



Comgran Online

Congresso Medvep de Grandes Animais
DE 25 A 27 DE JANEIRO DE 2022

ANAIS



ÍNDICE

ANAIS COMGRAN ONLINE 2020 CONGRESSO MEDVEP DE GRANDES ANIMAIS

03 Estudo da eficácia da homeopatia no controle da verminose em equinos

Estudo da eficácia da homeopatia no controle da verminose em equinos

Gabriela Armeron Whitacker* - Discente no curso de Medicina Veterinária na Faculdade de Ciências Agrárias do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente Prudente, São Paulo – SP.

Khelsyn Thays do Vale Oshiro Silva - Discente no curso de Medicina Veterinária na Faculdade de Ciências Agrárias do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente Prudente, São Paulo – SP.

Gismeli Cristiane Angeluci - Mestranda do curso de Medicina Veterinária na Faculdade de Ciências Agrárias do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente Prudente, São Paulo – SP.

Mirian Rodrigues - Docente na Faculdade de Ciências Agrárias do Oeste Paulista – Unoeste, Presidente Prudente, São Paulo – SP.

*(gabrielaarmeron@icloud.com)

RESUMO

A notória diversidade de endoparasitas presentes nos equinos pode ser pontualmente conectada a enfermidades gastrointestinais, como o abdome agudo. O trabalho teve como objetivo verificar a eficácia do controle homeopático da verminose em doze equinos, por meio da análise. Os animais aptos a participar do projeto foram eleitos sem predileção de sexo, raça ou idade, todos provenientes do Hospital Veterinário Universitário da UNOESTE, em Presidente Prudente e randomizados em grupos A e B de acordo com a carga parasitária e mantidos em piquetes vizinhos, como tentativa de homogeneizar os resultados e também não diferenciar as condições ambientais de climáticas de cada grupo. Foi eleito de forma randomizada qual grupo receberia o placebo e qual receberia de fato o produto homeopático. Todos os animais realizaram exames seriados a cada quinze dias. A justificativa para a realização desta pesquisa se deu pela alta resistência aos antiparasitários em equinos, assim como a obtenção de respostas quanto a real funcionalidade e eficácia da homeopatia na verminose, visto que ainda não há estudos que de fato comprovem sua validade para com o bem-estar e desempenho de cada animal.

Palavras-chave: parasitas, homeopatia, resistência parasitária.

ABSTRACT

The notorious diversity of endoparasites present in horses can be punctually connected to gastrointestinal diseases, such as the acute abdomen. The objective of this study was to verify the efficacy of homeopathic control of verminosis in twelve horses, through the analysis. The animals able to participate in the project were elected without predilection of sex, race or age, all from the University Veterinary Hospital of UNOESTE, in Presidente Prudente and randomized in groups A and B according to the parasitic load and kept in neighboring pickets, as an attempt to homogenize the results and also not differentiate the environmental conditions of climatic of each group. It was randomly elected which group would receive placebo and which would actually receive the homeopathic product. All animals performed serial examinations every fifteen days. The justification for this research was due to the high resistance to antiparasitics in horses, as well as the obtaining of answers regarding the real functionality and efficacy of homeopathy in verminosis, since there are still no studies that actually prove its validity to the well-being and performance of each animal.

Keywords: parasites, homeopathy, parasitic resistance.

RESUMEN

La notoria diversidad de endoparásitos presentes en los caballos puede estar puntualmente relacionada con enfermedades gastrointestinales, como el abdomen agudo. El objetivo de este estudio fue verificar la eficacia del control homeopático de la verminosis en doce caballos, a través del análisis. Los animales capaces de participar en el proyecto fueron elegidos sin predilección de sexo, raza o edad, todos del Hospital Veterinario Universitario de UNOESTE, en Presidente Prudente y aleatorizados en los grupos A y B según la carga parasitaria y mantenidos en piquetes vecinos, como un intento de homogeneizar los resultados y además no diferenciar las condiciones ambientales de clima de cada grupo. Se eligió al azar qué grupo recibiría placebo y cuál recibiría realmente el

producto homeopático. Todos los animales realizaron exámenes en serie cada quince días. La justificación de esta investigación se debió a la alta resistencia a los antiparasitarios en caballos, así como a la obtención de respuestas respecto a la funcionalidad y eficacia real de la homeopatía en la verminosis, ya que aún no existen estudios que demuestren realmente su validez para el bienestar y rendimiento de cada animal.

