

ENSAIO DE MISTURA DE MEBENDAZOLE E CLOSANTEL, EM PASTA, PARA TRATAMENTO DE NEMATÓIDES DE EQUÍNO*

Abraão Garcia Gomes** & Uriel Franco Rocha***

RESUMO

Quatorze cavalos naturalmente infestados por nematóides foram submetidos a contagens de OPG e ordenados por essas contagens, formando sete pares de animais. De cada par, sorteou-se um cavalo para ser testemunho e um para tratamento, por via oral, com uma pasta contendo partes iguais em peso, de closantel e mebendazole, sendo que a dose administrada foi de 8 mg/kg de cada princípio ativo. Os resultados, segundo a escala de ARMOUR (Pharmacol basis large An. Med., p. 174-209, 1983), em termos de eficiência, gênero ou por espécies de helmintos presentes foi: 1) estômago: - a) *Habronema* sp - A; b) *Trichostrongylus axei* - A; 2) intestino delgado: *Parascaris equorum* - U (não conclusivo); 3) intestino grosso: - a) *Strongylus* - B; b) *Triodontophoras* sp e *Craterostomum* sp - A; c) pequenos estrôngilos - A; d) *Oxyuris equi* - U (não conclusivo). Cabe registrar que nenhum dos cavalos estava parasitado por larvas de *Gasterophylus*.

UNITERMOS: Mebendazole, Closantel, Nematóides e Equíno.

INTRODUÇÃO

Numerosos fatores contribuem para melhorar a saúde dos equínos e manutenção das suas características qualitativas e quantitativas. As doenças parasitárias, em razão dos danos diretos e indiretos, têm lugar de destaque na pecuária moderna. Tomar medidas preventivas para impedir o aparecimento de parasitos, torna-se garantia de bom rendimento e economia da produção.

* Este trabalho foi conduzido na Fazenda Experimental da EPAMIG, Uberaba-MG, e parte final de laboratório no IPTSP/UFG.

** Prof. Assistente do IPTSP, UFG, Caixa Postal 131

*** Prof. Titular Parasitologia aposentado, IBC, USP, Pesquisador CNPq, PR. 300019/86 BM.

Medidas em defesa da saúde dos equinos, preventivas ou planejadas com fim de combater doenças parasitológicas e melhorar o aspecto econômico dependem, basicamente, de providenciar, escolher e aplicar em tempo oportuno, os antiparasitos apropriados, especialmente quando se tratar de invasões mistas, constituídas de várias espécies de helmintos gastrintestinais.

Experimento executado por GUERREIRO & SHARP, 1979, utilizando o anti-helmíntico mebendazole, mostrou que o mesmo foi altamente efetivo contra estágios adultos de *S. vulgaris* e os compostos desta droga vêm sendo utilizados, até o momento, no controle e tratamento de infecções parasitárias em cavalos.

Trabalho como o de VAN DEN BOSSCHE et al., 1979, utilizando Closantel contra várias espécies de nematoda de bois e carneiros, com resultados altamente positivos, mostrou que o mesmo, administrado isolado ou em associação com outras drogas, foi efetivo no combate às verminoses dos equinos.

Com o objetivo de colocar para os criadores mais uma alternativa de controle dos vermes dos cavalos, conduziu-se o presente estudo, visando avaliar a atividade de uma mistura de Mebendazole e Closantel, em pasta, administrada por via oral, com dosagem de 50 mg/kg de peso de pasta, para cada 25g de peso, 3,125 g de Closantel e 3,125 g de Mebendazole, contra os parasitos gastrintestinais de equinos, naturalmente infectados em criações de campo do Triângulo Mineiro e Sul de Goiás.

MATERIAL E TÉCNICAS

Contagem de ovos de helmintos por grama de fezes

Foram utilizados 14 cavalos adquiridos pela firma IVA S/A, entregues na Fazenda experimental Getúlio Vargas e ali mantidos durante 15 dias, soltos em um pasto sem contacto com equídeos da Fazenda. Aqueles animais tiveram 4 contagens de OPG: uma no dia zero, antes do tratamento, e três contagens 48, 96, e 144 horas após o tratamento.

Após a primeira contagem, os 14 animais foram alinhados, em ordem crescente, pelos valores de OPG. Dos dois mais infestados, segundo esse critério, um foi sorteado para tratamento, por meio de moeda (cara ou coroa), fazendo-se o mesmo com os subseqüentes, até serem sorteados os 14 animais, dispostos casualmente em sete pares estratificados, cada par com um a ser tratado e outro testemunho.

