

PESQUISA DE ESTRATÉGIA PARA O CONTROLE DAS INFECÇÕES HELMÍNTICAS DE CAPRINOS EM GOIÂNIA-GO.

*José Roberto Carneiro**, *Ernesto Panicali**, *Fuad Calil**,
*Nicanor Rodrigues da Silva****, *Miguel Joaquim Dias*** e *Eliany Xavier *****

RESUMO

Foi observado o comportamento das infecções helmínticas em 90 caprinos, de raças variadas e na faixa etária dos 3 a 24 meses, procedentes do município de Goiânia, constatando-se contagens altas de OPG em todo o período do trabalho, com exceção de abril/88, março/89 e março/90. Os valores médios elevados de OPG, sugerem como principal responsável o manejo inadequado da criação. Nas coproculturas, encontrou-se maior predomínio de *Trichostrongylus* sobre *Haemoncus*. Os resultados das intensidades médias de infecção e da prevalência das necrópsias de 72 animais foram: *Haemoncus* 54.650 e 60%; *Trichostrongylus* spp 49.590 e 46%; *Cooperia* spp 16.470 e 43%; *Oesophagostomum* spp 900 e 25%; *Strongyloides papillosus* 4.540 e 24%; *Trichuris ovis* 110 e 8%; *Bunostomum trigonocephalum* 80 e 4% e *Moniezia expansa* 10 e 1%.

UNITERMOS: Epidemiologia, cabras, helmintos, necrópsias, dinâmica populacional.

INTRODUÇÃO

O caprino é um animal rústico de porte médio e se desenvolve muito bem em regiões semi-áridas e agrestes, fornecendo carne, leite e couro às populações nativas. O seu leite é universalmente reconhecido pelo alto teor nutritivo e sua pele atingia, em 1972, o valor de exportação de US\$ 12,6 milhões, segundo BEL-

* Professores do Departamento de Parasitologia do IPTSP - UFG

** Professor da Escola de Veterinária - UFG

*** Técnico de Laboratório do IPTSP - UFG

**** Estagiária do Departamento de Parasitologia do IPTSP - UFG.

CARNEIRO, J. R.; PANICALI, E.; CALIL, F.; RODRIGUES DA SILVA, N.; DIAS, M. J. & XAVIER, E. Pesquisa de estratégia para o controle das infecções helmínticas de caprinos em Goiânia-GO. Rev. Pat. Trop., 20(2):147-155, jul./dez. 1991.

LAVER et alii(2). O Brasil, está entre os oito principais países criadores de caprinos do mundo, com um rebanho estimado em 6.709.428 cabeças, IBGE(11). Destes, 90% encontram-se na região Nordeste distribuídos nos seus vários estados. O Estado de Goiás, pela sua posição geográfica e por ser eminentemente agropecuário, possui uma área de aproximadamente 58% do seu território destinada a mesma, sendo que grande parte se encontra ociosa ou subexplorada. Configura-se, portanto, a presente necessidade de se fomentar a caprinocultura, bem como incrementar as pesquisas no sentido de identificar os fatores incompatíveis com o seu desenvolvimento e adotar técnicas de manejo apropriadas para a região.

Um dos fatores responsáveis pelo baixo rendimento e por inúmeras perdas na criação de caprinos é a verminose gastrointestinal e pulmonar.

