

RESISTÊNCIA A BENZIMIDAZÓIS EM NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS DE CAPRINOS MANTIDOS EM CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS EM SOBRAL, CEARÁ

Jessica Maria Leite dos Santos¹; Iara Tersia Freitas Macedo¹; Maximiana Mesquita de Souza²; Wesley Lyevertton Correia Ribeiro¹; João Batista e Silva Júnior¹; Juliana Ribeiro Carvalho¹; Luiz da Silva Vieira²; Claudia Maria Leal Bevilacqua¹; Lucilene Simões-Mattos³

¹LABODOPAR/PPGCV/UECE, Fortaleza, CE; ²EMBRAPA/CNPACO, Sobral, CE; ³UFRPE/UAG, Garanhuns, PE; jessicamariavet@gmail.com

A caprinocultura é uma importante atividade socioeconômica no estado do Ceará. Porém, o principal fator limitante ao desenvolvimento desta atividade é o parasitismo por nematóides gastrointestinais. O controle destas nematodioses tem sido realizado com utilização de anti-helmínticos de forma indiscriminada o que tem provocado o desenvolvimento da resistência dos parasitos aos anti-helmínticos. Os benzimidazóis, por sua vez, são drogas largamente utilizadas para o controle destes nematóides em caprinos no Estado do Ceará. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar a resistência a benzimidazóis in vivo e in vitro em nematóides gastrointestinais de caprinos mantidos em condições experimentais na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Centro Nacional de Pesquisa em Caprinos e Ovinos (EMBRAPA/CNPACO), Sobral, Ceará. Para tanto, foram selecionados 10 caprinos nos campos experimentais Leiteiro e Estábulo da EMBRAPA/CNPACO que foram tratados por via oral com oxfendazol na dose de 7,5mg/Kg no dia 0 do experimento. As fezes destes animais foram coletadas nos dias 0 e 8 para determinação do número de ovos por grama de fezes (OPG). Para verificar a eficácia do benzimidazol pelo teste de redução de contagem de ovos nas fezes (FECRT) foi utilizada a fórmula: % eficácia = 1 - [(OPG médio pós-tratamento/OPG médio pré-tratamento)] x 100. Nos dois tempos de avaliação, as fezes também foram submetidas à coprocultura e antes do tratamento ao teste de eclosão de ovos (TEO), em que os ovos foram submetidos a diferentes concentrações do tiabendazol que variaram de 0,05 a 1,6 µg/mL. Após um período de 48 horas todos os ovos e larvas de 1º estágio eclodidas foram contados ao microscópio em objetiva de 10×. Foram calculadas as concentrações efetivas para inibir 50% (CE50) de eclosão dos ovos de cada campo experimental através do método de probits. No FECRT dos campos experimentais, Leiteiro e Estábulo, foram verificadas percentagens de redução da contagem de ovos fecais de 66,9% e 31,6%, respectivamente. As larvas de terceiro estágio de *Haemonchus* sp foram as mais frequentes nas coproculturas dos dois campos experimentais, antes e após o tratamento, representando, em média, 90% do total. No TEO a CE50 foi 0,254 µg/mL e 0,448 µg/mL para os campos Leiteiro e Estábulo, respectivamente. Estes resultados indicam a presença de nematóides resistentes a benzimidazóis nos dois campos experimentais investigados da EMBRAPA/CNPACO de acordo com os critérios estabelecido pela World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology.

Anotações

EFEITO DO JEJUM NA EFICÁCIA ANTI-HELMÍNTICA EM OVINOS NATURALMENTE INFECTADOS POR NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS

Luciane Holsback Silveira Fertonani; Paulo Papa Meneghel; Maura Cristina Bueno Alves; Camile Sanches Silva; Pedro Alex Ramsey Luppi; Gabriel Lourenzo Rezende Soares.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