Palabras clave: parásitos, homeopatía, resistencia parasitaria.

INTRODUÇÃO:

No Brasil atual os equídeos são utilizados de diversas formas, ocupando lugar em esporte, atividade rural e urbana, lazer e também como co-terapeutas, o que acarreta ao país um lucro de cerca de R\$7,3 bilhões, ofertando por volta de 641 mil empregos (GUERRA; MEDEIROS, 2006).

Na medicina veterinária de equinos, um dos maiores e mais frequentes cuidados que se deve ter são as parasitoses, que podem acometer diversas espécies de animais de produção, o que pode acarretar em prejuízos não somente aos produtores, mas também ao setor da pecuária como um todo devido as perdas econômicas. (HEIN, 2012, P.71). Sobre a qualidade de vida dos equinos, muito se sabe sobre propensão destes animais de obterem diversas espécies de parasitas gastrointestinais, os quais possuem sua evolução vinculada aos mais diversos fatores, regionais, epidemiológicos e ao manejo e sanidade de cada propriedade (DUNCAN, 1982, P.183).

Helminthos gastrointestinais são estudados desde Hipócrates (377 a.C. a 460 a.C.), sabe-se que há uma vasta diversidade dos mesmos, os quais se hospedam nos equinos que fazem todo seu transporte entre distintas regiões do mundo (LICHTENFELS, 1975; BOUCHET e BENTRAD, 1997, sem página). Dentre alguns fatores que cooperam com a incidência de infecções parasitárias está a forma como o animal é criado e mantido, desde seu nascimento. Há uma grande diversidade de gêneros de parasitas, dentre eles: *Cyathostomun spp.*, *Triodontophorus spp.*, *Cylicostephanus spp.*, *Strongylus vulgaris*, *S. equinus*, *S. edentatus*, *Parascaris equorum*, *Oxyuris equi*, *Strongyloides westeri*, *Gasterophilus spp*, *Habronema spp.*, *Dictyocaulus arnfield*, *Habronema spp.*, *Anoplocephala spp.* (MOLENTO, 2005, p. 1469-1477).

Como consequência ao crescente aumento de helmintos, houve também o aumento da resistência aos anti-helmínticos (MOLENTO, 2009). A sintomatologia clássica das verminoses inclui anemia, anorexia, apatia, alterações hematológicas (eosinofilia, hiperglobulinemia e hipoalbuminemia), diminuição de desempenho, emagrecimento e letargia (LOVE, 1922). Os Ciatostomíneos (Pequenos Strongilos) são os principais parasitos encontrados em equinos, justamente por possuírem uma elevada resistência e prevalência aos antiparasitários (CANEVER, 2012). Graças a este fato, devemos nos preocupar com formas alternativas de controle aos parasitas, assim como difundir conhecimentos epidemiológicos aos proprietários para que os mesmos utilizem as medicações de forma mais controlada. O controle parasitário é de suma importância, visto que seus resultados agregam ao bom desempenho do animal. Este controle pode ser realizado a partir de antiparasitários de quatro grupos: benzimidazóis, imidazotiazóis, lactonas macrocíclicas e piramidas (MOLENTO, 2005). Tais fármacos estão sendo utilizados de forma indiscriminada por criadores, o que vem gerando uma seleção de indivíduos predispostos geneticamente à resistência, onde haverá predominância exclusiva de genes com resistência helmíntica (VERA, 2014). Atualmente, um dos métodos para estimar a eficácia e resistência anti-helmíntica é o teste de redução de contagem de ovos fecais (MERCIER et al., 2001).

