

## PRINCIPAIS PARASITOS INTESTINAIS DIAGNOSTICADOS EM GALINHAS DOMÉSTICAS CRIADAS EM REGIME EXTENSIVO NA MUNICIPALIDADE DE CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ

FRANCIMAR FERNANDES GOMES, HELAÍNE HADDAD SIMÕES MACHADO, LUCIANA DA SILVA LEMOS  
LUCIANO GRILLO DE ALMEIDA E ROGÉRIO FIGUEIREDO DAHER

Laboratório de Sanidade Animal (LSA), Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias (CCTA),  
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)  
Av. Alberto Lamego, 2000, HORTO – CEP 28015620, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil E-mail: fgomes@uenf.br

### RESUMO

Um estudo sobre as parasitoses que ocorrem em galinhas domésticas criadas em regime extensivo na região de Campos dos Goytacazes, RJ, foi realizado durante o ano de 2004. Este se baseou na realização de necropsias, análises de amostras de fezes de 51 aves, bem como na comparação entre os métodos empregados. Os ovos de parasitas encontrados nos exames coproparasitológicos pertenciam a helmintos dos gêneros *Heterakis*, *Ascaridia*, *Capillaria*,

*Oxyspirura*, *Cheylospirura* e *Strongyloides*. O único cestóide encontrado foi o do gênero *Railletina*. Nesta pesquisa os resultados qualitativos das técnicas laboratoriais de exame de fezes coincidiram na maioria das vezes com os resultados das necropsias, tendo demonstrado maior eficiência apenas no diagnóstico da presença do coccídeo *Eimeria* sp, pela visualização dos oocistos do parasito.

**PALAVRAS-CHAVES:** Aves domésticas, necropsia, parasitoses.

### ABSTRACT

MAIN INTESTINAL PARASITES DIAGNOSED IN DOMESTIC CHICKENS RAISED IN EXTENSIVE REGIMEN IN THE MUNICIPALITY OF CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ

A study on the parasitism that occur in the extensive creations of domestic hens in Campos dos Goytacazes city, RJ, was carried through in the period of year of 2004. This was based on the necropsy and the analysis of 51 samples of faeces of deriving hens of creations located in urban and farm areas. The joined parasitic eggs belonged the helminthes *Heterakis*, *Ascaridia*, *Capillaria*, *Oxyspirura*,

*Cheylospirura* and *Strongyloides*. The only joined cestode were of *Railletina*. The biggest prevalence, however, was of oocysts of the coccidia *Eimeria* spp. The qualitative results of laboratory techniques of faeces examination concurred with the results of necropsy for helminthes and indicated more efficacy for eimeriosis diagnosis.

**KEY WORDS:** Necropsy, parasitic diseases, poultry.

### INTRODUÇÃO

Dentre os mais frequentes problemas que acometem as galinhas domésticas (*Gallus gallus*

*domesticus*, Linnaeus 1758) nos sistemas de criação extensiva, destacam-se as parasitoses intestinais. Nesse tipo de criação não há manejo nem instalações avícolas adequadas, o que acarreta

grandes perdas econômicas aos criadores, pela diminuição da produtividade dos animais afetados, bem como pelo aumento da taxa de mortalidade. As instalações muitas vezes são os principais reservatórios de helmintos parasitas do trato digestivo inferior assim como de seus hospedeiros intermediários. Os danos causados aos animais e a sintomatologia dessas parasitoses dependem da patogenicidade do agente, da intensidade da infecção e do estado imunológico das aves (MENEZES, 1999; CARNEIRO, 2001).

As criações extensivas geralmente são empregadas quando se tem um número pequeno de aves e não há disponibilidade de muito capital de investimento (EMBURY, 1998). A falta de recursos, aliado ao desconhecimento dos criadores quanto à importância das helmintoses, faz com que essas enfermidades sejam muito frequentes. Em trabalhos realizados na África por FABIYI (1972), HODASI, (1976) e VERCRUYSE et al. (1985), foram necropsiadas, respectivamente, 126, 45 e 103 aves domésticas, tendo-se observado prevalências de 100% de helmintoses. No Brasil, este percentual de parasitismo também foi observado por MENEZES (1999), ao necropsiar 36 galinhas d'angola provenientes de diferentes regiões do Estado do Rio de Janeiro. Nota-se que a necropsia é o procedimento de diagnóstico mais comumente descrito em aves domésticas (FABIYI, 1972; GRISI & CARVALHO, 1974; HODASI, 1976; VERCRUYSE et al., 1985; SILVA et al., 1990; MENEZES, 1999; CARNEIRO, 2001), sendo escassa na literatura a realização de trabalhos que utilizam métodos coproparasitológicos para esses animais.

