

## AVALIAÇÃO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS NO CONTROLE DO ESTRESSE EM CAVALOS ATLETAS

### EVALUATION OF ESSENTIAL OILS STRESS MANAGEMENT IN ATHLETIC HORSES

Isabela Soares Paulino dos Santos<sup>1</sup>; Jenifer Carvalho<sup>2</sup>; Rodrigo Antonio Borto Minini<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da aromaterapia na redução do estresse em equinos atletas da raça Quarto de Milha mantidos em regime de estabulação. Foram utilizados cinco animais, acompanhados ao longo de quatro semanas, divididos em três fases: observação inicial, tratamento com óleo essencial e observação pós-tratamento. Na primeira etapa, foram identificadas e quantificadas estereotipias como aerofagia, balançar a cabeça, síndrome do urso, lignofagia e comportamentos repetitivos associados ao estresse. Na segunda fase, aplicou-se diariamente um óleo essencial composto por lavanda, bergamota e cedro, com administração por inalação voluntária. Paralelamente, foram mensuradas a frequência cardíaca (FC) e a frequência respiratória (FR) antes e após os treinos. Na etapa final, o tratamento foi suspenso para verificar a permanência dos efeitos. Os resultados demonstraram redução expressiva das estereotipias após o início da aromaterapia, especialmente nos animais Exótica e Problema, que apresentaram diminuição significativa dos comportamentos repetitivos. Tsunami, Índio e Big Red também mostraram melhora moderada. No entanto, os parâmetros fisiológicos não apresentaram alterações relevantes que pudessem ser atribuídas ao uso do óleo essencial, mantendo-se dentro dos padrões esperados para o exercício. Conclui-se que a aromaterapia mostrou potencial como ferramenta complementar no manejo de equinos estabulados, contribuindo para o bem-estar e para a diminuição de comportamentos estereotipados, embora não tenha influenciado de maneira consistente as respostas cardiorrespiratórias.

**Palavras-chave:** Aromaterapia. Equinos. Estereotipias. Bem-estar animal.

**Abstract:** The present study aimed to evaluate the effectiveness of aromatherapy in reducing stress in athletic Quarter Horse kept under stabled conditions. Five animals were monitored over a four-week period divided into three phases: initial observation, essential oil treatment, and post-treatment observation. In the first stage, stereotypic behaviors such as cribbing, head shaking, weaving, wood chewing, and other repetitive actions associated with stress were identified and quantified. In the second phase, an essential oil blend composed of lavender, bergamot, and cedar was applied daily through voluntary inhalation. Simultaneously, heart rate (HR) and respiratory rate (RR) were measured before and after training sessions. In the final stage, the treatment was discontinued to assess whether the effects persisted. The results demonstrated a significant reduction in stereotypies after the introduction of aromatherapy, especially in the horses Exótica and Problema, which showed a marked decrease in repetitive behaviors. Tsunami, Índio, and Big Red also presented moderate improvement. However, physiological parameters did not show relevant changes attributable to the essential oil, remaining within values expected for exercise. It is concluded that aromatherapy showed potential as a complementary tool in the management of stabled horses, contributing to improved welfare and reduced stereotypic behaviors, although it did not consistently influence cardiorespiratory responses.

**Keywords:** Aromatherapy; Horses; Stereotypies; Animal welfare.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina veterinária do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE). Ponta Grossa, PR – Brasil, E-mail: isabela.santos8922@aluno.cescage.edu.br

<sup>2</sup> Discente do curso de Medicina veterinária do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE). Ponta Grossa, PR – Brasil

<sup>3</sup> Professor Mestre da Faculdades Integradas do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE, Ponta Grossa, PR – Brasil, E-mail: mininirodrigo@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Por se tratar de uma abordagem terapêutica, a aromaterapia vem sendo utilizada como meio de promover melhorias na saúde. Esses efeitos provêm principalmente das moléculas voláteis presentes nos óleos essenciais, que são compostas por diferentes substâncias químicas responsáveis pelos efeitos terapêuticos das plantas (Ceplamt, 2016).

Os óleos de lavanda, bergamota e cedro destacam-se pelos efeitos ansiolíticos, sedativos e reguladores do sistema nervoso. Esses efeitos decorrem da ação de compostos voláteis presentes nos óleos sobre vias neuroquímicas, incluindo os sistemas GABAérgico, serotoninérgico, glutamatérgico e mecanismos relacionados ao controle hormonal do estresse (como cortisol e corticosterona) (Chioca, 2013).

A lavanda tem amplo suporte científico para seu efeito ansiolítico. Em modelos animais, seus principais componentes são linalol e acetato de linalila e atuam no sistema nervoso central ajustando a atividade de neurotransmissores ligados à ansiedade (Chioca, 2013).

