

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n5e1386>

Comportamento e condição animal de equinos com o uso de *The Guardian Everyday* com promixalicina

Marco Aurélio Factori¹  ,^{1*} Roque Sanchez Costa², Daniela Seko Fernandes

¹Doutor em Zootecnia, Zootecnista. Presidente Prudente – SP, Brasil

²Médico Veterinário, Alvares Machado – SP, Brasil.

³Mestre, Médica Veterinária, Alvares Machado – SP, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: marco@factori.com.br

Resumo. Avaliou-se durante 90 dias a eficiência do suplemento *The Guardian Everyday* com promixalicina em equinos com respeito ao estresse em relação a moscas hematófagas, ovos por gramas de fezes, pelagem, cascos e o tempo de desempenho das provas dos três tambores na cidade de Alvares Machado/SP. Foram utilizados quatro equinos (três fêmeas e um macho) os quais compunham o plantel de animais de um centro de provas. Durante os 90 dias, os animais foram avaliados a cada 15 dias em relação ao seu comportamento animal (inquietação, estresse, respostas a picadas de insetos por meio de abano de cabeça, cauda e demais), além do tempo de prova para realização da prova dos três tambores e análises de fezes quanto a helmintos. Em relação ao comportamento, no aspecto calmaria, os animais responderam significativamente quando consumindo o produto, notando-se nos animais, menores comportamentos de rebeldia e afins. Quanto a pelagem, por observação comparativa e descritiva, observou-se tendência de melhora na qualidade de pelos, cascos e crina. Para os dados referentes a endoparasitas, *Strongilideos* em geral, para os animais que ingeriram a promixalicina diminuíram o número de ovos por gramas de fezes. Em relação ao tempo de prova dos três tambores, pode-se inferir que foi significativo diminuindo o tempo médio dos animais em 0,3 segundos. O uso do *The Guardian Everyday* com promixalicina, contribui para o controle e manutenção de baixos índices de endo e ectoparasitas nos animais, bem como, melhorou o tempo de provas equestres, por ocasião do bem-estar animal e, também, contribui no fortalecimento e crescimento da crina, melhora na pelagem e cascos.

Palavras chave: Bem-estar animal, estresse, moscas, cavalos, tempos de provas

Equine animal performance and conditions using The Guardian Everyday with promixalicin

Abstract. The efficiency of the supplement *The Guardian Everyday* with Promixalicin was evaluated for 90 days in reducing stress behavior in horses in relation to: hematophagous flies; eggs per grams of stool; coat; hooves and performance times at three-barrel drills in the city of Alvares Machado/SP. A total of 4 horses (3 females and 1 male) were used, which made up the herd of a test center. During the 90 experimental days, the animals were evaluated every 15 days in regards to their behavior (restlessness, stress, responses to insect bites by shaking their head, tail and others), in addition to the test time for carrying out the test. of the three drums and analysis of feces for helminths. Regarding the data collected in the present experiment, namely the behavior of the animals, it can be inferred in relation to their calmness that they responded significantly when consuming the product, presenting less rebellious behavior and the like. As for their coat, by comparative and descriptive observation, there was a trend of improvement in the quality of hair, hooves, and mane. For data referring to endoparasites, *Strongilids* in general, animals that ingested Promixalicin

significantly decreased the number of Eggs Per Grams in their feces. Regarding their three-barrel drill times, it can be inferred that it was significant, decreasing the average time of the animals by 0.3 seconds. The use of The Guardian Everyday with Promixalycin contributes to the control and maintenance of low levels of endo- and ectoparasites in animals, as well as improving their time in equestrian competitions, welfare, mane strengthening and growth, and improvement in coat and hooves.

Keywords: Animal welfare, flies, horses, stress, testing times

Rendimento y condiciones de los equinos usando The guardian everyday con promixalicina