O objetivo deste trabalho foi identificar os parasitos intestinais mais prevalentes em galinhas domésticas criadas em regime extensivo no município de Campos, RJ, mediante a realização de necropsias e exames laboratoriais de amostras fecais, comparando-se a eficiência dos métodos utilizados no diagnóstico.

## MATERIAL E MÉTODOS

Durante o ano de 2004 foram coletadas 51 amostras fecais de galinhas domésticas pro-

venientes de criações extensivas localizadas no Município de Campos dos Goytacazes, RJ. Cada amostra correspondeu a uma criação. Os diagnósticos realizados constituíram parte das atividades de Extensão Universitária dos Setores de Anatomia Patológica e Parasitologia do Laboratório de Sanidade Animal (LSA) da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Todas as aves apresentavam sintomatologia clínica sugestiva de endoparasitose, evidenciando-se fraqueza, anemia, perda de apetite, diarreia e emagrecimento. Após o exame clínico, cada ave foi eutanasiada e necropsiada segundo ZANDER & MALLINSON (1991). Realizou-se a averiguação da existência de lesões macroscópicas na mucosa intestinal e, para o diagnóstico coproparasitológico, colheram-se as fezes após a abertura do reto durante a necropsia, acondicionando-as em isopor com gelo para o transporte até o laboratório, onde se procedeu aos exames. As amostras fecais foram submetidas à técnica qualitativa de Willis (flutuação simples) descrita em HOFFMANN (1987).

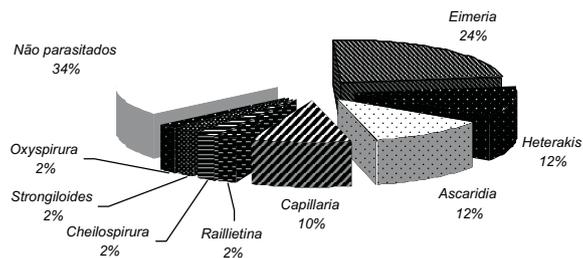
As análises estatísticas foram realizadas por meio de intervalo de confiança para proporção (COCHRAN, 1955), com auxílio do programa computacional SAEG, versão 7.1 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, 1997), considerando-se o nível de significância  $\alpha$  igual a 5% e admitindo-se ser uma amostra representativa de uma população infinita de aves no município de Campos dos Goytacazes, Estado do Rio de Janeiro.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observam-se, na Figura 1, os gêneros de endoparasitos encontrados e suas respectivas frequências. Das 51 amostras examinadas, dezoito (34%) estavam negativas e as outras trinta e três (66%) apresentaram positividade para pelo menos uma espécie de endoparasito.

No Brasil, já foram identificadas 48 diferentes espécies de helmintos em galinhas domésticas (COSTA & FREITAS, 1959). Na presente pesquisa, identificaram-se sete gêneros de helmintos e um de coccídeo. Verificou-se que os resultados dessa pesquisa corroboraram com os trabalhos de

FABIYI (1972), GRISI & CARVALHO (1974), HODASI (1976), VERCRUYSE et al. (1985), SILVA et al. (1990), EMBURY (1998) e MENEZES (1999). Estes afirmam que as helmintoses são as principais enfermidades que acometem aves criadas em regime extensivo, contribuindo para o aumento da taxa de mortalidade, bem como para a disseminação de uma grande variedade de espécies de parasitos no ambiente.