Estudos realizados no Brasil - Na Bahia, SILVA (15) foi o primeiro a publicar dados sobre helmintos parasitos de ovinos e caprinos. CAVALCANTE (4), em Pernambuco, necropsiou 60 caprinos e identificou as seguintes espécies: *Haemoncus contortus*, *T. colubriformis*, *O. columbianum*, *B. trigonocephalum*, *T. ovis*, *Moniezia expansa*, *Cistycercus tenuicollis*, *Strongyloides* sp. GIRÃO & MEDEIROS (8), em trabalhos sobre a incidência de helmintos em caprinos no Piauí referem-se ao *Haemoncus contortus*, *T. colubriformis* e *Oesophagostomum columbianum* como os mais prevalentes e patogênicos. CARDOSO & FIGUEIREDO LIMA (3) registraram os helmintos parasitos de caprinos e ovinos criados nas microrregiões cearenses do Sertão de Quixeramobim. Os helmintos de caprinos registrados foram: *Haemoncus contortus*, *T. axei*, *Strongyloides papillosus*, *Oesophagostomum columbianum*, *Trichuris ovis* e *Moniezia expansa*. PADILHA (13), estudando a epidemiologia e controle de helmintos parasitos de caprinos na região do sertão Pernambucano de São Francisco, estabeleceu o levantamento da fauna helmíntica, amplitude de variação e intensidade de infestação nas estações seca e chuvosa, e verificou que os parasitos que ocorreram em níveis significativos no Estado de Pernambuco são: *H. contortus*, *O. columbianum* e, raramente *T. colubriformis*. COSTA & VIEIRA (6) estudaram a evolução dos helmintos de caprinos e verificaram que o parasito ocorre durante todo o ano, com piques em fevereiro, abril, junho e outubro e que necrópsias em caprinos traçadores indicaram que os nematódeos são transmitidos apenas de março a maio (meados do período chuvoso ao início do período seco). COSTA et alii (7), no Ceará, através de necrópsias mensais de 5 a 6 caprinos, - 2 a 3 procedentes das propriedades onde foi realizado o trabalho, e 2 a 3 caprinos introduzidos na propriedade e necropsiados 30 dias depois, - verificaram que o período de transmissão dos parasitos é restrito ao período chuvoso. GUIMARÃES & LIMA (10) necropsiaram 83 caprinos de ra-

CARNEIRO, J. R.; PANICALI, E.; CALIL, F.; RODRIGUES DA SILVA, N.; DIAS, M. J. & XAVIER, E. Pesquisa de estratégia para o controle das infecções helmínticas de caprinos em Goiânia-GO. Rev. Pat. Trop., 20(2):147-155, jul./dez. 1991.

ças indefinidas e idades variando de 4 a 24 meses, originários das regiões Norte, Nordeste, Oeste e Centro-Oeste de Minas Gerais. Foram identificadas as seguintes espécies de helmintos: *H. contortus*, *T. colubriformis*, *T. axei*, *T. longispicularis*, *C. curticei*, *C. pectinata*, *Strongyloides papillosus*, *B. trigonocephalum*, *O. columbianum*, *C. radiatum*, *O. asperum*, *Trichuris ovis*, *Moniezia expansa* e *Eurytrema pancreaticum*.

Este trabalho objetivou:

- 1 - Detectar, quantificar e identificar larvas:
 - a) de meios de cultura;
 - b) de nematóides pulmonares.
- 2 - Identificar e quantificar os vermes adultos obtidos das necrópsias.
- 3 - Correlacionar os valores de O. P. G. com temperaturas médias e precipitações pluviométricas. Assim, procurou-se obter subsídios, para futuros experimentos de estratégias de controle dos parasitos.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi executado na Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás, distante 8 km do Centro de Goiânia.

Foram sorteados 23 caprinos fêmeas, sendo 10 da raça Pardalpina, 10 Anglo-Nubiana e 3 sem raça definida (SRD). Os caprinos, na faixa etária de 4 a 6 meses de idade, foram mantidos no seguinte esquema de semi-confinamento: receberam, no cocho das instalações, uma mistura de capim camerum (*Pennisetum purpureum*) com feijão guandu (*Gyanus caiam*). Diariamente, por volta das 11 horas, os animais eram levados a um piquete de 1,5 ha com pasto de capim braquiaria (*B. decumbens* e *B. ruziziensis*) retornando às instalações por volta das 16 horas. Uma dieta constante de sal mineral e água foi fornecida. Os animais foram vacinados contra linfadenite caseosa e tratados contra os ecto e endoparasitos, quando necessário.

