

### Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia

ISSN: 1982-1263

# Prevalência de endo e ectoparasitos de galinhas caipiras em pequenas propriedades da região serrana de Santa Catarina

Rosiléia Marinho de Quadros<sup>1</sup>, Sandra Batista Wiggers<sup>2</sup>, Mariana Pagani Vieira Paes<sup>2</sup>, Sandra Márcia Tietz Marques<sup>3\*</sup>

RESUMO. Objetivou-se determinar a prevalência de ecto e endoparasitos de galinhas de criação colonial/caipira em Santa Catarina. Duzentos e cinquenta aves clinicamente saudáveis foram contidas e examinadas para a pesquisa de ectoparasitos. E, para avaliar hemoparasitos foram coletadas amostras de sangue da veia braquial e confeccionados 500 esfregaços sanguíneos e avaliados pelos métodos de Panótico Rápido (250) e de Giemsa (250), além de 60 amostras fecais colhidas do solo do pátio foram avaliadas pelos métodos parasitológicos de sedimentação espontânea e centrífugo-flutuação em solução saturada de sacarose. Nenhuma ave apresentou ectoparasitos e hemoparasitos. Foram identificados ovos de *Capillaria* spp. (48,3%), *Ascaridia galli* (21,7%), *Hymenolepis* spp. (16,7%), *Heterakis* spp. (8,3%), *Choanotaenia* spp. (6,7%), *Raillietina* spp. (3,3%), *Syngamus trachea* (3,3%) e oocistos de *Eimeria* spp. (20%). A maioria das amostras fecais das duas propriedades apresentou mais de um gênero de parasito. A negatividade de hemoprotozoários pode ser atribuída ao grande volume de chuva durante todo o período de estudo, refletindo na baixa ocorrência de vetores, mosquitos e moscas hematófagas, vetores na transmissão.

**Palavras-chave:** Galinhas caipiras, esfregaços sanguíneos, hemoparasitos, parasitos intestinais.

## Prevalence of endoparasites and ectoparasites in free-range hens in small holdings in the state of Santa Catarina, Brazil

ABSTRACT. The aim of this study was to determine the prevalence of ectoparasites and endoparasites in free-range hens in Santa Catarina, Brazil. Two hundred fifty clinically healthy hens were fenced in and examined for the presence of ectoparasites. For the detection of hemoparasites, blood was drawn from the brachial vein and 500 blood smears were prepared and assessed by the Quick Panoptic (250) and Giemsa (250) methods, and 60 fecal samples were collected from the barnyard soil and assessed by spontaneous sedimentation and centrifugal flotation in saturated sucrose solution. No birds were infected by ectoparasites and hemoparasites. Eggs of *Capillaria* spp. (48.3%), *Ascaridia galli* (21.7%), *Hymenolepis* spp. (16.7%), *Heterakis* spp. (8.3%), *Choanotaenia* spp. (6.7%), *Raillietina* spp. (3.3%), *Syngamus trachea* (3.3%) and oocysts of *Eimeria* spp. (20%) were detected. Most fecal samples from the two smallholdings indicated that parasites fell under more than one genus. The negative results for hemoprotozoan parasites may be attributed to the large volume of rain during the study period, leading to a low frequency of mosquitoes and hematophagous flies – vectors of transmission.

**Keywords:** free-range hens, blood smears, hemoparasites, intestinal parasites

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Médica Veterinária/Bióloga, Profa., Dra., Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV/UDESC) e UNIPLAC.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Biólogas – Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC).

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Médica Veterinária, PhD, Pesquisadora - FAVET/UFRGS.

<sup>\*</sup>Autor para correspondência, E-mail: smtmuni@hotmail.com

Quadros et al. 2

#### Introdução

No Brasil, a criação de galinhas caipiras é uma tradição. Mesmo em áreas urbanas, em improvisados galinheiros, a criação dessas aves é meio de obtenção de carne e ovos, geralmente para o próprio consumo familiar (Sagriloet al., 2007). A criação de galinhas em pequenas propriedades é uma alternativa diversificação e importante para a subsistência, elevando a renda através da comercialização do excedente da produção. Estas criações domésticas, praticadas em unidades agrícolas familiares se caracterizam pela forma de exploração extensiva, na qual inexistem instalações e práticas de manejo que contemplem eficientemente OS aspectos reprodutivo, nutricional e sanitário, entretanto a avicultura caipira deve atender as condições de criação determinadas pelo Ofício Circular da Divisão de Operações Industriais/Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DOI/DIPOA) número 007/99 de 19/05/1999 (Brasil, 2012).