Chioca (2013) demonstrou que o óleo de lavanda ativa receptores GABA-A, produzindo um efeito semelhante ao dos benzodiazepínicos, porém mais leve e sem sedação profunda. Segundo Fassin Jr. (2010), a lavanda também estimula vias serotoninérgicas, especialmente o receptor 5-HT<sub>1A</sub>, associado ao controle da ansiedade. Ainda, Lejeune (2021) observou redução significativa de comportamentos de estresse e agitação em ratos expostos ao aroma de lavanda.

O óleo essencial de bergamota é rico em compostos como limoneno, linalol e acetato de linalila, que apresentam ação ansiolítica e leve efeito sedativo. Rombolà et al. (2017) demonstraram que a bergamota reduz comportamentos de ansiedade e diminui a liberação de corticosterona em ratos submetidos a testes de estresse. De acordo com Saiyudthong e Marsden (2010), a bergamota age tanto na modulação de GABA e glutamato, quanto na redução da atividade simpática, favorecendo o relaxamento.

O óleo essencial de cedro, especialmente o componente cedrol, apresenta forte ação sedativa e reguladora do sistema nervoso autônomo. Kagawa et al. (2003) observaram que a inalação de cedrol em ratos aumenta a atividade parassimpática e reduz a frequência cardíaca, indicando ação tranquilizante. Giovanni (2019) verificou que o óleo de cedro reduz o cortisol sérico em animais submetidos a estresse.

Com 5,5 milhões de cabeças equinas, o Brasil é considerado o País com o maior rebanho do mundo. (Dias, 2016). Essa notoriedade está associada ao seu destaque em atividades esportivas, atribuída à velocidade e agilidade características da raça. Embora a raça Quarto de Milha esteja presente em diversas modalidades esportivas, como apartação, rédeas, três tambores e vaquejada (ABQM, 2022), o presente estudo concentra-se nos animais destinados às corridas.

O manejo atual dos equinos tem gerado altos níveis de estresse, o que resulta em mudanças fisiológicas e comportamentais. Esses efeitos comprometem não apenas a saúde e o desempenho dos animais, mas também a segurança e o bem-estar das pessoas que interagem com eles (Broom; Fraser, 2015; Bartolomé; Cockram, 2016; Negro et al., 2018).

Os estudos sobre o comportamento de equinos têm crescido de forma significativa, em razão das mudanças ambientais às quais esses animais vêm sendo submetidos, passando de um sistema de criação quase selvagem para a atual realidade de animais estabulados (Garcia et al. 2010). Esse novo manejo tem sido implantado nas propriedades para melhorar o bem-estar animal, incluindo a diminuição de lesões, prevenção de doenças, monitoramento de qualidade dos alimentos e consumo de água, bem como a segurança dos mesmos contra predadores (Rose, 2004 apud Simões, 2019).

Apesar dos benefícios do manejo em estabulação, observa-se um aumento na ocorrência de distúrbios comportamentais entre os animais, relacionados ao estresse causado

por mudanças climáticas, sobrecarga física, insuficiente conforto e higiene, além da limitação do contato social. Entre as principais estereotípias observadas em equinos estão a lignofagia, a aerofagia com ou sem apoio, o movimento de balanço conhecido como 'passo de urso' e os maneios de cabeça. Tais comportamentos consistem em sequências repetitivas com pouca variação e podem ser facilmente identificados pelo observador (Broom; Kennedy, 1993 apud Steiner; Alberton; Martins, 2013).

Para garantir a qualidade de vida dos animais estabulados, é fundamental seguir as 'cinco liberdades'; a negligência nesse processo pode resultar em alterações fisiológicas, físicas e comportamentais, manifestadas por sinais de estresse (Grandin e Johnson, 2010). Segundo Souza (2006 apud Simões, 2019, p.41), as 'cinco liberdades' consistem em garantir que os animais não sofram com falta de alimento ou água, sejam mantidos em condições que impeçam dor e desconforto, tenham a possibilidade de manifestar seus comportamentos inerentes à espécie e não sejam expostos a estímulos causadores de medo ou angústia.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo investigar a eficácia da aromaterapia na redução do estresse de equinos atletas da raça Quarto de Milha em regime de estabulação, analisando as alterações comportamentais observadas. Pretende-se, com isso, proporcionar melhores condições de vida aos animais e favorecer também o manejo realizado pelos tratadores.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Este trabalho foi previamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética no Uso dos Animais (CEUA) do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE), sob o protocolo N 2025-114, garantindo que todos os procedimentos atenderam às normas de bem-estar animal. Trata-se de uma pesquisa quantitativa de caráter experimental, uma vez que busca avaliar os efeitos do uso de óleo essencial no nível de estresse de cavalos atletas.

O experimento foi realizado nas dependências do Jockey Clube Ponta-Grossense, localizado no município de Ponta Grossa, Paraná, situado nas coordenadas geográficas aproximadas de -25.0882595, -50.1348481. O ambiente utilizado para a pesquisa foi o setor de cocheiras destinadas aos equinos atletas de corrida. Cada baia individual mede 12m<sup>2</sup>, com piso cimentado, e cama de serragem, onde os animais permaneceram alojados durante todo o tempo, exceto para treinamentos e realizações de provas.

