creating data visualization graphs, and performing statistical analysis using the Student's T-test.

Results

The mean reaction scores for males and females were identical (3.1). The mean score for the non-familiarized group (3.4) was higher than that of the familiarized group (2.8).

Using the paired Student's T-test, it was found that both the Control and Familiarized groups spend less time engaging in the behavior 'Walking' after the bottle drop ($p = 0.016$ and $p = 0.001$, respectively).

The Familiarized group exhibited significantly shorter latency than the Control group in investigating the bottle after the drop ($p = 0.008$), as shown in Figure 1.

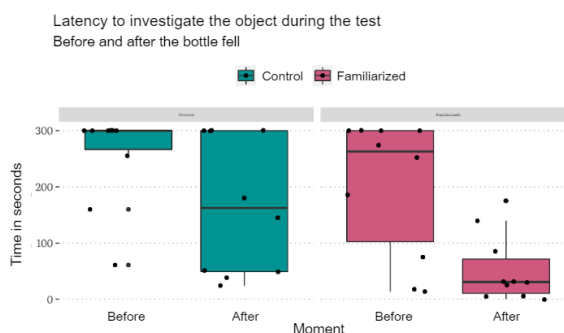


Figure 1: Graph depicting the latency to investigate the bottle during the fear test.

Conclusions

Through this study, the aim was to better understand the process of foal adaptation to new environments and evaluate the effectiveness of positive stimulus in this context. It was observed that familiarizing foals with a novel environment for 10 minutes, along with the application of positive stimulus, was sufficient to modulate their response to the fear test the following day, resulting in a shorter latency to investigate the object after it fell. This information may be transferable to other relevant situations for the species involving acute stressors in new environments, such as haltering, hoof trimming, vaccination, deworming, and transportation.

References

- AWIN, 2015. M. Minero et al. AWIN welfare assessment protocol for horses. http://dx.doi.org/10.13130/AWIN_horses_2015.
- Bateson, Melissa & Martin, Paul. (2021). Measuring Behaviour: An Introductory Guide. 10.1017/9781108776462.
- Christensen et al. (2006) Training methods for horses: Habituation to a frightening stimulus. *Equine vet. J.* 38, 439-443.
- Górecka-Bruzda et al. (2011). Reactivity to humans and fearfulness tests: Field validation in Polish Cold Blood Horses. *Applied Animal Behaviour Science* - 133. 207-215. 10.1016/j.applanim.2011.05.011.