Aplicação das drogas

Todos os animais foram individualmente pesados e os sorteados para tratamento receberam, por via oral, 50 mg/kg de peso, da pasta, contendo, para cada 25 g de peso, 3,125 g de Closantel e 3,125 g de Mebendazol.

Necrópsia dos animais

Antes da data do sacrifício, três animais testemunhos morreram, tendo sido necropsiados, contando-lhes endo e ectoparasitos.

No 13º dia após o tratamento, os sobreviventes de cada grupo foram abatidos coletando-se o tubo digestivo, separado em estômago, intestino delgado e intestino grosso. Foram examinados, ainda a quente, os brônquios e os fígados dos animais.

O conteúdo de cada estômago, de cada intestino delgado e de cada intestino grosso foi recolhido pelas técnicas convencionais aplicadas em helmintologia, formolado a 10% em frascos identificados. As contagens de helmintos presentes em cada um dos segmentos foram feitas com auxílio de lupa, com identificação pelo menos até o gênero.

Análise estatística

Para as análises estatísticas usou-se o "Teste de Sinal" (ROCHA, U.F. 1955).

RESULTADOS

Os resultados do experimento estão condensados nas Tabelas de números 1 a 5. Na Tabela 1 estão dispostos, devidamente numerados, os cavalos dos lotes tratados e testemunhos e a evolução, para cada um deles, da variável OPG entre horas zero e 144. Na Tabela 1a redispõem-se os mesmos dados em ordem decrescente.

TABELA 1 - Contagem de OPG antes do tratamento (hora zero), 48, 96 e 144 horas após o mesmo, comparando a variável em animais tratados e testemunhos.

n.	Peso	Dose	Contagens de OPG			
			Horas			
			zero	48	96	144
Testemunhos						
15	-	-	100	100	300	200
14	378	-	1300	1650	1450	2200
11	187	-	800	400	700	600
9	197	-	600	500	-	-
8	254	-	450	450	650	1600
4	155	-	1000	1000	650	-
3	150	-	400	1100	-	-
E			4650	5200	3750	4600
X			664,29	742,86	750,00	920,00

GOMES, A.G. & ROCHA, U.F. Ensaio de Mistura de Mebendazole e Closantel, em Pasta, para Tratamento de Nematóides de Equino. Rev. Pat. Trop. 21(1):1-12, jan./jun. 1992.

Cont. Tabela 1

n.	Peso	Dose	Contagens de OPG			
			Horas			
			zero	48	96	144
			Tratados			
13	258	12,9	800	250	50	200
12	347	17,35	300	100	100	100
7	275	13,75	1000	750	100	0
6	338	16,9	400	200	300	400
5	243	12,15	1200	500	0	200
2	149	7,45	300	150	0	0
1	288	14,4	700	100	0	0
E	1898	94,90	4700	2050	550	900
X	271,14	13,56	671,43	292,86	78,57	128,57
Eficiência		(56%)C	(88%)B	(81%)B		

TABELA 1a - Os mesmos dados da Tabela 1, ordenados decrescentemente e pareados para comparação da variável OPG entre tratados e testemunhos, nos tempos zero hora, 48, 96 e 144 horas.

Zero hora		48 horas		96 horas		144 horas	
Testemunhos	Tratados	Testemunhos	Tratados	Testemunhos	Tratados	Testemunhos	Tratados
1.300	1.200	1.650	750	1.450	300	2.200	400
1.000	1.000	1.100	500	700	100	1.600	200
800	800	1.000	250	650	100	600	200
600	700	500	200	650	50	200	100
450	400	450	150	300	0	0	0
400	300	400	100	0	0	0	0
100	300	100	100	0	0	0	0
4.650	4.700	5.200	2.050	3.750	550	4.600	900
664,29	671,43	742,86	292,86	750,00	78,57	920,00	128,57
Eficiência		C	B	B			

O simples exame dos dados da Tabela 1, depois de ordenados decrescentemente e pareados na Tabela 1a, mostra que a zero hora do experimento não havia diferença com significância estatística nas contagens médias de OPG entre os cavalos sorteados para serem tratados ou servirem como testemunhos; mostra ainda, pelo "Teste do Sinal" que 48 horas após o tratamento a contagem média dos tratados caiu a menos de 40% da dos testemunhos com diferença significativa ao nível crítico de 5%, caracterizando, para o tratamento, uma eficiência da ordem de 60%, ou do tipo C, segundo o critério de ARMOUR (1983), eficiência que nos tempos subsequentes (96 e 144 horas) passou à categoria B, por se situar entre os limites de 75% e 90%. A significância estatística para a análise global da Tabela 1a estreita-se para o nível crítico de 1%.