Em 2013, Fontes afirmou que a homeopatia se enquadra dentre das especialidades de medicina e farmácia, sendo uma terapia baseada na administração de doses mínimas de medicamentos ao enfermo, de acordo com a lei dos semelhantes, evitando que os sintomas agravem e possam estimular uma reação orgânica rumo a cura. Hahnemann (2010) diz que a homeopatia como terapia medicamentosa se divide em quatro princípios básicos: lei dos semelhantes, experimentação do homem sadio, doses mínimas e remédio único.

Freitas (2019) relatou em seu estudo que a homeopatia veterinária é de fato um método alternativo que pode vir a ser utilizado juntamente ao tratamento, assim como no controle, de inúmeros pacientes. A chamada homeopatia veterinária foi reconhecida pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária como uma real especialidade no dia 16 de março de 1996 pela Resolução nº 625 (BARBOSA; BUDEL, 2018).

Visto que os equinos estão dentro das espécies animais que demonstram ter uma resposta mais eficaz aos tratamentos homeopáticos (SOUZA, 2002), esse trabalho teve como justificativa a avaliação da eficácia do controle homeopático na verminose em equinos por meio de análise e leitura de exames hematológicos, ovos por grama (OPG) e coprocultura seriados, em busca de comprovar a sua eficácia, para que posteriormente ocorra uma diminuição das populações helmínticas com resistência aos fármacos já existentes no mercado atual.

METODOLOGIA:

O estudo foi realizado em doze animais, da espécie equina, sem predileção de raça, sexo e idade, de acordo com as normas de experimentação animal da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), no setor de Clínica Cirúrgica de Grandes Animais do Hospital Veterinário Universitário da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), localizado na cidade de Presidente Prudente, estado de São Paulo. Os animais foram selecionados de forma aleatória e randomizados em quatro piquetes (A1, A2, B1 e B2) de acordo com a quantidade de ovos por grama de fezes.



Figura 1 - divisão dos piquetes no Hospital Veterinário Universitário – UNOESTE

A empresa responsável pela produção da medicação homeopática, também se responsabilizou pela produção do placebo (sacarose) para que ambos os produtos tivessem composição macroscópica equivalentes para que não houvesse distinção entre produto homeopático e placebo. Ambos foram armazenados em baldes fornecidos pela empresa e identificados como balde A e B, onde seriam distribuídos para os animais de seus piquetes respectivos. O fornecimento se deu de maneira individual a cada animal a fim de evitar que houvesse ingestão de uma maior, ou menor, quantidade por algum deles, assim como desperdício.

Amblyoma cajeennense	Nematodirus sp
Boophilus microplus	Oesaphagostomum sp
Bunostomum sp	Oestargia ostertagi
Cysticercus cellulosae	Strongyloides sp
Dermatobia hominis	Trichostrongylus axei
Eimeira sp	Trichostrongylus colubriformes
Haematobia irritans	Trichuris sp
Haemonchus contortus	Bixa orellana
Haemonchus placei	Sacarose q.s.p. 100g (Placebo)
Musca domestica	

Tabela 1 - Parasitas a serem combatidos com o uso da medicação homeopática conforme o fabricante:

O fornecimento de produto e placebo realizou-se em cochos individuais e identificados com o nome de cada animal participante do estudo, durante noventa dias, às 06:30 da manhã de forma assistida e seriada, ou seja, cada animal teve o recebimento individual, para que pudesse ser realizada a observação de cada animal, sempre no mesmo cocho de alimentação após lavagem e secagem do mesmo, sem que nenhum animal pudesse consumir de cochos alheios. Os exames de hemograma, OPG e coprocultura foram realizados no M0, como controle, e após o início do tratamento, foram realizados quinzenalmente até o fim dos noventa dias de oferta do produto (M15, M30, M45, M60, M75 e M90) e também em dois momentos após o término do mesmo (M105, M120 e M135) como tentativa de

identificar qualquer possível alteração ocasionada pelo uso da medicação homeopática.