Foram utilizados cinco equinos adultos da raça Quarto de Milha, com idades variando entre dois e cinco anos, sendo quatro machos e uma fêmea. Todos os animais eram destinados à prática de corrida e encontravam-se em atividade esportiva regular, sendo classificados como equinos atletas. A seleção dos participantes foi realizada com base na intensidade de sua rotina esportiva, priorizando-se aqueles com maior frequência de treinamentos e participação em competições, uma vez que esses indivíduos estão mais suscetíveis a situações potencialmente estressantes decorrentes do manejo, transporte e exigência física da modalidade.

Durante todo o período experimental, os equinos permaneceram sob condições padronizadas de manejo, alimentação e alojamento, visando minimizar possíveis interferências externas nos resultados obtidos. Todos os animais apresentavam bom estado geral de saúde, sem alterações clínicas aparentes que pudessem comprometer sua participação no estudo ou influenciar os parâmetros avaliados.

Os animais foram mantidos em baias individuais, equipadas com cocho para fornecimento de água e cocho destinado à alimentação. A dieta foi fornecida duas vezes ao dia, nos períodos da manhã e da tarde, seguindo a rotina estabelecida pela propriedade. Além disso, os equinos permaneceram submetidos ao mesmo programa de treinamento durante toda a execução do experimento, garantindo maior uniformidade das condições experimentais.

O estudo foi conduzido ao longo de quatro semanas consecutivas, sendo dividido em três fases distintas, planejadas para possibilitar a avaliação dos comportamentos estereotipados

e dos parâmetros fisiológicos antes, durante e após a intervenção com óleos essenciais. Essa organização experimental permitiu comparar os dados obtidos em cada etapa e verificar possíveis alterações associadas à utilização da aromaterapia como estratégia complementar para a redução do estresse em equinos atletas.

Observação inicial (duas semanas): durante as duas primeiras semanas, foi realizada apenas a observação comportamental dos equinos, sem qualquer tipo de intervenção. O objetivo dessa etapa inicial foi identificar e quantificar os comportamentos estereotipados relacionados ao estresse. Conforme apresentado na Tabela 1, foram observadas estereotípias como síndrome do urso, aerofagia, lignofagia, coprofagia, bater pata, balançar a cabeça e simulação de lambedura. Esses comportamentos foram utilizados como indicadores do estado emocional dos animais e serviram como parâmetro comparativo para as etapas posteriores do estudo.

Tabela 1. Observações das estereotípias antes do uso do óleo essencial.

Período	Nome	Estereotípias apresentadas
05/09 a 19/09	Exótica	Síndrome do urso; Balançar a cabeça; Lignofagia; Aerofagia; Aerofagia com apoio; Simular lambedura; Bater pata.
05/09 a 19/09	Problema	Balançar a cabeça; Lignofagia; Síndrome do urso; Aerofagia; Bater pata.
05/09 a 19/09	Tsunami	Síndrome do urso; Balançar a cabeça; Simular lambedura; Aerofagia; Lignofagia.
05/09 a 19/09	Índio	Lignofagia; Bater pata; Balançar a cabeça; Síndrome do urso; Aerofagia; Coprofagia.
05/09 a 19/09	Big Red	Escoicear a baía; Lignofagia; Síndrome do urso; Coprofagia; Balançar a cabeça.

Descrição das estereotípias apresentadas pelos equinos participantes do estudo antes da implementação do protocolo de aromaterapia com óleos essenciais.

Cada equino foi observado individualmente por uma hora, em dois períodos distintos do dia, manhã e tarde, de segunda a sexta-feira. Essa distribuição permitiu avaliar possíveis variações comportamentais ao longo do dia, associadas à rotina de manejo ou ao nível de atividade dos animais. Durante as observações, registrou-se sistematicamente o número de ocorrências de cada comportamento estereotipado, permitindo a construção de um perfil comportamental detalhado de cada indivíduo. Esses registros serviram como base para analisar o impacto do tratamento aromaterápico aplicado na terceira semana, possibilitando investigar eventuais mudanças tanto na frequência quanto na intensidade dos comportamentos relacionados ao estresse.

Aplicação do tratamento (terceira semana): na terceira semana do estudo, foi iniciada a fase de intervenção por meio da utilização de um óleo essencial composto por lavanda (*Lavandula angustifolia*), bergamota (*Citrus bergamia*) e cedro (*Cedrus atlantica*). A administração foi realizada diariamente, sempre no período da manhã, mantendo-se a padronização do horário ao longo de todo o protocolo experimental.

A aplicação ocorreu por meio da aromaterapia inalatória, técnica que consistiu na fricção de algumas gotas da mistura de óleos essenciais nas mãos do avaliador, seguida da aproximação das mãos às narinas dos equinos, permitindo que a exposição ao aroma ocorresse

de forma espontânea e voluntária. Esse método foi escolhido por ser uma abordagem não invasiva, minimizando possíveis fatores estressantes decorrentes da manipulação dos animais.