Resumen. Se evaluó la eficacia del suplemento *The Guardian Everyday* con promixalicina durante 90 días en los caballos con respecto al comportamiento de estrés relacionado con las moscas hematófagas; huevos por gramos de heces; abrigo; pezuñas; y el tiempo y desempeño de las pruebas de tres barriles en la ciudad de Alvares Machado/SP. Se utilizaron un total de 4 caballos (3 hembras y 1 macho), que componían la manada de animales de un centro de pruebas. Durante los 90 días experimentales, los animales fueron evaluados cada 15 días en el alimento por su comportamiento animal (inquietud, estrés, respuestas a picaduras de insectos por sacudir la cabeza, cola y otros) además del tiempo de prueba para la realización de la prueba y análisis de heces para helmintos. En cuanto a los datos recolectados en el presente experimento, se puede inferir que, en relación con el comportamiento de los animales respecto a su tranquilidad, estos respondieron significativamente al consumir el producto, notándose en los animales un comportamiento menos rebelde y similar. En cuanto al pelaje, por observación comparativa y descriptiva, se observó una tendencia de mejora en la calidad del pelo, pezuñas y crines. Para datos referentes a endoparásitos, strongiloides en general, los animales que ingirieron Promixalicina disminuyeron significativamente el número de huevos por gramo en sus heces. En cuanto al tiempo de prueba de tres tambores, se puede inferir que fue significativo, disminuyendo el tiempo medio de los animales en 0,3 segundos. El uso de *The Guardian Everyday* con Promixalicina contribuye al control y mantenimiento de niveles bajos de endo y ectoparásitos en los animales, además de mejorar el tiempo de las competencias ecuestres, con motivo del bienestar animal, y también contribuye al fortalecimiento y crecimiento de la melena, mejora en pelaje y pezuñas.

Palabras clave: Bienestar animal, estrés, moscas, caballos, tiempos de prueba

Introdução

A condição e comportamento animal são as formas mais fáceis de se observar na nutrição correta em animais, principalmente equinos (Cintra, 2016). Como exemplo, em potros, o crescimento é inadequado quando apresentam uma aparência física não saudável

Segundo Higgins & Snyder (2013), a análise do pelo, avaliação da dieta, análise do sangue e descrição da aparência do animal são formas confiáveis de se observar e quantificar a saúde e performance dos equinos. Mas, todavia, as deficiências como a do cálcio em seu estado inicial, não são facilmente detectadas a um simples olhar (Meyer, 1995).

A correta alimentação e suplementação em equinos deve ser estabelecida criando critérios de exigências dos animais. Animais que realizam provas equestres, por exemplo, devem ser observados de perto para que sua demanda seja atendida (Boffi, 2007). Em se tratando de nutrição dos animais, os equinos apresentam uma flora bacteriana presente no intestino grosso que sintetiza proteínas de alto valor biológico; porém, sua importância nutricional ainda é pouco conhecida. Sabe-se que a quantidade sintetizada é insuficiente para suprir as reais necessidades de determinadas classes, especialmente potros em crescimento e éguas na metade final da gestação (Meyer, 1995). O fornecimento de uma dieta correta é importante, pois, além de nutrir o animal diretamente, pode favorecer estes microrganismos aumentando a eficiência de transformação do ingerido tecido ou atividade física dos animais.

Para tanto, não somente um fornecimento alimentar adequado, mas a saúde dos animais em relação a helmintos deve ser levada em consideração nos sistemas de produção de equinos. Segundo [Nielsen \(2012\)](#), conhecer sobre a epidemiologia e ciclo dos helmintos e suas interações com os hospedeiros em um determinado ambiente é importante para a elaboração de um programa de controle efetivo das helmintoses. Sendo assim, o Produto *The Guardian Everyday* com promixalicina ([Factori et al., 2022](#)) pode estar associada à repelência e consecutiva diminuição de moscas, bem como controle de parasitas e melhoras no comportamento e desempenho animal.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do uso deste produto em relação ao desempenho em prova dos três tambores e sobretudo na conformação e bem-estar animal, na região de Presidente Prudente/SP.

Material e métodos

O trabalho foi realizado na cidade de Alvares Machado, região de Presidente Prudente/SP. Avaliou-se durante 90 dias após a ingestão da promixalicina, a eficiência na diminuição de comportamentos de estresse de equinos em relação ao ataque de moscas hematófagas e carrapatos, além de mensuração de ovos por gramas de fezes, melhoras na pelagem e o tempo e desempenho das provas dos três tambores.

O estudo foi conduzido de forma controlada, mencionando o efeito do uso do produto *The Guardian Everyday* com promixalicina ([Factori et al., 2022](#)) misturado à ração de equinos. Foram utilizados ao total de quatro equinos (três fêmeas e um macho), os quais compunham o plantel de animais de um centro de provas da Cidade de Alvares Machado/SP.