Muitas são as classes de medicamentos utilizados como anti-helmínticos para ovinos. A EMBRAPA, bem como a posologia de alguns vermífugos comerciais para ovinos, preconizam que o jejum prévio de 12 horas antes do tratamento e a utilização de doses corretas ajudam a melhorar a eficácia da medicação. A finalidade deste jejum é o maior tempo de contato da droga com o parasita, sem a influência do alimento. Para comparar o efeito do jejum prévio à administração de um anti-helmíntico comercial, administrado por via oral e contendo albendazole, levamisole e ivermectina, 77 cordeiros, 32 machos e 45 fêmeas, desmamados, foram submetidos aos seguintes tratamentos: Grupo 1, 19 cordeiros submetidos a jejum de 12 horas e desverminados; Grupo 2, 19 cordeiros submetidos a jejum e não desverminados; Grupo 3, 19 cordeiros não submetidos ao jejum e desverminados e Grupo 4, 19 cordeiros não submetidos ao jejum e não desverminados. Para que todos fossem submetidos ao mesmo estresse da contenção para a administração do produto, os animais não desverminados receberam 5mL de água filtrada por via oral. A todos os animais, inclusive os mantidos presos no aprisco (em jejum), foi fornecida água ad libitum. Observou-se uma Taxa de Redução na Contagem de Ovos nas Fezes (RCOF) significativamente menor nos animais desverminados e submetidos a jejum 7 e 14 dias após a desverminação (100 e 95% respectivamente) do que os animais desverminados e não submetidos ao jejum prévio (94 e 69%). Nos ovinos não desverminados, observou-se uma RCOF de 34% nos animais não submetidos ao jejum comparado aos animais em jejum, cuja RCOF foi de -25%. Quatorze dias depois, pode-se observar aumento na contagem dos ovos nas fezes dos animais não desverminados, porém esse aumento foi maior no grupo de animais mantidos em jejum por 12 horas (-67%). Concluiu-se neste estudo que: o jejum prévio de 12 horas à administração de vermífugo oral para ovinos contendo albendazole, levamisole e ivermectina interfere positivamente no efeito do produto e consequentemente na carga parasitária dos animais por até 14 dias; e que a manutenção dos animais presos no aprisco durante a noite, como tradicionalmente adotado por muitos ovinocultores, pode comprometer seu status imunológico reativando larvas hipobiotas e consequentemente aumentando a carga parasitária e a contaminação do ambiente por nematóides gastrointestinais. Sugere-se que estudos adicionais com outros vermífugos de ação local e sistêmica sejam realizados para verificar o efeito do jejum prévio sob cada droga anti-helmíntica.

Órgão de financiamento: FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

Anotações

RESISTÊNCIA A BENZIMIDAZÓIS EM NEMATÓIDES GASTROINTESTINAIS DE OVINOS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ, CEARÁ

Jessica Maria Leite dos Santos¹; Iarle Feitosa Reis²; João Batista e Silva Júnior¹; Wesley Lyevertton Correia Ribeiro¹; Ana Lourdes Camurça Fernandes Vasconcelos¹; Mayara de Aquino Mesquita¹; Juliana Ribeiro Carvalho¹; Iara Tersia Freitas Macedo¹; Claudia Maria Leal Bevilacqua¹

¹LABODOPAR/PPGCV/UECE, Fortaleza, CE; ²ADAGRI/Secretaria de Agricultura/CE; jessicamariavet@gmail.com

A ovinocultura é uma atividade socioeconômica essencial no estado do Ceará. O município de Tauá concentra o maior rebanho de ovinos do Estado. Porém, o principal fator limitante ao desenvolvimento desta atividade é o parasitismo por nematóides gastrointestinais gerando severas perdas econômicas aos produtores rurais. O controle destas nematodioses tem sido realizado com utilização de anti-helmínticos de forma indiscriminada o que sem dúvida pode levar ao desenvolvimento da resistência dos parasitos a estes fármacos. Os benzimidazóis, por sua vez, são drogas mais utilizadas para o controle destes nematóides em ovinos nesse estado. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar a resistência a benzimidazóis in vivo e in vitro em nematóides gastrointestinais de ovinos de propriedades comerciais no município de Tauá, localizado no sertão do Inhamuns do estado do Ceará. Para tanto foram realizados o teste de redução de contagem de ovos nas fezes (FECRT) e o teste de eclosão de ovos (TEO). Foram selecionados no mínimo 10 ovinos em quatro propriedades rurais. Estes animais foram tratados por via oral com oxfendazol na dose de 5mg/kg no dia 0 do experimento. As fezes foram coletadas antes do tratamento e 10 dias após para determinação do número de ovos por grama de fezes (OPG). Para verificar a eficácia do benzimidazol através do FECRT os dados foram submetidos ao programa estatístico RESO. Nos dois tempos de avaliação, as fezes também foram submetidas à coprocultura, antes do tratamento ao teste de eclosão de ovos (TEO), utilizando concentrações do tiabendazol que variaram de 0,05 a 1,6 µg/mL. Após um período de 48 horas todos os ovos e larvas de 1º estágio eclodidas foram contados ao microscópio em objetiva de 10×. Foram calculadas as concentrações efetivas para inibir 50% (CE50) de eclosão dos ovos de cada propriedade através do método de probits. No FECRT e no TEO das quatro propriedades, foram verificadas percentagens de redução da contagem de ovos e CE50 de 99% e 2,01 µg/mL; 0% e 1,84 µg/mL; 66,5% e 0,65 µg/mL; 0% e 1,62 µg/mL, respectivamente. Nas coproculturas as larvas de terceiro estágio de *Haemonchus* sp foram as mais frequentes antes e após o tratamento de todos os rebanhos, representando, em média 93% do total. Estes resultados indicam a presença de nematóides resistentes a benzimidazóis nas quatro propriedades do município de Tauá de acordo com os critérios estabelecidos pela World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology.