Com o objetivo de registrar as respostas comportamentais imediatas à exposição aromática, foram realizadas filmagens durante cada aplicação utilizando dispositivo móvel. Os registros permitiram acompanhar a receptividade dos animais ao estímulo olfativo e identificar possíveis alterações comportamentais associadas ao tratamento. Conforme demonstrado na Tabela 2, durante o período de administração dos óleos essenciais foi possível observar alterações na frequência e na ocorrência de algumas estereotípias apresentadas pelos equinos. Durante todo o período de intervenção, observou-se boa aceitação da aromaterapia pelos animais, sem sinais de rejeição ou desconforto, possibilitando a manutenção do protocolo por aproximadamente sete dias consecutivos.

Tabela 2. Introdução do óleo essencial.

Período	Nome	Estereotípias apresentadas
22/09 a 26/10	Exótica	Aerofagia com apoio; Síndrome do urso; Balançar a cabeça; Lignofagia.
22/09 a 26/10	Problema	Síndrome do urso; Balançar a cabeça;
22/09 a 26/10	Tsunami	Balançar a cabeça; Aerofagia; Síndrome do urso; Lignofagia.
22/09 a 26/10	Índio	Bater pata; Lignofagia.
22/09 a 26/10	Big Red	Síndrome do urso, balançar a cabeça;

Estereotípias observadas nos equinos avaliados durante o período de administração dos óleos essenciais, evidenciando as alterações comportamentais registradas após o início do tratamento.

Paralelamente à aplicação dos óleos essenciais, foram monitorados os parâmetros fisiológicos de frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) dos equinos, com o intuito de avaliar possíveis repercussões da aromaterapia sobre o estado fisiológico dos animais. As mensurações foram realizadas diariamente em dois momentos distintos: antes e após os treinamentos, conduzidos no período da manhã, entre 6h e 7h, permitindo a análise das respostas cardiorrespiratórias frente ao exercício físico e à intervenção proposta.

A avaliação desses parâmetros teve como objetivo identificar possíveis alterações relacionadas à modulação do estresse e ao favorecimento do relaxamento promovido pelos óleos essenciais. Considerando que a frequência cardíaca e a frequência respiratória são amplamente utilizadas como indicadores fisiológicos do estado de excitação, adaptação e bem-estar em equinos, seu acompanhamento possibilitou uma análise complementar aos dados comportamentais obtidos ao longo do estudo.

Para assegurar a confiabilidade dos resultados, todas as medições foram realizadas de forma padronizada, seguindo os mesmos procedimentos e horários durante o período experimental. Essa padronização permitiu a comparação consistente dos valores registrados nos momentos pré e pós-exercício, contribuindo para a identificação de possíveis variações associadas ao tratamento e fornecendo informações adicionais sobre a influência da aromaterapia na resposta fisiológica dos animais submetidos à rotina de treinamento.

Observação pós-tratamento (quarta semana): após o período de tratamento, a utilização dos óleos essenciais foi interrompida, dando início à fase de acompanhamento pós-intervenção. Durante esse período, os animais continuaram sendo observados conforme a metodologia previamente estabelecida, permitindo a coleta de dados comparáveis às demais etapas do estudo. A manutenção do monitoramento teve como finalidade avaliar a permanência dos efeitos comportamentais associados à aromaterapia e identificar possíveis modificações na expressão das estereotípias após a suspensão do tratamento.

Essa etapa assumiu papel relevante na interpretação dos resultados, uma vez que possibilitou verificar se as alterações observadas durante a intervenção estavam diretamente relacionadas à presença do estímulo aromático ou se persistiam ao longo do tempo, indicando um efeito residual do tratamento. Conforme apresentado na Tabela 3, os comportamentos observados no período pós-intervenção permitiram avaliar a permanência ou redução das estereotipias após a suspensão do protocolo de aromaterapia. A análise dos comportamentos pós-intervenção forneceu informações importantes sobre a estabilidade das respostas observadas, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada do potencial da aromaterapia como estratégia complementar para a redução do estresse e promoção do bem-estar em equinos mantidos em sistema de alojamento individual.

Tabela 3. Observações após o tratamento com óleo essencial.

Período	Nome	Estereotipias apresentadas
29/09 a 03/10	Exótica	Aerofagia com apoio; Aerofagia; Balançar a cabeça; Síndrome do urso; Lignofagia.
29/09 a 03/10	Problema	Balançar a cabeça.
29/09 a 03/10	Tsunami	Balançar a cabeça; Aerofagia; Síndrome do urso; Lignofagia.
29/09 a 03/10	Índio	Lignofagia.
29/09 a 03/10	Big Red	Balançar a cabeça.

Estereotipias registradas nos equinos após o tratamento com óleos essenciais, demonstrando a persistência ou redução dos comportamentos estereotipados observados no estudo.