As fezes recém emitidas colhidas mensalmente, foram colocadas no aparelho de Baerman para pesquisa de vermes pulmonares, para contagens de ovos por grama de fezes (OPG), segundo técnica de GORDON & WHITLOCK (9) e coproculturas, segundo ROBERTS & O'SULLIVAN (14). As larvas foram identificadas usando o critério adotado por KEITH (12).

Mensalmente foram necropsiados 3 caprinos na faixa etária de 3 a 24 meses e de raças variadas, procedentes do município de Goiânia para avaliar a carga qualitativa e quantitativa dos helmintos. A técnica utilizada foi a de COSTA et alii (1970).

CARNEIRO, J. R.; PANICALI, E.; CALIL, F.; RODRIGUES DA SILVA, N.; DIAS, M. J. & XAVIER, E. Pesquisa de estratégia para o controle das infecções helmínticas de caprinos em Goiânia-GO. Rev. Pat. Trop., 20(2):147-155, jul./dez. 1991.

DADOS METEOROLÓGICOS

Os dados referentes às temperaturas e precipitações pluviométricas foram colhidos junto à Escola de Veterinária.

RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Os valores médios mensais das contagens de OPG, estão expostos no Gráfico I. Verifica-se que os valores altos de OPG (acima de 500) ocorreram em 21 meses observados, enquanto que os valores baixos (menos de 500) ocorreram em 3 meses, ou seja: abril/88, março/89 e março/90. Tais dados sugerem que o fator manejo foi o principal responsável pelas variações. A sugestão foi reforçada pelo fato de que as temperaturas médias não foram desfavoráveis à evolução dos ovos nas pastagens durante os 24 meses.

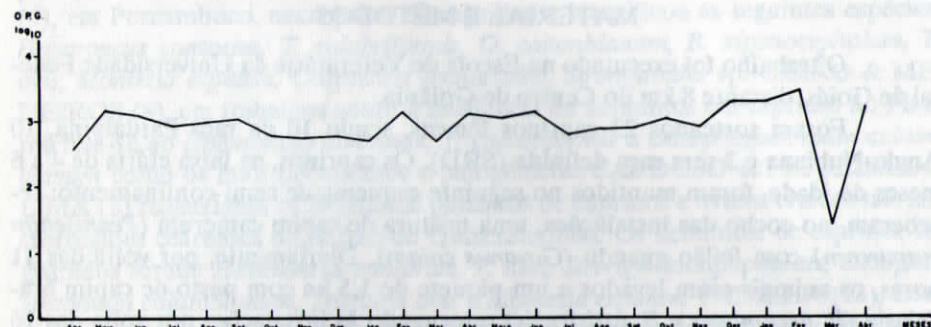


Gráfico I - Valores médios mensais obtidos das contagens do O.P.G. de 18 caprinos procedentes de Goiânia no período 1988-1990

Quanto às precipitações pluviométricas, no período estudado, não se constatou correlação significativa, apesar da literatura registrar como sendo responsável pelos altos picos de ovos, conforme trabalho de GIRÃO & MEDEIROS (8).

Não foram encontrados nem larvas, nem adultos de *Dictyocaulus* quer nos pulmões, quer no aparelho de Baerman. Os percentuais médios dos gêneros de Trichostrongilídeos encontrados nas culturas de fezes (Coproculturas), estão na Tabela II.

Os valores quantitativos médios obtidos nas necrópsias de 72 caprinos, estão na Tabela I. A ordem decrescente de prevalência entre os animais parasita-

CARNEIRO, J. R.; PANICALI, E.; CALIL, F.; RODRIGUES DA SILVA, N.; DIAS, M. J. & XAVIER, E. Pesquisa de estratégia para o controle das infecções helmínticas de caprinos em Goiânia-GO. Rev. Pat. Trop., 20(2):147-155, jul./dez. 1991.

