

VARIAÇÃO ESTACIONAL DE INFECÇÕES HELMÍNTICAS EM VACAS DE CORTE E EFEITOS DE IVERMECTRIN EM DIFERENTES INTERVALOS¹

ANTONIO AUGUSTO MENDES MAIA² e MARCOS PEZZI GUIMARÃES³

RESUMO - Foram utilizadas 55 vacas da raça nelore com idade entre cinco e oito anos, naturalmente infectadas por nematódeos gastrintestinais, divididas em cinco grupos de onze animais; um grupo permaneceu com controle, enquanto os outros foram tratados com Ivermectrin, na dose de 200 mcg/kgpv. O medicamento, aplicado em intervalos de 60, 75 e 90 dias, interferiu na carga parasitária subclínica dos animais, o que não ocorreu com o tratamento a cada 120 dias. Os resultados das culturas de fezes e das contagens de OPG, realizadas mensalmente, mostraram que não houve diferenças estatisticamente significativas entre a carga parasitária dos bovinos na estação seca e chuvosa; nas coproculturas, as larvas de *Cooperia* foram as mais frequentes, seguidas, respectivamente, das de *Haemonchus*, *Oesophagostomum* e *Trichostrongylus*.

Termos para indexação: bovinos, helmintos, tratamentos.

SEASONAL VARIATION IN GASTROINTESTINAL HELMINTH INFECTION OF BEEF COWS AND EFFECT OF IVERMECTHRIN AT DIFFERENT INTERVALS

ABSTRACT - Fifty-five nelore cows with gastrointestinal nematode infections were divided into five groups of eleven animals each; one group was taken as the control, and to the other four groups were given 200 mcg/kgbw of Ivermectin at intervals of 60, 75, 90 and 120 days throughout one year. The treatments one, two and three had some effect in the subclinic nematode gastrointestinal infections, while the treatment number 4 had no effect at all. *Cooperia* was the most frequent infective larvae found in the coprocultures, followed by *Haemonchus*, *Oesophagostomum* and *Trichostrongylus* larvae respectively. There were no differences in the worm burden between the dry and wet seasons.

Index terms: cattle, helminths, treatments.

INTRODUÇÃO

O melhor conhecimento da epizootiologia das helmintoses de bovinos poderá tornar as medidas de controle mais eficientes e acima de tudo mais econômicas, já que os medicamentos poderão ser administrados em épocas corretas. No Brasil, normalmente, os bovinos encontram-se parasitados por várias espécies de helmintos (Freitas & Costa 1970), sendo que Guimarães et al. (1983) observaram que em bovinos de corte adultos as infecções são normalmente subclínicas.

Este trabalho teve como objetivos verificar a variação estacional de infecções helmínticas gastrintestinais em vacas de corte da região de Governador Valadares, MG, e o efeito de diferentes intervalos de aplicação do anti-helmíntico nessas infecções.

MATERIAL E MÉTODOS

Na realização do experimento foram utilizadas 55 vacas da raça nelore com idade entre cinco e oito anos, selecionadas de um rebanho da fazenda experimental da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), em Governador Valadares. O trabalho teve início no mês de julho de 1983 e foi concluído em julho de 1984, período em que todos os animais permaneceram nas pastagens de capim-colônia (*Panicum maximum*) junto aos demais do rebanho, recebendo sal mineral, *ad libitum*, como suplemento.

As vacas foram divididas por sorteio, em cinco grupos iguais; um grupo permaneceu como controle, enquanto os outros foram tratados com solução de Ivermectina* na dose de 200 mcg/kgpv administrada por via subcutânea, de acordo com o seguinte esquema:

Grupo 1: tratadas de 60 em 60 dias,

Grupo 2: tratadas de 75 em 75 dias,

Grupo 3: tratadas de 90 em 90 dias,

Grupo 4: Controle - Tratadas de 120 em 120 dias.

A escolha dos períodos foi determinada levando-se em conta o poder residual do anti-helmíntico e o ciclo dos parasitos.

* 22,23-Dihydroavermectin B1 (Ivomec-Merck Sharp & Dohme)

¹ Aceito para publicação em 28 de julho de 1986.

² Méd. - Vet., Mestre, Dep. de Parasitologia do ICB-UFMG.

³ Méd. - Vet., Dr., Dep. de Parasitologia do ICB-UFMG.

Mensalmente colhiam-se fezes diretamente do reto de cada animal para a obtenção de um "pool" para cada grupo, de onde retirava-se uma amostra para a realização das contagens de ovos por grama de fezes (OPG) (Gordon & Whitlock 1939) e culturas de fezes (Roberts & O'Sullivan 1949). Na mesma época colhiam-se dados meteorológicos da região (temperatura ambiente e índices pluviométricos).