Anotações

UTILIZAÇÃO DE SULFATOS DE COBRE E FERRO NO TRATAMENTO ESPECÍFICO DE VERMINOSES EM BOVINOS

Arlete Dell'Porto¹, Abraão Garcia Gomes², Mariana Meireles Tavares³, Roberta de Souza Santos⁴

¹Universidade de Brasília, ²Universidade Federal de Goiás, ³Estagiária em Medicina Veterinária, ⁴Departamento técnico Champion Saúde Animal. Avenida Diomício de Freitas, s/nº lote 12 – DAIA, Anápolis – GO. E-mail: roberta@champion.ind.br.

A descrição dos sintomas de uma verminose de bovinos é idêntica à de uma carência por cobre, cobalto, ferro ou manganês. As carências desses minerais nas pastagens e, em parte, a espoliação causada pelos vermes hematófagos podem ser expressas por uma anemia microcítica e hipocrômica gradual. A utilização suplementar de microelementos, ou oligoterapia, tem sido estudada como alternativa para controlar a gastroenterite verminótica. O experimento foi realizado utilizando-se 20 novilhos machos naturalmente parasitados e divididos em grupo controle e tratado. A cada trinta dias os animais eram pesados e amostras fecais eram colhidas da ampola retal para contagem de ovos por grama de fezes. No grupo controle, os animais receberam sal mineral *ad libitum*, e no grupo tratado uma mistura comercial a base de ferro, cobre, cobalto, iodo e manganês (Ver-Mi-Sal) misturados no sal branco. Após 90 dias os animais foram abatidos em frigorífico credenciado para realização do exame à necropsia. As análises estatísticas foram realizadas com auxílio do software GraphPad Prism v. 5.04. No referente ao peso dos animais, a análise estatística revelou forte diferença entre os pesos do grupo tratado com Ver-Mi-Sal (F=8,732; P= 0,0002) em contraste com o grupo controle, que não apresentou diferença significativa para esse parâmetro ao longo do período experimental (F=2,821; P=0,525). Apesar da comparação entre as médias de peso inicial (Pi) e final (Pf) dos grupos experimentais pelo teste t não revelar diferença relevante (Pi – t=0,4038; GL=18; P=0,6911; Pf – t=1,590; GL=18; P=0,1292), houve uma diferença numérica de 15 kg. Em relação à contagem de ovos por grama de fezes, foi constatada diferença estatística pelo teste de ANOVA com Tukey posterior ao longo do período experimental tanto para o grupo tratado com Ver-Mi-Sal (F=56,95; P<0,0001) quanto para o grupo controle (F=3,087; P=0,0393), apesar de que no último, o teste indicou diferença apenas entre a contagem inicial e a contagem aos 60 dias. A comparação da média de contagem inicial e final dos grupos pelo teste t revelou que no início do período experimental os grupos apresentavam médias equivalentes (t=0,5695; GL=18; P=0,5761), enquanto as médias finais desse parâmetro eram claramente diferentes (t=7,609; GL=18; P<0,0001). A comparação das médias de helmintos obtidos à necropsia revelou fortes diferenças para os três gêneros diagnosticados, evidenciando efeito do tratamento sobre esse parâmetro (*Haemonchus* U=0,0000; P=0,0002; *Trichostrongylus* U=5,000; P=0,0007; *Oesophagostomum* U=3,000; P=0,0004). Nas condições experimentais, a adição do Ver-Mi-Sal à dieta dos animais mostrou-se eficaz para controle das parasitoses gastrointestinais.

Anotações