TABELA I - Intensidade média e prevalência de parasitos encontrados em 72 necrópsias de caprinos provenientes do município de Goiânia, período 1988-1990.

ESPÉCIES	INTENSIDADE MÉDIA DE INFECÇÃO	PREVALÊNCIA %
<i>Trichostrongylus</i> spp	28850	46,0
<i>Trichostrongylus colubriformis</i>	20740	
<i>Haemoncus</i> spp	29610	60,0
<i>Haemoncus contortus</i>	25040	
<i>Cooperia</i> spp	10730	43,0
<i>Cooperia punctata</i>	5740	
<i>Strongyloides papillosus</i>	4540	24,0
<i>Oesophagostomum</i> spp	460	25,0
<i>Oesophagostomum columbianum</i>	440	
<i>Bunostomum trigonocephalum</i>	80	04,0
<i>Trichuris ovis</i>	110	08,0
<i>Moniezia expansa</i>	10	01,0

TABELA II - Percentuais médios dos gêneros de trichostrongilídeos encontrados em culturas de fezes de caprinos procedentes do município de Goiânia - período: 1988-1990.

MESES	Haemoncus	Trichostrongylus	MESES	Haemoncus	Trichostrongylus
Abril/88	40	60	Abril	-	100
Maio	50	50	Maio	71	29
Junho	11	89	Junho	47	53
Julho	20	80	Julho	21	79
Agosto	50	50	Agosto	08	92
Setembro	02	98	Setembro	10	90
Outubro	23	77	Outubro	25	75
Novembro	23	77	Novembro	-	-
Dezembro	21	79	Dezembro	05	95
Janeiro/89	25	75	Janeiro/90	-	-
Fevereiro	11	89	Fevereiro	65	35
Março	03	97	Março	40	60
			Abril	41	59

CARNEIRO, J. R.; PANICALI, E; CALIL, F.; RODRIGUES DA SILVA, N.; DIAS, M. J. & XAVIER, E. Pesquisa de estratégia para o controle das infecções helmínticas de caprinos em Goiânia-GO. Rev. Pat. Trop., 20(2):147-155, jul./dez. 1991.

dos foi: *Haemoncus* spp 60%; *Trichostrongylus* spp 46%; *Cooperia* spp 43%; *Oesophagostomum* spp 25%; *Strongyloides papillosus* 24%; *Trichuris ovis* 8%; *Bunostomum trigonocephalum* 4% e *Moniezia expansa* 1%. Nota-se que o *Haemoncus contortus* foi o mais freqüente entre os vermes encontrados, seguido pelo *Trichostrongylus colubriformes*. Essa maior freqüência foi também encontrada por GUIMARÃES & LIMA (10). O gênero *Cooperia* com percentual de ocorrência de 43% foi, apesar de apresentar baixa intensidade parasitária, um dos maiores percentuais encontrados no Brasil. COSTA & VIEIRA (6), cita que essas espécies são encontradas nos caprinos com baixa intensidade de infecção.

No Gráfico II, estão os valores de temperaturas médias e precipitações pluviométricas do período 1975-1990 de Goiânia-GO.