RESULTADOS

Durante todo o período do experimento os animais permanecerem bem clinicamente, sem demonstrar diferença alguma de comportamento e de parâmetros fisiológicos (frequência cardíaca, frequência respiratória, tempo de preenchimento capilar, coloração de mucosa, temperatura retal, ausculta de quadrantes intestinais e turgor cutâneo). É uma grande verdade que as cólicas intestinais podem ser ocasionadas pela obstrução de alças, devido a grande quantidade de endoparasitas no animal, o que impede que as síbalas de fezes percorram a alça e assim impossibilitam a motilidade intestinal, isso acarreta ao animal dores elevadas, podendo alterar parâmetros fisiológicos e causar ainda mais complicações posteriores.

Como forma de validação do pressuposto de normalidade dos dados, recorreu-se ao teste de Shapiro-Wilk, onde estudou-se as variáveis entre os grupos A e B, por meio do teste t não pareado. Utilizando a regressão binomial negativa, como substituta a regressão de Poisson, visto que a média e a variância são iguais, podemos verificar se houve variação das contagens de ovos por grama de fezes de cada grupo nos momentos estabelecidos anteriormente. Todas as análises foram realizadas no Programa R, utilizando pacotes de expansão para testar que os coeficientes do modelo divergem de zero (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2020). Adotou-se 5% como nível de significância para as análises.

Ao realizar o exame físico completo, nos foi revelada que a frequência respiratória dos animais que foram tratados com placebo teve como média 17 movimentos respiratórios por minuto, com variação de 13 a 21 movimentos respiratórios por minuto. No grupo que recebeu o produto homeopático, a media manteve-se igual, com diferença apenas na variação, a qual foi de 12 a 21 movimentos respiratórios por minuto. Quanto a ausculta cardíaca dos animais tratados como placebo, os batimentos mantiveram-se na média de 34,9 batimentos por minuto, com frequência cardíaca mínima de 28 e máxima de 42. No grupo tratado com o produto homeopático a média manteve-se igual (34,9), assim como o mínimo (28), divergindo apenas na frequência máxima, que manteve-se em 41 batimentos por minuto. Foram avaliados também o turgor cutâneo, o qual foi < 2 segundos em todos os animais, temperatura retal com média de 37,7°C nos animais que receberam o placebo e 36,6°C nos animais de fato tratados com produto homeopático. A ausculta dos quadrantes intestinais se manteve dentro dos parâmetros tidos como normais, apresentando descargas íleo-cecais e borborigmos em todos os momentos de ausculta em todos os dias onde se foi realizado o exame físico e coleta de amostra sanguínea e de fezes.

Parâmetro	Momento	Grupo Controle	Grupo Homeopático	P
Frequência Cardíaca	M0	34,33 ± 3,93	35.33 ± 3,44	0.65
	M15	35,66 ± 3,72	33.5 ± 3,72	0.338
	M30	34,66 ± 4,13	35.16 ± 4,21	0.84
	M45	35,33 ± 3,26	35.33 ± 5,20	1
	M60	35 ± 4,81	35.16 ± 3,76	0.948
	M75	34,16 ± 5,41	35.66 ± 4,63	0.618
	M90	35,33 ± 3,14	35.16 ± 3,48	0.932
	M105	33 ± 2,82	36 ± 5,29	0.257
	M120	34,83 ± 2,56	33.5 ± 4,08	0.517
	M135	37,33 ± 3,50	34.5 ± 3,98	0.221
Frequência Respiratória	M0	17,33 ± 2,06	17.33 ± 2,06	1
	M15	18,16 ± 1,72	16.66 ± 2,16	0.215
	M30	17,5 ± 2,25	17.16 ± 2,22	0.802
	M45	16,83 ± 1,47	17.5 ± 3,08	0.647
	M60	17,5 ± 2,25	17 ± 2,53	0.726
	M75	16,83 ± 3,06	17.66 ± 1,96	0.589
	M90	17,16 ± 1,94	17 ± 2,09	0.889