Para verificar o efeito de diferentes intervalos de aplicação do anti-helmíntico nas infecções dos animais, os resultados mensais das contagens de OPG de cada grupo foram convertidos para valores de $\log(x + 1)$, procedendo-se, em seguida, à análise de variância (Gomes 1976) considerando duas estações: uma, seca, que compreendia o período entre os meses de abril a setembro, e outra, chuvosa, entre os meses de outubro a março.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das contagens de OPG apresentados na Tabela 1 mostram que no grupo controle essas contagens mantiveram-se em níveis baixos segundo os critérios de Levine (1968), nunca ultrapassando a 200 OPG durante o experimento, coincidindo com os dados de Guimarães (1977), quando obteve, em outra região, contagens de OPG em vacas de corte sempre em níveis também baixos, e inferiores às dos bezerros.

A carga parasitária dos bovinos foi analisada em duas estações; após a conversão dos valores

mensais das contagens de OPG para $\log(x + 1)$, foram realizadas as comparações entre os tratamentos utilizando a análise de variância, que mostrou não haver diferenças estatisticamente significativas ($P < 0,05$) entre as cargas parasitárias dos animais dos grupos 1, 2 e 3, o mesmo ocorrendo entre os grupos 4 e 5. Essas infecções subclínicas das vacas dos cinco grupos provavelmente não interferiram na produção de leite e carne, sendo a administração do anti-helmíntico discutível. Em trabalhos realizados por Costa et al. (1977) e Guimarães et al. (1983), respectivamente, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas no ganho de peso e na produção leiteira de animais com infecções subclínicas tratados com anti-helmínticos.

A carga parasitária subclínica dos animais, estimada pelas contagens de OPG, não foi influenciada pelas estações do ano.

Na Fig. 1 observa-se que houve uma predominância nas coproculturas de larvas do gênero *Cooperia*, excetuando-se o período compreendido entre o mês de dezembro e março, quando o *Haemonchus* foi o gênero mais encontrado. As larvas de *Oesophagostomum* seguidas das de *Trichostrongylus* foram menos frequentes. Entre os meses de

TABELA 1. Contagens mensais de ovos de nematódeos em amostras de fezes em cinco grupos de animais do rebanho da EPAMIG - Governador Valadares, MG, durante o período de julho de 1983 a julho de 1984.

Datas	Grupo 1 Tratado 60/60 dias	Grupo 2 Tratado 75/75 dias	Grupo 3 Tratado 90/90 dias	Grupo 4 Tratado 120/120 dias	Grupo 5 (Controle)
1983					
21/07	400	200	0	0	0
21/08	0	0	0	900	0
21/09	0	0	0	0	0
21/10	0	0	0	0	200
21/11	0	0	0	600	100
21/12	0	0	200	0	0
1984					
21/01	200	0	300	300	100
21/02	400	0	0	200	200
21/03	0	0	0	100	0
21/04	0	0	0	0	0
21/05	0	0	0	100	100
21/06	0	0	0	0	200
21/07	0	0	200	400	200

julho e setembro não foram encontradas larvas infectantes nas coproculturas, provavelmente em decorrência dos baixos índices pluviométricos registrados no período (Fig. 2), interferindo no parasitismo dos animais. No mês de dezembro, as chuvas torrenciais podem ter carreado as larvas das pastagens, ou o excesso de umidade no bolo fecal impediu o seu desenvolvimento (Reinecke 1960). As

temperaturas médias registradas na região durante a fase experimental variaram entre 21,5°C e 27,0°C (Fig. 3); essa variável provavelmente não interferiu na biologia dos estágios de vida livre dos parasitas e conseqüentemente na infecção dos animais, pois elas encontram-se nos limites onde ocorre o desenvolvimento dos estágios pré-infectantes (Costa et al. 1974).

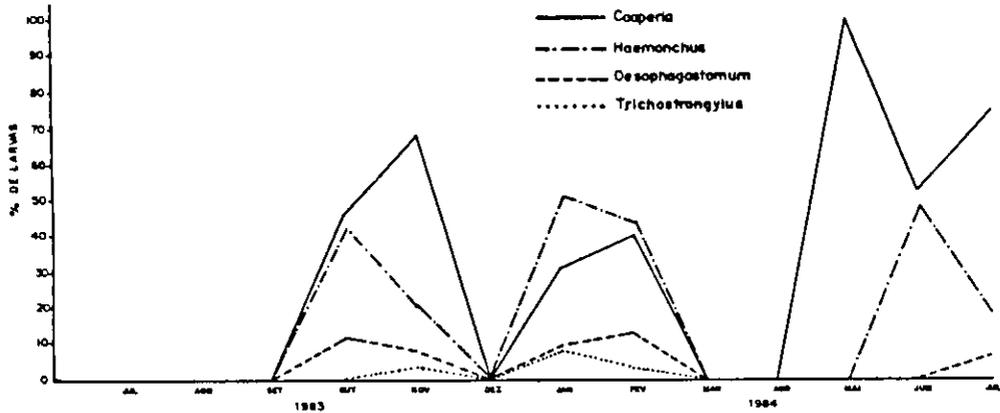


FIG. 1. Distribuição percentual das larvas de nematóides obtidas de culturas mensais de fezes de vacas não tratadas do rebanho da EPAMIG, durante o período de julho de 1983 a julho de 1984.