Os comportamentos estereotipados foram registrados por meio de fichas de observação previamente elaboradas, contendo informações referentes à identificação do animal, data, horário e frequência de ocorrência de cada comportamento observado. Com o objetivo de garantir maior confiabilidade aos dados obtidos, as avaliações foram realizadas em horários padronizados ao longo de todo o período experimental, reduzindo possíveis interferências relacionadas a fatores ambientais e às rotinas de manejo.

A análise comparativa entre as diferentes etapas do estudo, linha de base, período de tratamento e fase pós-intervenção, possibilitou uma avaliação mais detalhada das alterações comportamentais apresentadas pelos equinos ao longo do experimento. Essa abordagem permitiu identificar variações na frequência e intensidade das estereotipias, bem como verificar tendências de redução, manutenção ou recorrência desses comportamentos. Dessa forma, tornou-se possível compreender de maneira mais consistente os possíveis efeitos da aromaterapia sobre o bem-estar animal, fornecendo subsídios para a avaliação da eficácia do protocolo adotado na modulação dos comportamentos associados ao estresse em cavalos alojados em cocheiras.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção são apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir das observações comportamentais dos equinos ao longo do período experimental. O foco central da análise foi identificar, quantificar e comparar a ocorrência de estereotipias antes e após a aplicação do óleo essencial, considerando também possíveis alterações fisiológicas que pudessem refletir respostas positivas ou negativas ao tratamento. Dessa forma, buscou-se compreender não apenas a frequência dos comportamentos estereotipados, mas também a intensidade, a evolução ao longo dos dias e a relação desses comportamentos com o manejo diário e o ambiente de estabulação.

As observações foram conduzidas em diferentes dias, horários e condições de manejo,

permitindo uma avaliação ampla da rotina dos animais. Participaram do estudo os equinos Exótica, Problema, Tsunami, Índio e Big Red, que foram monitorados individualmente para registrar qualquer mudança comportamental ou fisiológica relevante associada ao uso do óleo essencial. Conforme apresentado na Tabela 4, os resultados obtidos permitiram comparar as respostas observadas entre os animais ao longo do período experimental, comparando-se os comportamentos registrados antes e após a administração do óleo essencial.

Tabela 4. Evolução das estereotipias e resposta ao uso de óleo essencial.

<b>Animal</b>	<b>Data Inicial</b>	<b>Data Final</b>	<b>Principais estereotipias observadas</b>	<b>Evolução após o uso do óleo essencial</b>
Exótica	05/09	03/10	Síndrome do urso, balançar a cabeça, lignofagia, aerofagia.	Queda significativa das estereotipias, comportamento mais calmo e frequências fisiológicas normais.
Tsunami	05/09	03/10	Aerofagia; Balançar a Cabeça.	Estável, mantendo baixa expressão de estereotipias durante o período.
Problema	05/09	03/10	Balançar a cabeça; Lignofagia; Síndrome do Urso.	redução de movimentos repetitivos e melhora na resposta ao manejo.
Índio	05/09	03/10	Lignofagia; Bater pata; Coprofagia.	Comportamento equilibrado; respostas fisiológicas estáveis.
Big Red	05/09	03/10	Lignofagia; escoicear a baia.	Comportamento normalizado, sem repetições após início do óleo.

Comparação das principais estereotipias apresentadas pelos equinos antes e após a administração dos óleos essenciais, destacando a evolução comportamental observada ao longo do estudo.

De maneira geral, verificou-se redução na frequência e intensidade das estereotipias na maioria dos animais, acompanhada por melhora do comportamento e maior estabilidade fisiológica. Os resultados mais expressivos foram observados nos animais Exótica e Problema, que inicialmente apresentavam maior variedade de comportamentos estereotipados, como síndrome do urso, balanço de cabeça, lignofagia e aerofagia. Após o início da intervenção, ambos demonstraram diminuição significativa desses comportamentos e melhor adaptação ao manejo diário.

Os animais Tsunami, Índio e Big Red também apresentaram respostas favoráveis ao tratamento. Tsunami manteve baixa expressão das estereotipias durante todo o período avaliado, indicando estabilidade comportamental. Índio apresentou comportamento mais equilibrado e respostas fisiológicas estáveis, enquanto Big Red demonstrou normalização do comportamento, sem repetição das estereotipias observadas anteriormente. Esses achados sugerem que o uso dos óleos essenciais pode ter contribuído para a redução de comportamentos relacionados ao estresse e à ansiedade, favorecendo o bem-estar dos animais mantidos em cocheiras.

Os resultados obtidos neste estudo estão de acordo com os achados de Moura et al. (2020) e Ferreira et al. (2021), que também relataram redução de estereotipias e melhora do comportamento de equinos submetidos à aromaterapia. A diminuição dos comportamentos repetitivos pode estar associada à ação de compostos bioativos, como o linalol e o acetato de linalila, presentes em óleos essenciais como os de lavanda e bergamota. Essas substâncias atuam em vias neuroquímicas relacionadas à modulação da ansiedade e do estresse,

especialmente por meio dos sistemas GABAérgico e serotoninérgico, promovendo efeito calmante e favorecendo maior equilíbrio comportamental.