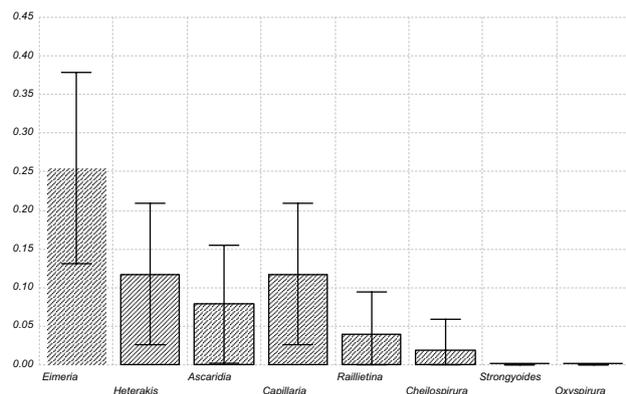
**FIGURA 1.** Percentual de ocorrência de endoparasitos em um total de 51 amostras de aves provenientes de criações extensivas no Município de Campos dos Goytacazes, RJ, em 2004.

Dentre os endoparasitos detectados nos exames de amostras fecais, o coccídeo do gênero *Eimeria* destacou-se como o mais prevalente, tendo-se observado uma frequência de 24% de casos, totalizando treze animais positivos (Figura 1). Sabe-se que a coccidiose é muito comum nas criações industriais, mesmo naquelas em que o uso de drogas anticoccidianas é constante (ANDREATTI FILHO et al., 1999). Estas também ocorrem nas criações extensivas, em que o fornecimento de ração com coccidiostáticos e o tratamento anti-helmíntico praticamente inexistem, tornando, assim, as infecções mistas comuns e o efeito ocasionado pelo parasitismo múltiplo decisivo para o agravamento do quadro clínico, como mostra esta pesquisa.

Salienta-se também que a detecção de oocistos ou ovos de parasitos em amostras fecais não necessariamente reflete a existência de lesões nas mucosas do trato digestivo, haja vista que a presença destas depende de fatores como a carga parasitária, o tipo de parasito, a idade do hospedei-

ro, bem como seu estado imunológico. Isso explica o porquê de as lesões intestinais muitas vezes não terem sido constatadas, ainda que o diagnóstico coproparasitológico se mostre positivo.

Considerando as infecções mistas ocorridas na presente pesquisa, verifica-se, por meio da análise da Figura 2, que a presença das espécies *Eimeria*, *Heterakis* e *Capillaria* contribuiu em maior grau para a formação de lesões do que a coexistência das espécies *Ascaridia*, *Raillietina* e *Cheilospirura*.



**FIGURA 2.** Proporção de aves com lesões intestinais de acordo com a espécie de parasito e seus respectivos limites superior e inferior no intervalo de confiança ao nível de significância ( $\alpha$ ) de 5% de probabilidade.

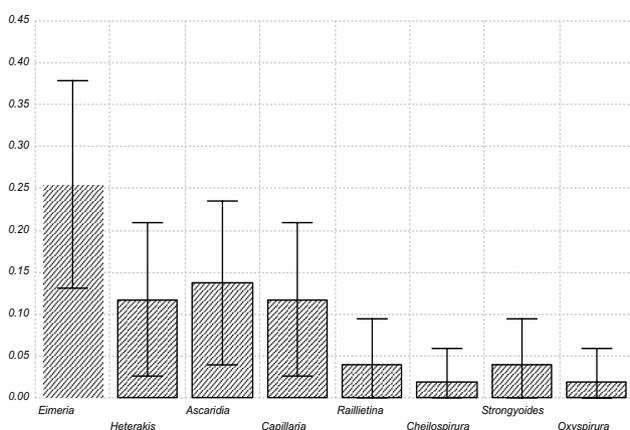
A inexistência de lesões nas infecções *Strongiloides* e *Oxyspirura* é explicada pela baixa carga parasitária assim como pela baixa frequência com que foram observados nas aves do presente estudo.

Embora em termos percentuais os casos de *Eimeria* tenham superado amplamente a frequência observada para *Heterakis*, *Ascaridia* e *Capillaria*, representando o dobro ou mais em relação a cada um desses helmintos (Figura 1), esse resultado não deve ser considerado expressivo, já que estatisticamente não foi observada diferença significativa entre as frequências do coccídeo no que diz respeito àqueles parasitos (Figura 2). Diferença significativa foi observada somente entre a frequência de *Eimeria* em relação a *Raillietina*, *Cheilospirura*, *Strongiloides* e *Oxyspirura*. Este fato corrobora com os resultados dos trabalhos de autores que afirmam ser este coccídeo um dos pa-

rasitos mais importantes em galinhas domésticas (ANDREATTI FILHO et al., 1999).