GOMES, A.G. & ROCHA, U.F. Ensaio de Mistura de Mebendazole e Closantel, em Pasta, para Tratamento de Nematóides de Equino. Rev. Pat. Trop. 21(1):1-12, jan./jun. 1992.

Analisando-se as variáveis "números de vermes", começando pelas espécies encontradas no estômago, cujos dados compõem as Tabelas 2 e 3, referentes, respectivamente aos gêneros *Habronema*, "lato sensu", e à espécie *Trichostongylus axei*. Do primeiro gênero estavam presentes na população equídea em estudo três espécies, a saber: *Habronema muscae*, *H. microstoma* e *H. megastoma* mas, para maior facilidade de interpretação, resolveu-se considerá-las como pertencentes ao mesmo gênero e com contagens globais, separadas por sexos conforme as Tabelas 2 e 2a:

TABELA 2 - Contagens de machos e de fêmeas adultas e formas imaturas de nematóides do gênero *Habronema*, no estômago de animais testemunhos e tratados 13 dias após o tratamento.

n.	Adultos		Imaturos		Total	
	soma	soma	soma	soma		
	Testemunhos					
15	73 +	106	179	27 +	63	269
14	5610 +	9489	15099	1191 +	4909	21199
11	40 +	70	110	0 +	10	120
9	5 +	4	9	46 +	46	101
8	0 +	10	10	0 +	0	10
4	17 +	11	28	2 +	3	33
3	29 +	81	110	0 +	50	160
E	5774 +	9771	15545	1266 +	5081	21892
X	824,86 +	1395,86	22207,1	180,86 +	725,86	3127,43
	Tratados					
13	252 +	303	555	31 +	44	630
12	3 +	1	4	2 +	9	15
7	39 +	61	100	0 +	2	102
6	101 +	209	310	99 +	81	490
5	0 +	0	0	0 +	20	20
2	0 +	0	0	1 +	4	5
1	0 +	10	10	9 +	21	40
E	395 +	584	979	142 +	181	1302
X	56,43 +	83,43	139,86	20,29 +	25,86	186,00
Eficiência	A	A	A	B	A	A

(88,75%)

GOMES, A.G. & ROCHA, U.F. Ensaio de Mistura de Mebendazole e Closantel, em Pasta, para Tratamento de Nematóides de Equino. Rev. Pat. Trop. 21(1):1-12, jan./jun. 1992.

TABELA 2a - Contagens de nematóides do gênero *Habronema*, machos e fêmeas adultos e imaturos, em ordem decrescente, em animais testemunhos e tratados (dados da Tabela 2).

		Formas Adultas						Formas Imaturas						Adultos e Imaturos					
		Machos		Fêmeas		Total		Machos		Fêmeas		Total		Machos		Fêmeas		Total	
Contr.	Trat.	Contr.	Trat.	Contr.	Trat.	Contr.	Trat.	Contr.	Trat.	Contr.	Trat.	Contr.	Trat.	Contr.	Trat.	Contr.	Trat.	Contr.	Trat.
5610	252	9489	303	15099	555	1191	99	4909	81	6100	180	6801	351	14398	384	21199	735		
73	101	106	209	179	310	46	31	63	44	109	75	119	132	169	253	288	385		
40	39	70	61	110	100	27	9	50	21	77	30	67	48	120	82	187	130		
29	3	81	10	110	10	2	2	46	20	48	22	31	5	127	30	158	32		
17	0	11	1	28	4	0	1	10	9	10	10	17	1	21	10	38	14		
5	0	4	0	10	0	0	0	3	4	3	4	5	0	7	4	13	30		
0	0	10	0	9	0	0	0	0	2	0	2	0	0	10	2	9	2		
5774	395	9771	584	15545	979	1266	142	5081	181	6347	323	7040	537	14852	765	21892	1301		
824,86	56,43	1395,86	83,43	2220,7	139,8	180,86	20,29	725,86	25,86	906,71	46,14	1005,7	76,7	2121,7	109	3127	185,8		
93,2%(A)		94%(A)		93,7%(A)		88,78%(B)		96,74%(A)		94,91%(A)		92,4%(A)		94,9%(A)		94,06%(A)			

GOMES, A.G. & ROCHA, U.F. Ensaio de Mistura de Mebendazole e Closantel, em Pasta, para Tratamento de Nematóides de Equino. Rev. Pat. Trop. 21(1):1-12, jan./jun. 1992.