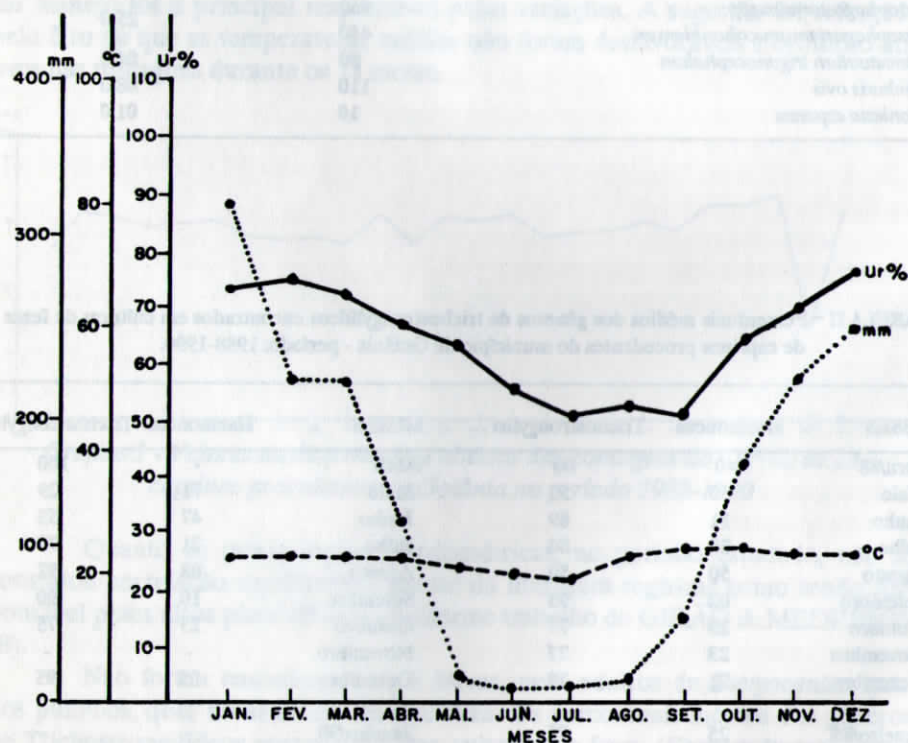


Gráfico 2 - Valores médios mensais de umidade relativa do ar, temperaturas médias e precipitação pluviométrica período de 1985-1990 - Goiânia-GO.

FONTE: Ministério da Agricultura de Goiás, Instituto Nacional de Meteorologia

CARNEIRO, J. R.; PANICALI, E; CALIL, F.; RODRIGUES DA SILVA, N.; DIAS, M. J. & XAVIER, E. Pesquisa de estratégia para o controle das infecções helmínticas de caprinos em Goiânia-GO. Rev. Pat. Trop., 20(2):147-155, 1991.

CONCLUSÕES

- 1 - Influência inadequada do manejo nos altos valores de O.P.G.;
- 2 - Predomínio do gênero *Trichostrongylus* sobre o *Haemoncus* nos meios de cultura;
- 3 - Predomínio do *Haemoncus contortus* sobre os demais nematóides encontrados nas necrópsias.

SUMMARY

Strategy of the control of helminthic infections of goats in "Goiânia-Goiás", Brazil

The goal of this work was to study the behaviour of the helminths infection in ninety goats. The animals age between three to twenty four months old, were coming from Goiânia country and belonging to several to breeds. It was found high values of the E.P.G. during the search except in April/88, March/89 and March/90, respectively.

The high means values of the O.P.G. can be related to the insatisfactory care with the livestock the culture of the faeces showed a predominancy of the *Trichostrongylus* above *Haemoncus*. From the necropsy of seventy of the infections as following: *Haemoncus* 54.650 or 60,0%; *Trichostrongylus* 49.590 or 46,0%; *Cooperia* 16.470 or 43,0%; *Oesophagostomum* spp 900 or 25,0%; *Strongyloides papillosus* 4.540 or 24,0%; *Trichuris ovis* 110 or 8,0%; *Bunostomum trigonocephalum* 80 or 4,0%; and *Moniezia expansa* 10 or 1,0%.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. BATISTA NETO, R. & SANTOS, M. M. Levantamento Parasitológico em caprinos e ovinos de três microrregiões homogêneas do Estado da Bahia. In: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 18. Congresso Internacional de Veterinária em Língua Portuguesa. Seminário Brasileiro de Parasitologia Veterinária, 3. Balneário Camboriu, S. C., 1982. 160p.
02. BELLAVER, C.; OLIVEIRA, E. R. & FIGUEIREDO, E. A. P. O peso como fator técnico-econômico de comercialização de pêlos caprinos e ovinos tropicais. Sobral-CE. EMBRAPA. CNPq, pesquisa em andamento, 4 (1980 a).