Entre os helmintos, o único cestóide encontrado foi o do gênero *Raillietina* e, dentre os nematóides, os mais observados foram o *Heterakis* e *Ascaridia*, cada um com 12% de frequência, tendo sido diagnosticados na necropsia e no exame de fezes. Estes resultados confirmam parcialmente os de MENEZES (1999) e CARNEIRO (2001). O primeiro autor, em trabalho realizado no Estado do Rio de Janeiro, observou uma alta prevalência de *H. galinarum*, ao passo que o segundo observou dominância de *H. galinarum* e de *Capillaria* spp.

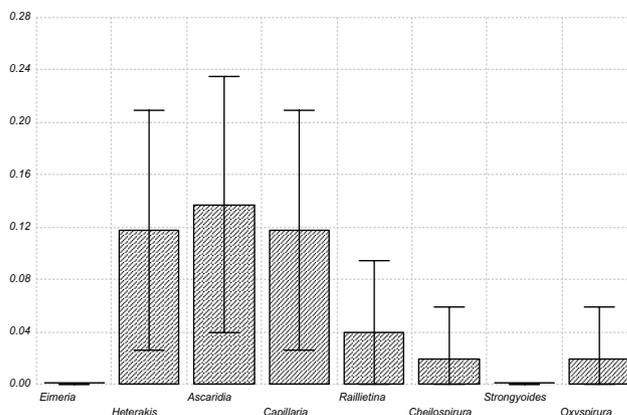
De maneira geral, as técnicas coproparasitológicas utilizadas mostraram-se eficientes como métodos de diagnóstico para detecção de endoparasitos intestinais de galinhas, haja vista que, somados, os percentuais de parasitismo encontrados corresponderam a 66% (Figura 1). Para os casos em que foi constatada a presença de *Eimeria*, a técnica de exame de fezes mostrou-se mais eficiente que a necropsia, pois permitiu a detecção do parasito pela visualização dos oocistos (Figura 3).



**FIGURA 3.** Endoparasitos intestinais encontrados em amostras fecais de aves domésticas mediante a técnica de Willis de acordo com a espécie e seus respectivos limites superior e inferior em intervalo de confiança ao nível de significância ( $\alpha$ ) de 5% de probabilidade.

Em contrapartida, o exame anatomopatológico permitiu a visualização apenas das lesões (Figura 2), o que tornou impossível constatar a

presença do parasito ou de suas formas infectantes à necropsia, em virtude de suas dimensões microscópicas (Figura 4).



**FIGURA 4.** Endoparasitos intestinais encontrados em aves pelo uso da técnica de necropsia e seus respectivos limites superior e inferior em intervalo de confiança ao nível de significância ( $\alpha$ ) de 5% de probabilidade.

É importante ressaltar que, durante a necropsia, nos casos em que as lesões ou o agente etiológico não são vistos, os exames coproparasitológicos demonstram ser de grande importância, já que permitem o diagnóstico da presença do parasito pela detecção de ovos e oocistos nas fezes ao final do período pré-patente. Em contrapartida, nas situações em que o parasito ainda não atingiu a maturidade sexual e não é capaz de liberar ovos ou oocistos, a necropsia demonstra ser um método de grande importância, pelo fato de permitir a visualização das lesões, bem como o próprio parasita em diversas ocasiões (Figuras 2 e 4).

Métodos de exames laboratoriais baseados na pesquisa de ovos e oocistos nas fezes de aves domésticas devem ser incentivados e realizados a fim de contribuir para o estabelecimento de controle estratégico em criações extensivas. Destaca-se que as técnicas coproparasitológicas utilizadas na rotina laboratorial são simples, pouco onerosas e de fácil execução, o que as torna economicamente viáveis e possibilita a sua realização em locais que apresentem estrutura laboratorial simples. Além disso, tais técnicas tornam-se uma boa alternativa à necropsia nos casos em que não há óbitos, por permitirem a avaliação de um número maior de

animais para verificação da causa de baixo desempenho do plantel. Diante da confirmação da eficiência destas, torna-se necessário desenvolver protocolos de exames quantitativos de fezes para aves domésticas criadas extensivamente, para relacionar o grau de infestação com a sintomatologia apresentada, a fim de se elaborar formas de controle estratégico.