Do exame da tabela 2a, verifica-se, pelo teste do sinal, que a média das contagens de *Habronema* foi significativamente menor nos cavalos tratados, ao nível de 5%, para os machos e fêmeas adultos do helminto, sendo que para o total de formas adultas o nível crítico da significância alcança 1%. Para as formas imaturas, embora a significância da diferença entre médias não esteja tão segura, o simples exame das tabelas 2 e 2a sugere que a eficiência do tratamento foi muito satisfatória, tanto assim que, com exceção dos machos imaturos, em que ela ficou na categoria B de ARMOUR (1983), em todas as demais comparações a eficiência foi da categoria A.

Vejam agora o que se deu no que se refere à espécie *T. axei*, do estômago, segundo pode ser visualizado na tabela 3.

TABELA 3 - Contagens de machos e fêmeas da espécie *T. axei* no estômago dos cavalos testemunhos e de tratados, considerando o sexo de helminto:

Número	Machos	Fêmeas	Total
Testemunhos			
15	12	9	21
14	10	90	100
11	0	0	0
9	5401	7606	13007
8	11	86	97
4	39	46	85
3	2	1	3
E	5475	7838	13313
X	782,14	1119,71	1901,86
Tratados			
13	5	16	21
12	3	2	5
7	0	0	0
6	0	1	1
5	0	1	0
2	0	0	0
1	0	0	0
E	8	19	27
X	1,14	2,71	3,86
Eficiência	99,8%(A)	99,8%(A)	99,8%(A)

O simples exame da tabela 3 revela que o cavalo n. 9 foi responsável pela quase totalidade do valor da média do grupo testemunho. Mesmo assim os dados permitem inferir o alto valor anti-helmíntico da droga contra ambos os

sexos do verme, cuja eficiência foi A pelos critérios de ARMOUR (1983).

Um casal imaturo de *Parascaris equorum* e um exemplar de *Anoplocephala perfoliata* foram recolhidos do intestino delgado do cavalo n. 9, testemunho. Aos demais, tratados ou testemunhos, essa parte do tubo digestivo estava praticamente isenta de helmintos, encontrando-se uma ou outra espécie dos gêneros *Habronema* ou *Trichostrongylus*, quiçá em via de eliminação.

No intestino grosso, foram encontrados apenas nematóides. Cabe salientar o encontro de helmintos da espécie *Oxyuris*, que embora presentes em números escassos, não permitiram uma análise estatística fidedigna, sendo então, excluída das tabelas 4 e 5 e conseqüentemente, da interpretação dos resultados do tratamento. Na tabela 4 estão alinhados os resultados referentes às espécies *Strongylus vulgaris* e *S. edentatus* e também os estrongilídeos dos gêneros *Tridontophorus* e *Craterostomum*, que, em conjunto, foram denominados "grandes estrongilus", segundo orientação de vários autores, entre os quais GIORGI (1974). Não foi encontrada a espécie *S. equinus*. Nas colunas da tabela 4 em que aparece uma soma, a primeira parcela refere-se à contagem total de helmintos de cada espécie ou gênero no raspado da mucosa do intestino; a segunda parcela ao resultado da contagem por amostragem em uma alíquota do conteúdo do órgão, que foi 1% para animais dos grupos testemunho e de 2,5% para os do grupo tratado. Por esta razão, a contagem nas alíquotas está multiplicada por 100 para os testemunhos e por 40 para os tratados. Na tabela 4a estão redistribuídas, em ordem decrescente, as somas das contagens individuais registradas na tabela 4, comparando cada gênero ou espécie de helminto, entre animais tratados e testemunhos e classificando os resultados dos tratamentos em percentagem de eliminação e categorias de eficiência segundo os critérios de ARMOUR (1983).

O exame dos dados da tabela 4, mormemente depois de reordenados na tabela 4a, permite ver, de imediato, que a droga foi significativamente anti-helmíntica para todas as categorias taxionômicas ou etárias ali representadas, significância esta que se consolida ao nível crítico de 1%. Ficou também patente que a eficiência do medicamento foi bem maior para os gêneros *Tridontophorus* e *Craterostomum* em que se situou na categoria A, do que para as espécies do gênero *Strongylus*, em que a eficiência não ultrapassou a categoria C.