CARNEIRO, J. R.; PANICALI, E.; CALIL, F.; RODRIGUES DA SILVA, N.; DIAS, M. J. & XAVIER, E. Pesquisa de estratégia para o controle das infecções helmínticas de caprinos em Goiânia-GO. *Rev. Pat. Trop.*, 20(2):147-155, jul./dez. 1991.

03. CARDOSO, S. B. & FIGUEIREDO LIMA, M. E. Helmintos gastrintestinais parasitos de caprinos e ovinos do Estado do Ceará. *In: Congresso Brasileiro de Parasitologia*, 5. Rio de Janeiro. Anais, 1980. 116p.
04. CAVALCANTE, A. M. C. Prevalência estacional de helmintos gastrintestinais de caprinos nas Zonas da Mata, do Agreste e do Sertão de Pernambuco, Belo Horizonte, 48p. (dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais), 1974.
05. COSTA, H. M. A.; COSTA, J. C.; GUIMARÃES, M. F. & FREITAS, M. C. Prevalência e intensidade de infecções por helmintos de bovinos procedentes da área de Três Corações, Minas Gerais. *Arq. Esc. Vet., Belo Horizonte*, 22: 101, 1970.
06. COSTA, C. A. F. & VIEIRA, L. S. Evolução do parasitismo por nematódeos gastrintestinais em caprinos no sertão dos Inhamuns, Ceará. Sobral. EMBRAPA-CNPC, 1983 (EMBRAPA-CNPq. Pesquisa em Andamento, 9).
07. COSTA, C. A. F.; VIEIRA, L. das & BERNE, M. E. Seasonal helminths parasites in goats in Sertão of Inhamuna, Ceará-Brazil. *in: Rio de Janeiro-RJ. Abstracts*, 22p. 1985.
08. GIRÃO, R. M. & MEDEIROS, L. P. Incidência de helmintos gastrintestinais de caprinos das microrregiões de Campo Maior e Valença de Piauí - Terezina. EMBRAPA, UEPAE/Terezina, 1978. (UEPAE, the comunicado técnico, 8)
09. GORDON, H. M.; WITLOCK, H. V. A new technique for nematode eggs in sheep faeces. *J. Coun. Sci. Ind. Res. Aust.* 12: 50, 1939.
10. GUIMARÃES, M. P. & LIMA, W. S. Helmintos parasitos de caprinos de Minas Gerais. Seminário do Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária, 5. Belo Horizonte, MG, 1987.
11. IBGE. Anuário Estatístico do Brasil. Fundação IBGE, Rio de Janeiro, 627p., 1986.
12. KEITH, R. K. The differentiation of the larvae of some common nematode parasites of cattle. *Aust. J. Zool.*, 1: 223-235, 1953.
13. PADILHA, T. N. Prevalência estacional de helmintos parasitos de caprinos na microrregião do Sertão de Pernambuco de São Francisco. Petrolina, EMBRAPA, (PATSA), 1980. (PATSA, Pesquisa em andamento, 4).
14. ROBERTS, F. H. S.; O'SULLIVAN, P. J. Methods for egg counts and larval cultures for strongyles infecting the gastro-intestinal tract of cattle. *Aust. J. Agric. Res.*, 2: 99-102, 1950.
15. SILVA, A. A. J. Sobre alguns nematódeos parasitas de animais domésticos no Estado da Bahia. *Atas Soc. Biol., Rio de Janeiro*, 5(4): 19-20, 1961.

CARNEIRO, J. R.; PANICALI, E.; CALIL, F.; RODRIGUES DA SILVA, N.; DIAS, M. J. & XAVIER, E. Pesquisa de estratégia para o controle das infecções helmínticas de caprinos em Goiânia-GO. *Rev. Pat. Trop.*, 20(2):147-155, jul./dez. 1991.

16. UENO, H. & GUTIERRES, V. C. Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes, Toquio, Japan International Cooperation Agency. p. 16-17, 1983.