Além disso, observou-se que os animais que apresentavam maior frequência e diversidade de estereotípias no início da avaliação, como Exótica e Problema, demonstraram respostas mais evidentes ao tratamento. Esse padrão sugere que indivíduos submetidos a maiores níveis de estresse ou com comprometimento comportamental mais acentuado podem apresentar maior sensibilidade aos efeitos da aromaterapia. Dessa forma, os resultados reforçam a hipótese de que os óleos essenciais podem constituir uma ferramenta complementar na promoção do bem-estar de cavalos atletas alojados em cocheiras, contribuindo para a redução de comportamentos estereotipados e para a melhoria da qualidade de vida dos animais.

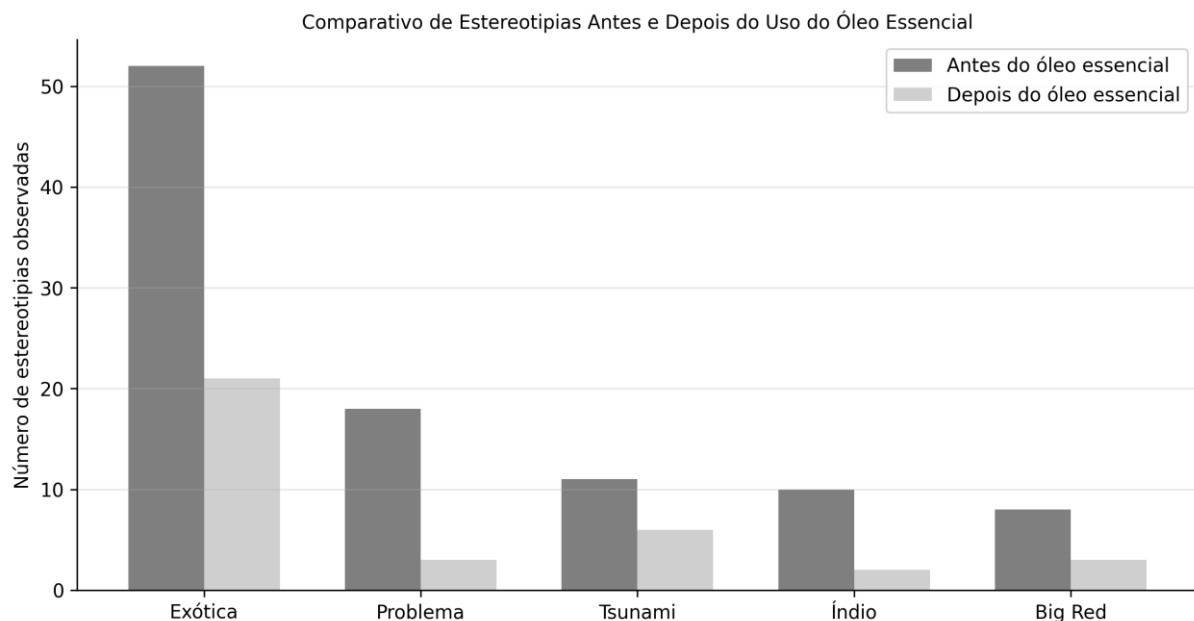


Figura 1. Comparativo das estereotípias observadas antes e depois do uso do óleo essencial em equinos.

Na Figura 1, é possível visualizar de forma comparativa a variação na ocorrência de estereotípias entre os dois períodos avaliados. Observa-se que os animais Exótica e Problema apresentaram as reduções mais expressivas, indicando uma melhora comportamental significativa após o início da aromaterapia. Essa diferença sugere que esses indivíduos podem ter respondido mais rapidamente ao tratamento, refletindo maior sensibilidade ou melhor adaptação aos efeitos moduladores do óleo essencial.

A variabilidade observada entre os animais também pode estar relacionada a diferenças individuais de temperamento, histórico de manejo e tolerância ao estresse. Segundo Simões (2019), fatores ambientais e comportamentais influenciam de forma significativa a manifestação de estereotípias em equinos estabulados, o que explica por que Tsunami, Índio e Big Red apresentaram respostas mais moderadas ao tratamento. Essa diferença individual reforça que a aromaterapia deve ser considerada uma ferramenta complementar, cuja eficácia pode variar conforme características específicas de cada animal.

De modo geral, os resultados obtidos demonstram uma redução significativa na ocorrência de estereotípias após a introdução do óleo essencial, indicando um possível efeito positivo sobre o comportamento e o bem-estar dos equinos avaliados. Observou-se que, no período anterior à administração (05/09 a 19/09), os animais apresentavam uma frequência elevada de comportamentos repetitivos, especialmente a égua Exótica, que manifestou intensamente estereotípias como aerofagia, síndrome do urso e balançar a cabeça. Após o

início da aplicação do óleo essencial, em 22/09, houve diminuição gradual dessas respostas, sendo notável a redução para menos da metade do total de ocorrências.