O produto *The Guardian Everyday* é composto de carbonato de cálcio, fosfato bicálcico, cloreto de sódio (sal comum), enxofre ventilado (flor de enxofre), filtrado de enxofre, L-lisina (0,2%), DL-metionina (0,28%), óxido de magnésio, óxido de zinco, sulfato de cobre, sulfato de manganês, sulfato de ferro, sulfato de cobalto, iodato de cálcio, selenito de sódio (0,02%), cloreto de colina, vitamina A (0,01%), vitamina D3 (0,02%), vitamina E (0,1%), vitamina B1, vitamina B2, vitamina B6, vitamina B12 (0,02%), ácido nicotínico, pantotenato de cálcio, ácido fólico, biotina (0,2%), creatina (0,5%), aroma de leite, aroma de baunilha, neospiridina, sacarina sódica, hidróxido de anizola butilado (BHA), ácido cítrico, ácido fosfórico, etoxiquin, quelato de cromo (0,1%), caulim, acetato de D-alfa-tocofenol, acetato de retinol, hidróxido de tolueno butilado (BHT), cianocobalamina, colecalciferol, riboflavina, aditivo probiótico, aditivo aromatizante, veículo q.s.p., fubá de milho (produzido a partir de milho transgênico – espécie doadora do gene *Bacillus thuringiensis* e *Zea Mays*), aromatizante natural: Alho desidratado em pó 6,5%.

A promixalicina, do qual compõe o produto em estudo, consiste em um núcleo indicado para compor a dieta dos equinos, de todas as idades e fases de criação. O produto pode ser administrado em dose diária ou misturado em rações ou suplementos minerais conforme orientação do fabricante. O produto melhora o bem-estar animal quanto ao ataque das moscas do chifre (*Haematobia irritans*) e mosca dos estábulos (*Stomoxys calcitrans*) e ectoparasitas de um modo geral ([Factori et al., 2022](#)), além de auxiliar no controle de endoparasitas (*Strongyloidea*, *Strongyloides* sp, *Moniezia* spp, *Eimeris* spp). A promixalicina não altera o consumo dos alimentos pelo animal. O produto comercial é composto basicamente de carbonato de cálcio, cloreto de sódio (sal comum), enxofre ventilado (flor de enxofre), sulfato de zinco, aromatizante natural: Alho desidratado, aditivo edulcorante e aditivo probiótico para equinos.

Avaliou-se com este estudo, o fornecimento do *The Guardian Everyday* com promixalicina misturada a ração dos animais, sem alterar o fornecimento e consumo dos animais na proporção de 50 gramas animal por dia. A dieta dos animais era composta por feno de tifton e fornecimento de 3 a 5 kg de ração por animal/dia, onde era misturada a promixalicina. Os animais foram sorteados aleatoriamente, sendo dois animais para cada tratamento repetidos no tempo de avaliação.

Durante os 90 dias experimentais, os animais foram avaliados a cada 15 dias em relação ao seu comportamento animal (inquietação, estresse, respostas a picadas de insetos por meio de abano de cabeça, cauda e demais), além do tempo de prova para realização da prova dos três tambores e análises de fezes quanto a helmintos, sendo estas realizadas três vezes durante o período experimental, sendo 0, 45 e 90 dias.

Para medir o comportamento de estresse quanto ao ataque de moscas e os requisitos quanto a pelagem, crina e cascos, os animais foram amarrados por meio de cabresto e observados durante 10 minutos, quantificando-se os comportamentos de inquietação e quanto aos aspectos de crina, cascos e pelagem. Avaliou-se também, neste momento, o fator inquietação e calma dos animais para encilhamento e mensurados, quanto a melhora ou piora somente, por meio de notas de um a cinco, sendo um ruim e cinco muito bom.

Quanto a análise fezes foi analisado, a contagem de ovos por gramas de fezes (OPG) (Khosla, 2001), por meio da coleta de fezes no dia 0 (antes do fornecimento do produto), aos 45 e 90 dias experimentais. Para efeito de nivelamento, todos os animais foram vermifugados de acordo com seu peso vivo, 15 dias antes do início do experimento.

Foram realizadas 3 mensurações de tempo de prova dos três tambores, por meio de balizamento e repetição para cada animal e dia de coleta, sendo que a cada resultado eram compostos por duas mensurações, obtendo-se a média dos tempos. Para isso, foi utilizado dois juízes treinados.

Os dados foram analisados, pelo quadro da Anova. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5%, pelo programa BIOESTAT 5.0 (Ayres et al., 2007), pelo delineamento inteiramente casualizado repetidos no tempo (coletas durante 90 dias).