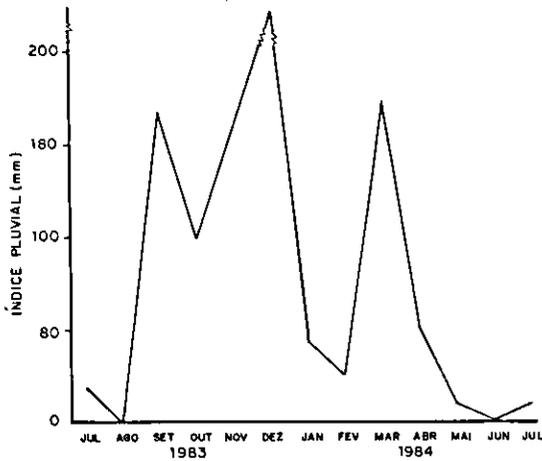


FIG. 2. Índices pluviométricos mensais registrados na região de Governador Valadares, MG, durante o período de julho de 1983 a julho de 1984.

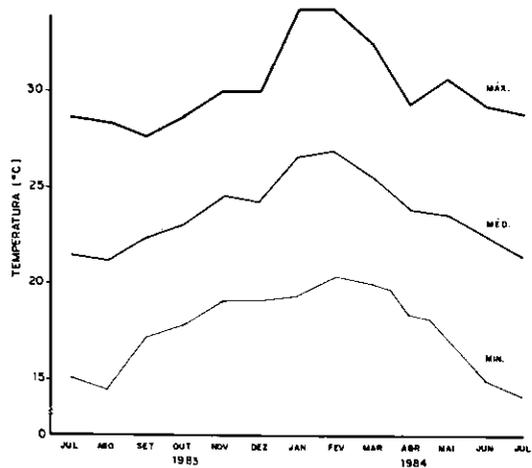


FIG. 3. Temperaturas mensais máximas, médias e mínimas registradas na região de Governador Valadares, MG, durante o período de julho de 1983 a julho de 1984.

CONCLUSÕES

1. A aplicação de Ivermectrin em intervalos de 60, 75 e 90 dias alterou a carga parasitária subclínica por helmintos gastrintestinais de vacas de corte, ao contrário do tratamento com 120 dias.

2. Durante o período em que foi realizado o experimento, as larvas de *Cooperia* foram as mais freqüentes nas coproculturas, excetuando-se o período compreendido entre os meses de dezembro e março, quando predominou o gênero *Haemonchus*; *Oesophagostomum* e *Trichostrongylus* ocorreram em baixa intensidade.

3. Não houve diferenças entre a carga parasitária dos animais nas estações chuvosa e seca.

REFERÊNCIAS

- COSTA, H.M.A.; GUIMARÃES, M.P.; COSTA, J.O.; FREITAS, M.G. Variação estacional da intensidade de infecção por helmintos parasitos de bezerros em algumas áreas de produção leiteira, em Minas Gerais, Brasil. Arq. Esc. Vet. Univ. Fed. MG, 26:95-101, 1974.
- COSTA, J.O.; COSTA, H.M.A.; GUIMARÃES, M.P.; FREITAS, M.G. Efeito de tratamentos anti-helmínticos sobre o OPG e o desenvolvimento ponderal de bezerros. Arq. Esc. Vet. Univ. Fed. MG, 29(2):171-8, 1977.
- FREITAS, M.G. & COSTA, H.M.A. Lista de helmintos parasitos dos animais domésticos do Brasil. Arq. Esc. Vet. Univ. Fed. MG, 22:33-4, 1970.
- GOMES, F.P. Experimentos em parcelas subdivididas, experimentos em faixas. In: _____. Curso de estatística experimental. 6. ed. Piracicaba, Nobel, 1976.
- GORDON, H.M. & WHITLOCK, H.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. J. Counc. Sci. Ind. Res., 12(1):50-2, 1939.
- GUIMARÃES, M.P. Desenvolvimento das helmintoses gastrintestinais em bovinos de corte em pastagem no cerrado. Belo Horizonte, s. ed., 1977. 81p. Tese Doutorado.
- GUIMARÃES, M.P.; LIMA, W.S.; LEITE, A.C.R.; COSTA, J.O. Efeito de tratamentos anti-helmínticos mensais sobre a produção leiteira em vacas com helmintoses subclínicas. Arq. bras. Med. Vet. Zoot., 36(1):59-64, 1983.
- LEVINE, N.D. Nematode parasites of domestic animals and of man. Minneapolis, Burgess, 1968. 600p.
- REINECKE, R.K. A field study of some nematode parasites of bovines in a semi-arid area, with special reference to their biology and possible methods of prophylaxis. Onderstepoort J. Vet. Res., 28:365-464, 1960.
- ROBERTS, F.H.S. & O'SULLIVAN, P.J. Methods for egg counts and larvae cultures for strongyles infecting the gastrointestinal tract of cattle. Aust. J. Agric. Res., 1(1):99-102, 1949.