A égua Exótica apresentou a maior queda no número de estereotípias, passando de 52 registros antes da intervenção para 21 após o início do tratamento. Essa redução indica uma resposta positiva à aromaterapia, sugerindo que o óleo essencial atuou como agente calmante, diminuindo a ansiedade e o estresse que desencadeiam comportamentos compulsivos. O cavalo Problema também apresentou melhora acentuada, com queda de 18 para 2 episódios de estereotípias, evidenciando que o uso do óleo pode ter contribuído para o equilíbrio emocional do animal.

Nos demais indivíduos (Tsunami, Índio e Big Red), ainda que os níveis iniciais de estereotípias fossem menores, também foi observada redução moderada dos comportamentos, demonstrando uma tendência geral de melhora no grupo. Essa resposta positiva pode estar relacionada à ação dos compostos voláteis dos óleos essenciais sobre o sistema nervoso central, conforme descrito por estudos como os de Moura et al. (2020) e Ferreira et al. (2021), que associam o uso da aromaterapia em equinos à redução de estresse e melhora do comportamento em situações de confinamento.

Durante a primeira aferição dos parâmetros fisiológicos nos cinco animais, o tratamento com o óleo essencial ainda não havia sido iniciado. Conforme apresentado na Tabela 5, os valores de frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) encontravam-se dentro dos padrões de normalidade esperados para a espécie equina, demonstrando que os animais apresentavam condições fisiológicas adequadas antes do início da intervenção.

Tabela 5. Parâmetros Fisiológicos (FC e FR) antes e após o treino com administração de óleo essencial.

<b>Animal</b>	<b>FC Inicial</b>	<b>FR Inicial</b>	<b>FC pós-treino</b>	<b>FR pós-treino</b>
Exótica	32	12	80	44
Problema	36	15	72	44
Tsunami	36	13	47	47
Índio	58	16	80	40
Big Red	40	14	76	38

Parâmetros fisiológicos de frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) dos equinos avaliados antes e após o exercício físico, durante a utilização de óleos essenciais.

A Tabela 5 apresentada reúne as medições de Frequência Cardíaca (FC) e Frequência Respiratória (FR) de cinco animais antes e após o treino, realizado com a administração de óleo essencial. O objetivo do estudo foi avaliar a resposta fisiológica ao exercício e verificar se o óleo essencial poderia influenciar esses parâmetros.

De modo geral, observou-se aumento tanto da FC quanto da FR após o exercício, o que corresponde à resposta fisiológica normal ao esforço físico. Os valores iniciais de FC variaram entre 32 bpm e 58 bpm, enquanto a FR oscilou entre 12 mpm e 16 mpm, todos dentro dos limites considerados adequados para animais em repouso. Após o treino, ambos os parâmetros apresentaram elevação, acompanhando a maior demanda metabólica e de oxigênio durante a atividade.

Apesar desse aumento, todos os valores permaneceram dentro de padrões esperados para o tipo de exercício realizado, sem indicarem sobrecarga ou alterações fisiológicas incomuns. Em relação ao uso do óleo essencial, não foram identificadas mudanças significativas que pudessem ser atribuídas diretamente à sua aplicação. As respostas cardiorrespiratórias observadas foram compatíveis com o comportamento fisiológico típico do

exercício, sem evidências de efeito adicional positivo ou negativo decorrente do óleo.

Dessa forma, os resultados sugerem que, nas condições avaliadas, o óleo essencial não interferiu de maneira relevante nos parâmetros fisiológicos analisados. A FC e a FR variaram conforme o esperado pelo esforço físico, indicando que a administração do óleo essencial não teve impacto significativo sobre a resposta cardiorrespiratória durante o treino. Esse achado é consistente com o estudo de Barbosa et al. (2024), que também não identificaram redução consistente desses parâmetros em equinos tratados com óleo essencial de lavanda, tanto pela via inalatória quanto pela via tópica.

Portanto, a diminuição dos comportamentos estereotipados após o uso do óleo essencial reforça a hipótese de que a aromaterapia pode ser uma ferramenta complementar eficiente no manejo de equinos, principalmente na prevenção de distúrbios comportamentais decorrentes do estresse ambiental ou de períodos prolongados de estabulagem. Ainda que o efeito varie conforme o temperamento individual e as condições do ambiente, os resultados obtidos indicam que o tratamento promoveu melhoras comportamentais observáveis e mensuráveis, refletindo positivamente no bem-estar geral dos animais.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo indicam que a utilização de óleos essenciais promoveu melhora no comportamento dos equinos estabulados, com redução dos comportamentos estereotipados. Esses achados sugerem que a aromaterapia pode ser uma estratégia complementar no enriquecimento ambiental e na promoção do bem-estar animal em sistemas de confinamento.

Em contrapartida, não foram observadas alterações significativas nos parâmetros fisiológicos avaliados (frequência cardíaca e respiratória), o que pode estar relacionado às condições experimentais, como o número reduzido de animais e o tempo de avaliação.