	M105	16 ± 1,67	17,33 ± 2,73	0,337
	M120	17,16 ± 1,47	16,16 ± 2,31	0,397
	M135	18 ± 2	16 ± 2,53	0,161
Temperatura Retal	M0	37,73 ± 0,24	37,76 ± 0,22	0,81
	M15	37,71 ± 0,19	37,63 ± 0,12	0,397
	M30	37,76 ± 0,18	37,86 ± 0,25	0,461
	M45	37,9 ± 0,14	37,68 ± 0,26	0,116
	M60	37,75 ± 0,23	37,76 ± 0,28	0,913
	M75	37,71 ± 0,19	37,6 ± 0,22	0,363
	M90	37,6 ± 0,14	37,65 ± 0,23	0,666
	M105	37,56 ± 0,18	37,53 ± 0,46	0,875
	M120	37,63 ± 0,32	37,53 ± 0,35	0,62
	M135	37,66 ± 0,12	37,63 ± 0,21	0,75

Tabela 2 – Médias ± desvios padrões de valor de significância no teste t não pareados dos parâmetros clínicos avaliados em equinos do grupo controle e grupo homeopático.

Anemia e eosinofilia são comumente observadas em animais infestados com uma alta carga parasitária, deixando explícita a relação entre as alterações hematológicas e as infestações de parasitas. Porém, neste estudo obtivemos um resultado contrário, encontramos parâmetros hematológicos dentro dos valores tidos como dentro do padrão da raça, sem grandes alterações dignas de preocupação.

Após o término do período de tratamento e de realização de exames, foi solicitado junto a empresa responsável pelo fornecimento dos produtos a informação de qual grupo havia recebido o tratamento homeopático e qual havia recebido apenas o placebo, para que pudesse ser realizada a leitura e análise de dados obtidos nos exames, afim de se obter respostas quanto a real eficácia do tratamento homeopático no controle de verminose em equinos. Em resposta, nos foi enviado um e-mail informando que o produto B era a medicação homeopática de fato, consequentemente o grupo B foi o tratado com homeopatia.

A análise dos resultados obtido em hemograma nos mostrou que os valores encontrados no eritrograma mantiveram-se dentro dos valores esperados para a espécie equina, como mostrado na tabela a baixo:

Parâmetro	Momento	Grupo Controle	Grupo Homeopático	P
Eritrócito	M0	7,23 ± 0,8	7,52 ± 1,23	0,636
	M15	7,77 ± 1,04	8,24 ± 1,75	0,585
	M30	7,79 ± 0,99	8,31 ± 1,19	0,431
	M45	8,29 ± 1,17	8,95 ± 1,94	0,495
	M60	7,89 ± 1,32	8,31 ± 1,71	0,646
	M75	7,69 ± 1,23	7,78 ± 1,67	0,918
	M90	9,07 ± 1,31	9,12 ± 1,76	0,957
	M105	7,76 ± 1,62	8,15 ± 1,96	0,714
	M120	8,08 ± 1,21	8,16 ± 1,89	0,928
	M135	8,24 ± 1,44	8,24 ± 1,47	0,997
Hematócrito	M0	34,3 ± 2,67	34,5 ± 3,73	0,931
	M15	37,1 ± 3,76	37,9 ± 6,09	0,77
	M30	36,9 ± 4,53	38 ± 3,2	0,644
	M45	39,2 ± 5,01	40,8 ± 5,91	0,632