## CONCLUSÕES

O parasito que mais acometeu as aves criadas em regime extensivo foi o coccídeo do gênero *Eimeria*.

As helmintoses constituem uma das principais enfermidades que acometem galinhas criadas extensivamente, tendo sido encontradas em 42% das amostras fecais examinadas.

Os métodos de necropsia e os exames coproparasitológicos não substituem uns aos outros, porém são complementares.

## REFERÊNCIAS

- ANDREATTI FILHO, R. L.; MESTRINEL JR., P.; SAMPAIO, H.M.; CROCCI, A. J. Effect of coccidiosis vaccine on Salmonella enteritidis colonization in broiler chicks inoculated with anaerobic cecal microflora. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 51, n. 4, p. 311-316, 1999.
- CARNEIRO, V. S. **Composição e estrutura da comunidade de helmintos parasitos de galinhas, *Gallus domesticus* (L.), no Município de Seropédica, Estado do Rio de Janeiro**. 2001. 69 f. Dissertação (Mestrado em Parasitologia Veterinária) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2001.
- COCHRAN, W. G. **Técnicas de amostragem**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1955. 555 p.
- COSTA, H.M.A.; FREITAS, M.G. Novos achados helmintológicos em animais domésticos de Minas Gerais. **Arquivos da Escola de Veterinária da UFMG**, Belo Horizonte, v. 12, p. 293-297, 1959.
- EMBURY, I. **Raising guinea fowl** [on line]. Disponível: <http://www.agric.nsw.gov.au/mdil/poultry/a508/> Jul. 1998. htm. Acesso em: 27 abr. 2005.
- FABIYI, J.P. Studies on parasites of the grey-breasted helmet guinea fowl (*Numida meleagris galeata pallas*) of the Vom area of the Benue Plateau State, Nigeria. I. Helminth parasites. **Bulletin of Epizootic Diseases of Africa**, v. 20, n. 3, p. 235-238, 1972.
- GRISI, L.; CARVALHO, L. P. Prevalência de helmintos parasitos de *Gallus gallus domesticus* L., no Estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. 115-118, 1974.
- HODASI, J.K.M. The helminth parasites of the helmet guinea fowl (*Numida meleagris galeata pallas*) in Ghana. **Bulletin of Animal Health and Production in Africa**, v. 24, n.1, p. 81-87, 1976.
- HOFFMANN, R. P. **Diagnóstico de parasitismo veterinário**. Porto Alegre: Sulina, 1987. 156 p.
- MENEZES, R. C. **Helmintoses de galinhas d'angola (*Numida meleagris* Linnaeus, 1758) criadas extensivamente no Estado do Rio de Janeiro, Brasil**. 1999. 106 f. Dissertação (Mestrado em Patologia Veterinária) – Universidade Federal Fluminense, 1999.
- SILVA, C.C; MATTOS JR.; D.G.; RAMIREZ, P.M. Helminthos parasitas de *Columba livia* (Gm) no Município de São Gonçalo, Rio de Janeiro. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 42, n. 5, p. 391-394, 1990.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. **SAEG: Sistema de análises estatísticas e genéticas: Versão 7.1**. Viçosa, MG: UFV, 1997. 150 p.
- VERCRUYSE, J.; HARRIS, E. A.; BRAY, R.A. A survey of gastrointestinal helminthes of the common helmet guinea fowl (*Numida meleagris galeata*) in Burkina Faso. **Avian Diseases**, v. 29, n. 3, p. 742-745, 1985.
- ZANDER, D. V.; MALLINSON, E. T. Principles of disease prevention: diagnosis and control. In: CALNEK, B. W.; BARNES, H. J.; BEAR, C. W.; REID, W. M.; YODER, H. W. **Disease of poultry**. 9<sup>th</sup> ed. Ames: Iowa State University Press, 1991. p. 3-44.

Protocolado em: 23 julho 2007. Aceito em: 7 maio 2009.