Resultados e discussão

O estresse, em resposta ao ataque de moscas, o uso do produto garantiu a ausência de moscas, em comparação ao demais animais do rebanho que não se utilizaram do produto. Segundo Factori et al. (2022), o uso da promixalicina melhora o bem-estar dos animais, sobretudo na redução do estresse pela diminuição de comportamento de abanos de cauda, orelhas e inquietação de um modo geral.

Em relação a calam, os animais responderam melhor ($P < 0,05$) quando consumindo o produto, notando-se menores rebeldias entre outros. Quanto às pelagens, cascos e crinas, o uso do produto permitiu melhoras significativas.

Para os dados referentes a endoparasitas, *Strongilideos* em geral, pode-se inferir no figura 1 que os animais que ingeriram o produto diminuiram significativamente o número de OPG em suas fezes. A promixalicina contida no produto, mantém mais baixos os níveis de OPG dos animais, indicando o prolongamento do intervalo para vermifugações, o que é observado entre as coletas dois e três (45 dias e 90 dias após o início do experimento e após a vermifugação inicial).

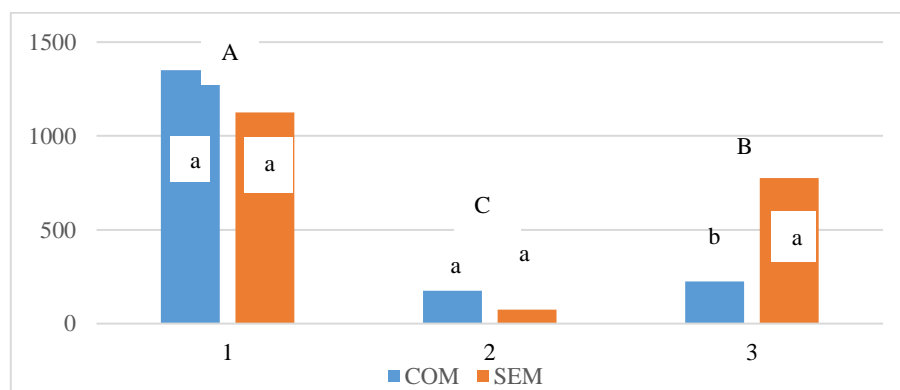


Figura 1. Ovos por gramas de fezes de equinos com e sem o uso da Promixalicina em função de 3 coletas (1-0 dias, 2-45 dias e 3-90 dias após o início do uso do produto). Média seguidas de letras minúsculas diferentes, diferem entre si na mesma coleta; médias seguidas de letras maiúsculas diferentes, diferem entre si entre as coletas.

Em relação ao tempo de prova dos três tambores, pode-se inferir que com o uso do produto diminuiu ($P < 0,05$) o tempo médio em 0,3 segundos, indicando que o uso do produto, melhora a conformação na prova.

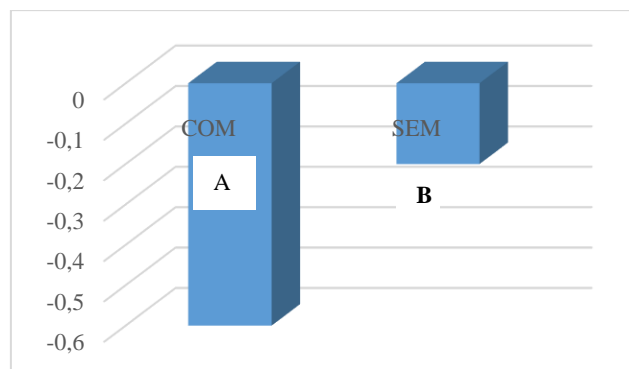


Figura 2. Tempo de Prova (Prova dos três tambores) de equinos com e sem o uso do *The Guardian Everyday* com Promixalicina após 90 dias com o uso do produto. Média seguidas de letras maiúsculas diferentes, diferem entre si entre as coletas.

Segundo a literatura, os equinos são expostos às altas infecções por helmintos, dentre eles, com Strongilídeos. De acordo com [Cazapal-Monteiro et al. \(2012\)](#), os danos causados podem imprimir, dentre outras perdas de desempenho animal. Animais vermifugados e livres destes parasitas, tendem a aumentar o seu desempenho e conformidade como um todo, o que corrobora com o presente estudo em animais que ingeriram o produto, obtiveram melhores desempenhos, tanto em comportamento como tempo de prova.