Nas tabelas 5 e 5a foram dispostas as contagens dos "pequenos estrongilus", com várias dezenas de espécies situadas por TRAVASSOS e seus discípulos na subfamília *Trichoneminae*, mas que autores de outras tendências sistemáticas classificam como *Cyathostominae*. Não se teve no presente estudo, a preocupação de ir além da subfamília, mesmo porque ainda há muita controvérsia quanto ao "status" ou mesmo quanto à validade e, o que é pior, quanto ao ciclo evolutivo e ao papel patogênico dessas numerosas espécies.

TABELA 4 - Nematóides do intestino grosso - "grandes estrongilus" (contagem total no raspado (R) e por amostragem no conteúdo (cont.)).

Nr.	Testemunhos				Total	Formas Jovens Aliq.1%
	Nematóides Adultos (alíquotas de Conteúdo 1%)					
	<i>S. vulgaris</i> R+Cont=Soma	<i>S. edentatus</i> R+Cont=Soma	<i>Tridontophorus</i> R+Cont=Soma	<i>Craterostomum</i> R+Cont=Soma		
15	38+100=138	0+0=0	9+200=209	9+100=109	456	3700
14	96+100=196	7+100=107	140+500=640	3+0=3	946	6300
11	35+200=235	1+100=101	99+200=299	0+0=0	635	29400
09	72+200=272B	0+100=100	88+400=488	4+100=104	964	4400
08	69+100=169	5+100=105	33+900=933	0+0=0	1207	5100
04	99+100=199	0+0=0	0+100=100	0+0=0	299	4900
03	111+200=311	2+100=102	3+300=303	1+0=1	717	7400
E	1520	515	2972	217	5224	61200
X	217,14	73,57	424,57	31,00	746,29	8742,86
Nr.	Tratados				Total	Formas Jovens Aliq.1%
	Nematóides Adultos (alíquotas de Conteúdo 2,5%)					
	<i>S. vulgaris</i> R+Cont=Soma	<i>S. edentatus</i> R+Cont=Soma	<i>Tridontophorus</i> R+Cont=Soma	<i>Craterostomum</i> R+Cont=Soma		
13	0+0=0	3+80=83	0+0=0	0+0=0	83	0
12	9+120=129	2+40=42	0+0=0	0+0=0	171	0
07	0+0=0	1+40=41	0+0=0	0+0=0	41	240
06	24+0=24	2+0=2	0+0=0	0+0=0	26	40
05	2+200=202	0+40=40	0+0=0	0+0=0	242	200
02	8+0=8	0+0=0	3+40=43	0+0=0	51	1040
01	0+240=240	1+0=1	0+40=40	0+0=0	281	600
E	603	209	83	0	895	2120
X	86,14	29,86	11,86	0,0	127,86	302,86

TABELA 4A - Dados da tabela 4 em ordem decrescente pareando tratados e testemunhos, por espécie ou gênero de nematóides. Percentagem de eliminação e eficiência anti-helmíntica do Equilix.

<i>S. Vulgaris</i>		<i>S. edentatus</i>		<i>Tridontophorus</i>		<i>Craterostomum</i>		Total de Grandes Estrongilus		Formas Imaturas	
testem.	trat.	testem.	trat.	testem.	trat.	testem.	trat.	testem.	trat.	testem.	trat.
311	240	107	83	933	43	109	0	1207	281	29400	1040
272	202	105	42	640	40	104	0	964	242	7400	600
235	129	102	41	488	0	3	0	946	171	6300	240
199	24	101	40	303	0	1	0	717	83	5100	200
196	8	100	2	299	0	0	0	635	51	4900	40
169	0	0	1	209	0	0	0	456	42	4400	0
138	0	0	0	100	0	0	0	299	26	3700	0

TABELA 5 - Contagens de "pequenos estrôngilos" nos intestinos grossos de cavalos tratados e testemunhos.

Testemunhos (Alíquota de 1% do Conteúdo)					
Nr.	Raspado	+	Conteúdo	=	Total
15	4825	+	41300	=	46125
14	5475	+	338900	=	344375
11	5715	+	324815	=	329815
9	1328	+	99800	=	101128
8	3284	+	444184	=	448184
4	4212	+	249700	=	253912
3	3111	+	257900	=	261011
E	27950	+	1756600	=	1784550
X	3992,86	+	250942,85	=	254935,71
Tratados (Alíquota de 2,5% do Conteúdo)					
Nr.	Raspado	+	Conteúdo	=	Total
13	4200	+	13680	=	17880
12	159	+	1700	=	1919
7	74	+	480	=	554
6	3825	+	10480	=	14305
5	301	+	420	=	721
2	184	+	80	=	264
1	706	+	2480	=	3186
E	9449	+	29380	=	38829
X	1349,86	+	4197,14	=	5547,00
Eficiência	97,82%(A)				