	M60	37,6 ± 5,27	38,1 ± 5,25	0,873
	M75	36,5 ± 4,85	35,4 ± 4,43	0,677
	M90	43,5 ± 4,45	42 ± 6,06	0,637
	M105	37,2 ± 5,91	37,8 ± 6,46	0,874
	M120	38,8 ± 4,45	37,9 ± 6,03	0,783
	M135	39,8 ± 5,43	38,9 ± 6,56	0,801
Plaquetas	M0	177,6 ± 35,1	212,3 ± 34,6	0,116
	M15	166 ± 46,4	212,3 ± 31,6	0,0751
	M30	182,5 ± 36,6	177 ± 58,5	0,85
	M45	214,6 ± 22,3	216,5 ± 33,4	0,914
	M60	167,6 ± 41,1	195,5 ± 60,5	0,376
	M75	184,3 ± 42,7	211,8 ± 40,6	0,28
	M90	166,3 ± 47,1	211,3 ± 38,02	0,101
	M105	158,6 ± 47,7	203,3 ± 54,6	0,163
	M120	170,6 ± 45,4	205,1 ± 32,3	0,164
	M135	167,5 ± 46,1	201,5 ± 48,5	0,242
Fibrinogênio	M0	300 ± 109,5	300 ± 109,5	1
	M15	300 ± 109,5	366,6 ± 150,5	0,403
	M30	333,3 ± 103,2	267,5 ± 161,6	0,424
	M45	300 ± 109,5	333,3 ± 103,2	0,6
	M60	266,6 ± 103,2	300 ± 109,5	0,6
	M75	400 ± 126,4	333,3 ± 103,2	0,342
	M90	400 ± 126,4	466,6 ± 103,2	0,342
	M105	333,3 ± 163,2	500 ± 109,5	0,068
	M120	333,3 ± 242,2	466,6 ± 163,2	0,293
	M135	333,3 ± 103,2	300 ± 109,5	0,6

Tabela 3 - Médias ± desvios padrões de valor de significância no teste t não pareados dos parâmetros hematológicos avaliados em equinos do grupo controle e grupo homeopático.

	Grupo controle (A)	Grupo homeopático (B)
Eritrócitos	7,98 ± 1,21 x 10 ⁶ /μL	8,28 ± 1,66 x 10 ⁶ /μL
Hematócrito	38,1 ± 4,63%	38,1 ± 5,29%
Fibrinogênio	330,0 ± 129,6 mg/dL	363,4 ± 122,3 mg/dL
Plaquetas	175,6 ± 41,1 x 10 ³ /μL	204,7 ± 43,3 x 10 ³ /μL

Tabela 4 - análise de eritrograma baseada em resultados obtidos por amostra de sangue venoso.

Por meio do exame de OPG (Ovos Por Grama), foi identificada a presença de parasitas nematódeos da família *Strongylidae*, os quais segundo Love e Duncan (1988) possuem elevada patogenicidade, o que torna seu controle extremamente importante para a equideocultura como um todo.

No presente estudo foi possível notar pelas médias do exame Ovos por Grama (OPG) a ineficácia do produto homeopático quanto ao controle de nematódeos pertencentes à família *Strongylidae* nos animais participantes.

Momento	Grupo controle	Grupo Homeopático	P
M0	625 ± 494,72	733,33 ± 382,97	0.681
M15	308,33 ± 304,00	375 ± 385,68	0.747
M30	958,33 ± 597,00	1250 ± 714,14	0.461
M45	858,33 ± 361,13	1083,33 ± 350,23	0.299
M60	1041,66 ± 288,81	958,33 ± 354,14	0.665
M75	1691,66 ± 465,20	1541,66 ± 577,42	0.631
M90	1575 ± 629,08	1391,66 ± 403,01	0.563
M105	1083,33 ± 344,48	791,66 ± 327,74	0.164
M120	916,66 ± 290,97	675 ± 265,98	0.164
M135	675 ± 238,22	916,66 ± 434,35	0.267

Tabela 5 - Médias ± desvios padrões de valor de significância no teste t não pareados das Contagens de OPG avaliadas em equinos do grupo controle e grupo tratado.