A estimativa de quanto um alimento irá ser aproveitado, bem como os benefícios destes para o animal são fatores importantes no desempenho animal. Para tanto, [Araújo et al. \(2000\)](#) relatam esta importância. Nos equinos existem alguns fatores que influenciam a maneira como o aproveitamento alimentar acontece, pela especificidade de absorção, digestão, ingestão de alimentos pela espécie e ainda por fatores individuais ([Quadros et al., 2004](#)). Sendo assim, o produto, perante os resultados obtidos, pode-se inferir que melhora a digestão e aproveitamento dos alimentos, convertendo-os em atividade e melhoras no comportamento em função de sua composição e, por conter probióticos, atua diretamente na melhora do aproveitamento dos alimentos, além de suprimento de minerais atendendo às exigências diárias dos animais.

A deficiência de alguns minerais, como o fósforo por exemplo têm sido confundidas, porém esta pode ser corrigida pela suplementação direta. A relação cálcio e fósforo em dietas para equinos não pode estar abaixo de 1:1 e acima de 3:1 ([Meyer, 1995](#)). Com relação às vitaminas, estas são compostos orgânicos, indispensáveis ao crescimento normal e manutenção dos equinos. Animais que pastejam terão, segundo o autor, menor tendência em avitaminoses e deficiências. Em relação ao presente estudo, o uso do *The Guardian Everyday* contribui, além da melhora do corpo e performance do animal como um todo, contribui para a melhora do sistema imunológico, implicando ao cavalo melhoras significativas em suas performances, como verificado na diminuição do tempo de prova.

Conclusões

O uso do *The Guardian Everyday* com promixalicina, contribui para o controle e manutenção de baixos índices de endo e ectoparasitas nos animais, bem como, melhorou o tempo de provas equestres, por ocasião do bem-estar animal e, também, contribui no fortalecimento e crescimento da crina, melhora na pelagem e cascos.

Referências bibliográficas

- Araújo, K. V., Lima, J. A. F., Fialho, E. T., & Miyagi, E. S. (2000). Comparação entre os indicadores internos e o método de coleta total na determinação da digestibilidade dos nutrientes de alimentos volumosos, em equinos. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 29(3), 745–751. <https://doi.org/10.1590/s1516-35982000000300017>.
- Ayres, M., Ayres Júnior, M., Ayres, D. L. & Santos, A. A. (2007). BioEstat: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biomédicas. *Ong Mamiraua*.
- Boffi, F. M. (2007). *Fisiologia del ejercicio en equinos* (Issue 636.10888 BOFf). Inter-médica.

- Cazapal-Monteiro, C., Arias, M., Suárez, J., Rodríguez, M. I., Francisco, I., Cortiñas, F. J., Carvalho, L. M. M., Sánchez-Andrade, R., & Paz-Silva, A. (2012). Effect of *Duddingtonia flagrans* chlamydospores on the control of parasite infection in grazing horses. *Forages and Grazing in Horse Nutrition*, 419–423. https://doi.org/10.3920/978-90-8686-755-4_59
- Cintra, A. G. (2016). *Alimentação equina: nutrição e bem-estar*. Roca.
- Factori, M. A., Lourenção, G. C. S., Fernandes, D. S., Costa, R. S., Calixto, B. A. S. & Sitolino, S. C. P. (2022). Uso da promixalicina no controle de ecto e endoparasitas de bovinos. *PUBVET*, 16 (5), 1–7. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n05a1104.1-7>.
- Higgins, A. J., & Snyder, J. R. (2013). *The equine manual E-Book*. Elsevier Health Sciences. <https://doi.org/10.1016/b978-0-7020-2769-7.50005-8>
- Khosla, S. (2001). The OPG/RANKL/RANK System. *Endocrinology*, 142(12), 5050–5055. <https://doi.org/10.1210/endo.142.12.8536>
- Meyer, H. (1995). *Alimentação de cavalos*. Varela Editora e Livraria Ltda.
- Nielsen, M. K. (2012). Sustainable equine parasite control: perspectives and research needs. *Veterinary Parasitology*, 185(1), 32–44. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2011.10.012>
- Quadros, J. B. S., Furtado, C. E., Barbosa, E. D., Andrade, M. B., & Trevisan, A. G. (2004). Digestibilidade aparente e desenvolvimento de equinos em crescimento submetidos a dietas compostas por diferentes níveis de substituição do feno de tifton 85 pela casca de soja. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 33(3), 564–574. <https://doi.org/10.1590/s1516-35982004000300006>.

Histórico do artigo:**Recebido:** 3 de abril de 2023**Aprovado:** 18 de abril de 2023**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.