Dessa forma, conclui-se que a aromaterapia apresenta potencial efeito benéfico comportamental em equinos estabulados, embora seus efeitos fisiológicos ainda não tenham sido evidenciados de forma consistente. Recomenda-se a realização de novos estudos com maior amostragem e diferentes protocolos para melhor compreensão desses efeitos.

## REFERÊNCIAS

ABQM. Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Quarto de Milha. **Quarto de Milha, o Cavalo Brasileiro**. Cartilha institucional. Acesso em: 21 nov. 2025.

BARBOSA, B. P.; SHEU, Y.; SOBREIRA, J. M.; MADUREIRA, A. P.; BROMERSCHENKEL, I.; MARTINS, C. B. Efeitos do óleo essencial de lavanda no controle de estresse em equinos comparando duas vias de administração. **Revista Foco**, Curitiba, v. 17, n. 5, p. e4953, 2024.

CHIOCA, L. R. 2013. **Avaliação do mecanismo de ação do efeito tipo ansiolítico da inalação do óleo essencial de lavanda em camundongos**. Tese (Doutorado em Farmacologia) — Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2013.

DIAS, D. Cavalos movimentam R\$ 16 bi por ano. Saiba como você pode lucrar. **Winner Horse**, [s.d.]. Disponível em: <https://winnerhorse.com.br/cavalos-movimentam-r16-bi-por-ano-saiba-como-unir-a-paixao-aos-negocios-e-seja-muito-feliz-no-mundo-do-cavalo/>. Acesso em: 21 nov. 2025.

FASSIN JÚNIOR, J. M. 2010. **Avaliação do possível efeito ansiolítico em ratos e**

**camundongos do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* Mill.** Dissertação (Mestrado em Farmacologia ou área equivalente) — Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, 2010.

FERREIRA, R. M.; BARBOSA, T. C.; LIMA, J. P. Uso de óleos essenciais no comportamento e bem-estar de equinos: uma revisão. **Journal of Equine Veterinary Research**, v. 18, n. 1, p. 22–30, 2021.

GARCIA, H. A. C.; FURTADO, C. E.; SONCIN, M. R. S. P.; DANIEL, F. W.; WANDEMBRUCK, K. T.; POLIZEL, V.; TORRECILHAS, J. A. Interferência do intervalo de observação do etograma para determinação do comportamento de potros submetidos a início de cabrestamento e estabulagem. **AGRARIAN**, v. 3, n. 8, p. 162–168, 2011.

GIOVANNY, J. Effect of essential oil of Cedarwood (*Cedrus atlantica*) on serum cortisol levels in rats which were given stressor. In: **Anais do 2nd International Conference of Essential Oils**, 2019.

GRANDIN, T.; JOHNSON, C. **O bem-estar dos animais: proposta de uma vida melhor para todos os bichos.** Tradução de Angela Lobo de Andrade. 1. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

KAGAWA, E. et al. The sedative effects and mechanism of action of cedrol inhalation with behavioral pharmacological evaluation. **PLANTA MEDICA**, v. 69, n. 7, p. 637–641, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-2003-41114>.

LEJEUNE, V. B. P. 2021. **Efeito antinociceptivo e ansiolítico do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* em modelos de dor orofacial em ratos.** Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas ou área equivalente) — Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, 2021.

MOURA, L. S.; OLIVEIRA, F. R.; SANTOS, A. P. Efeitos da aromaterapia na redução do estresse em equinos submetidos ao manejo de confinamento. **REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA EQUINA**, v. 12, n. 2, p. 45–53, 2020.

ROMBOLÀ, L.; TRIDICO, L.; SCUTERI, D. et al. Bergamot essential oil attenuates anxiety-like behaviour in rats. **MOLECULES**, v. 22, n. 4, p. 614, 2017.

SAIYUDTHONG, S.; MARSDEN, C. A. Acute effects of bergamot oil on anxiety-related behaviour and corticosterone level in rats. **PHYTOTHERAPY RESEARCH**, v. 25, n. 6, p. 101–108, 2011.

SIMÕES, M. J. M. 2019. **Avaliação comportamental de cavalos atletas estabulados em um centro hípico de Brasília-DF.** Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) — Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Gama, DF, 2019.

STEINER, D.; ALBERTON, L. R.; MARTINS, W. D. C. Aerofagia em equinos: revisão de literatura. **ARQUIVOS DE CIÊNCIAS VETERINÁRIAS E ZOOLOGIA DA UNIPAR**, Umuarama, v. 16, n. 2, p. 185–190, jul./dez. 2013.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Centro Especializado em Plantas**

**Aromáticas, Medicinais e Tóxicas (CEPLAMT).** *Óleos essenciais*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, [s.d.]. Disponível em: <https://www.ufmg.br/mhnbj/ceplamt/plantas-medicinais-na-escola/oleos-essenciais/>. Acesso em: 20 nov. 2025.