DISCUSSÃO

Em um estudo realizado em ovinos por Rocha, Pacheco e Amarante (2006) e Chagas et al. (2008) que realizou o estudo em caprinos, não houveram resultados satisfatórios com a utilização do Fator Vermes®, produto homeopático que possui como veículo polpa cítrica com presença de nosódios dinamizados. Tal insucesso, segundo autores, foi correlacionado ao produto, que apesar de sua administração diária de acordo com as instruções do fabricante, mostrou-se necessária a realização do tratamento convencional, por meio de anti-helmínticos nos animais tratados com tal produto.

OPG e coloração de mucosa ocular pelo método de Famacha foram itens avaliados por Neves (2012) em seu estudo com 18 caprinos, os quais foram divididos em três grupos (controle, Arsenicum album C12 e Sulphur C12), que constatou que medicamentos homeopáticos obtiveram resultados satisfatórios quanto ao controle populacional de nematoides e manutenção de baixos valores de OPG.

Cavalcanti (2008) teve resultados satisfatórios em sua pesquisa, analisando o efeito do Sulphur 30 CH® em uma população de cordeiros infectados de forma natural, onde foi possível verificar uma significativa diferença de OPG entre os grupos de controle e o de fato tratado, comprovando assim a eficácia do produto homeopático, sabendo-se ainda que os animais que receberam o tratamento homeopático obtiveram uma média de concentração de anticorpos IgG maior em relação aos animais que receberam o tratamento alopatóico com ivermectina no início do tratamento.

O presente estudo não encontrou diferença significativa quanto à quantidade de OPG entre o grupo tratado com o homeopático e o grupo controle. Divergindo do resultado que Zacharias obteve em seu estudo no ano de 2004, onde foi avaliada a eficácia das medicações homeopáticas (Ferrum phosphoricum e Arsenicum album) na tentativa de controlar helmintos em cabras de leite, observando uma taxa de eficácia de 92,86% com comparação ao OPG do grupo controle.

CONCLUSÃO

Após todo o período de oferta dos produtos, exames físicos realizados a cada 15 dias, análise dos resultados obtidos, assim como observação diária dos animais, conclui-se então que para uma notória redução nos níveis de infestação parasitária, o tratamento homeopático utilizado, mostrou-se sem eficácia, no entanto, ao mesmo tempo que obtivemos este resultado insatisfatório quanto ao controle de carga parasitária, ocorreu uma conservação dos valores de OPGs durante todo o estudo. Tal resultado pode ter sofrido influência pela alta infestação dos piquetes, assim como do curto período de oferta do produto homeopático.

REFERÊNCIAS:

- 1) GUERRA, P.; MEDEIROS, S. A. F.; Velocidade de R\$7,3 bi por ano. *AgroANALYSIS*, v. 26, n. 12, p. 20-21, 2006.
- 2) HEIN, K. K.; YOKOYAMA, M. R.; SCHAULE, M. T.; BUDEL, G. D.; NOGARI, F.;
- 3) GONÇALVES, D.; FUNCHAL, E. *Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica do Paraná, Curitiba*, v.2. n.2, p.71-79, abr./jun. 2012.
- 4) DUNCAN, J. Internal parasites of horses: Treatment and control. *In practice*, v. 4, n. 6, p. 183-188, 1982.
- 5) LICHTENFELS, J. R. Helminths of domestic equids. Illustrated keys to genera and species with emphasis on North American forms. *Helminths of domestic equids. Illustrated keys to genera and species with emphasis on North American forms*, v. 42, n. Special Issue, 1975.
- 6) MOLENTO, M. B. Resistência parasitária em helmintos de equídeos e propostas de manejo. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 35, n. 6, p. 1469-1477, 2005.
- 7) MOLENTO M. B. Parasite control in the age of drug resistance and changing agricultural practices. *Veterinary Parasitology*, v. 163, n. 3, p. 229-234, 2009.
- 8) LOVE, S. Parasite-associated equine diarrhea. *Comp. Cont. Educ. Prac.Vet*, 1992.
- 9) CANEVER, R. J. Diagnóstico da resistência anti-helmíntica em ciatostomíneos de equinos por meio de teste *in vivo* e *in vitro*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.
- 10) MOLENTO, M. B. Resistência parasitária em helmintos de equídeos e propostas de manejo. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 35, n. 6, p. 1469-1477, 2005.
- 11) VERA, J. H. S. Resistência anti-helmíntica em equinos na região oeste do Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho – UNESP, Campus de Dracena, 2014.
- 12) MERCIER, P.; CHICK, B.; ALVES-BRANCO, F.; WHITE, C. R. Comparative efficacy, persistent effect, and treatment intervals of anthelmintic pastes in naturally infected horses. *Vet Parasitol.* 2001;99(1):29-39.
- 13) FONTES, O. L. Farmácia homeopática: teoria e prática. Editora Manole, 2005.
- 14) Hahnemann PUSTIGLIONE, M. Organon da arte de curar de Samuel Hahnemann para o século XXI. In: Organon da arte de curar de Samuel Hahnemann para o século XXI. 2010. p. 286-286.
- 15) FREITAS, F. L. Uso de complexo homeopático reduz o parasitismo por carrapatos e amplia o intervalo de tempo entre tratamentos com acaricidas. *Revista de Homeopatia*, v. 82, n. 1/2, p. 13-20, 2019.
- 16) BARBOSA, P. B. D.; BUDEL, J. M. A Homeopatia – Benefícios no tratamento de equinos. *Revista Brasileira de Homeopatia*, v. 14, n. 1, 2018.
- 17) SOUZA, M. F. A. Homeopatia veterinária. In: Conferência virtual global sobre produção orgânica de bovinos de corte. 2002. p. 1-4. disponível em: <<https://www.cpap.embrapa.br/agencia/congressovirtual/pdf/portugues/02pt02.pdf>>.
- 18) LOVE, S.; DUNCAN, J. L. Parasitisme à "petits strongles" chez le cheval. *Le Point vétérinaire: revue d'enseignement post-universitaire et de formation permanente*, v. 20, n. 114, p. 5-11, 1988.
- 19) ROCHA, R. A.; PACHECO, R. D. L.; AMARANTE, A. F. T. Efficacy of homeopathic treatment against natural infection of sheep by gastrointestinal nematodes. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 15, n. 1, p. 23-27, 2006.
- 20) CHAGAS, A. C. S.; VIEIRA, L. S.; FREITAS, A. R.; ARAÚJO, M. R. A.; ARAÚJO-FILHO, J. A.; ARAGUÃO, W. R.; NAVARRO, A. M. C. Anthelmintic efficacy of neem (*Azadirachta indica* A. Juss) and the homeopathic product Fator Vermes® in Morada Nova sheep. *Veterinary Parasitology*, v. 151, n. 1, p. 68-73, 2008.
- 21) CAVALCANTI, A. Efeito do medicamento homeopático sulphur sobre nematódeos gastrintestinais, resistentes a ivermectina, de cordeiros infectados naturalmente. Dissertação de mestrado da Escola de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

22) NEVES, H. H. Controle de endoparasitas gastrointestinais em caprinos utilizando preparados homeopáticos. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.

23) ZACHARIAS, F. Controle Alternativo da infecção por *Haemonchus contortus* em ovinos: avaliação do tratamento homeopático. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária Tropical. Universidade Federal da Bahia, Brasil, 2004.