TABELA 5a - Totais ordenados da tabela 5, comparando testemunhos e tratados (pequenos estrôngilos)

	Testemunhos	Tratados
	448184	17880
	344375	14305
	329815	3186
	261011	1919
	253912	721
	101128	554
	46125	264
E	1784550	38829
X	254935,71	5547,00
Eficiência	(97,83%(A))	

Pelo teste do sinal, a diferença de médias entre tratados e testemunhos é significativa ao nível crítico de 1%.

DISCUSSÃO

Em face da experiência dos autores, tornou-se bastante curioso o fato de não encontrarem larvas de *Gasterophilus nasalis* no estômago e no duodeno, nenhum espécime de *S. equinus* e raros exemplares de *O. equi* no intestino grosso. Uma hipótese para a ausência ou escassez de tais espécies é de que os antigos proprietários tivessem tratado os animais com algum anti-helmíntico mais eficaz contra as mesmas do que contra as que estavam presentes. De qualquer forma, a melhora clínica dos animais tratados era evidente e se tornou conspícua com a ausência de mortes nos animais tratados, enquanto nos testemunhos morreram 3 em 7, ou seja 42,86%. A eficiência do tratamento contra *Habronema* é digna de registro, o mesmo pode ser dito com relação ao *Triodontophorus*, dois gêneros assaz resistentes às drogas convencionais encontradas no comércio. A propósito, é digno de menção o fato de todos os cavalos testemunhos apresentarem grandes úlceras pululantes de *Triodontophorus*, enquanto que nos tratados não havia uma úlcera sequer.

Cabe finalmente, por em destaque que o Equalix é mistura em partes iguais de mebendazol e closantel numa pasta veiculadora para uso oral, na dose 8mg de cada princípio ativo por quilo de peso corpóreo do hospedeiro. O delineamento utilizado no experimento não permitiu discernir qual efeito observado pode ser atribuído a cada princípio componente do produto. Se se desejar explorar tal aspecto, um novo delineamento, do tipo fatorial, por exemplo deveria ser utilizado.

Do ponto de vista prático, porém, não cabe dúvida que o produto utilizado, foi altamente benéfico no tratamento dos nematóides mais comuns do cavalo nas condições de campo do Brasil Central.

SUMMARY

An assay using a pasil containing closantel and mebendazole administered "pur os" for the treatment of nematode infections of the horse

Fourteen naturally infected horses were submitted to foecal nematode egg counting after which they were ranked by the degree of infection so expressed in order to group them in seven gradually decreasing pairs of animals. From each of such pairs one of the animals was casually sorted for treatment and the other was kept untreated as control. The treated ones received the paste orally at the dosis of 8 mg/kg ogf each of the active drugs. The results were according to ARMOUR'S (Pharmacol. basis large An. Med., p. 174-209, 1983) criterion for each part of the digestive tube and for each genus or species of nematodes: 1) stomach: a) *Habronema sp* - A; b) *Trichostrongylus axei* - A; 2) small intestine: *Parascaris equorum* - U (unconclusive); 3) large intestine: a) *Strongilus sp* - B; b) *Triodontophorys sp* and *Craterostomum sp* - A; c) small strongyles - A; d) *Oxyuris equi* - U (unconclusive). It must be registered that in none of the horses were found *Gasterophilus larvae*.

Key Words: Mebendazole, Closantel, Nematodes and horse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. ARMOUR, J. Modern anthelmintics for farm, animals **In: Pharmacological Basis of Large Animal Medicine.** 1. ed., **Blackwell Scientific Publications**, Oxford, 1983, 209p.
02. GIORGI, J. R. Parasitology for Veterinarians. 2. ed., **W. B. Saunders C.** Philadelphia, London and Toronto, 1974, 386p.
03. GUERRERO, J. & SHARP, M. L. Critical anthelmintic evaluation of mebendazole suspension in horse. **Equine Pract.**, 1:53-55, 1979.
04. ROCHA, U. F. Ensaio crítico do Método de Ackert como meio de avaliação da atividade anti-helmíntica da tio-difenilamina (Fenotiazina) contra *Ascaridia galli* (Schrank, 1788) em pintos. São Paulo, 1955. 76 p. (Tese, Livre Docência).