Nessas criações, as aves podem ser facilmente infestadas por agentes bacterianos, fúngicos e parasitários (Guerra, 2008). O sistema produtivo de galinha caipira frequentemente apresenta infecções maciças por helmintos quando comparadas com aves produzidas em gaiolas, em função do maior contato com o solo, do livre acesso as mais diversas áreas e formas de obtenção de alimentos (Freitas et al., 2002; Brandão et al., 2008).

As infecções hemoparasitárias em aves são estudadas focando os prejuízos econômicos e a interação vetor agente versus etiológico/hospedeiros. As aves infestadas por ectoparasitos apresentam comportamento alterado, com visível inquietude, não dormem e podem se autolesionar, acarretando perda das penas, gerando um descompasso térmico que afeta a alimentação, com perda de peso e queda na produção dos ovos, além de veicular agentes patogênicos (Guerra, 2008). A fauna parasitária gastrintestinal em aves de criação caipira mostra grande diversidade na ocorrência de espécies de helmintos e protozoários, com prevalências decorrências variáveis em de fatores epidemiológicos (Ávilaet al., 2005; Mungube et al., 2008; Gomes et al., 2009; Radfar et al., 2012; Baboolal et al., 2012). Poucos estudos são

conduzidos para avaliar as infestações por ectoparasitos e endoparasitos neste tipo de criação, o que motivou esta investigação, objetivando avaliar as suas ocorrências nos sítios de criação de galinhas caipiras em dois municípios da região serrana de Santa Catarina.

#### Material e Métodos

O projeto foi desenvolvido entre os meses de novembro de 2010 a fevereiro de 2012 e foram amostradas duas propriedades rurais, dos municípios de São José do Cerrito (27°39'47"S e 50°34'48"O) e de Urupema (28°17'38"S e 49°55' 54"O), pertencentes à região do planalto serrano do estado de Santa Catarina.

Nesses municípios o clima é classificado em mesotérmico úmido, subtropical. Urupema é uma das cidades mais frias do país com temperatura média anual de 14° C, podendo chegar, no inverno até 14° C negativos na relva. O perfil climático aponta, como média em janeiro, temperatura média de 17° C e em julho, média de 8° C, com possibilidade de queda de neve entre maio a agosto e com geadas severas entre abril a setembro e medias a fracas nos demais meses,com microclima mostrando acentuada variação térmica no decorrer do dia. As quedas de temperaturas são abruptas e as chuvas podem ser copiosas em curto tempo. Em São José do Cerrito os maiores índices de chuva ocorrem de junho a setembro e um verão quente de dezembro a fevereiro e o inverno caracteriza-se pela formação de geadas nos meses de abril a agosto e pode ocorrer a queda de neve (Ciram-Epagri, 2013).

O maneio nas duas propriedades semelhante, com as aves soltas em pátio gramado e cercado, sem acesso a outros animais, durante o dia e recolhidas a noite para o galpão. Os galpões e os pátios são mantidos em boas condições de limpeza. São alimentadas com milho produzido na propriedade e ciscam no pátio. Não são submetidas a qualquer calendário vacinal ou diagnóstico laboratorial e tratamento antiparasitário. As aves são abatidas, em média, aos 120 dias.

Para este estudo foram selecionadas, aleatoriamente, 250 galinhas de criação colonial, 125 por propriedade para inspeção visual das penas na busca de ectoparasitos e colheita de

sangue para avaliar a presença de hemoparasitos. Para a pesquisa de ectoparasitos, as aves foram apreendidas, contidas e suas penas inspecionadas visualmente. Após a inspeção, o sangue foi colhido da veia braquial com auxílio de seringa de insulina. Imediatamente, uma gota de sangue foi depositada em lâmina de vidro para a confecção de 500 esfregaços e fixado com álcool absoluto e 250 esfregaços foram corados pelo método de Giemsa (Eosina-Azul de Metileno) e 250 pelo de Panótipo Rápido (May-Grunwald-Giemsa), conforme especificações dos fabricantes.

Para o diagnóstico coproparasitológico, 60 amostras fecais foram obtidas de *pool* composto por quatro amostras de quatro quadrantes do piso, 30 amostras de cada propriedade. As amostras foram acondicionadas em sacos plásticos e mantidas em temperatura de 8°C até a análise em um período máximo de 48 horas. As fezes foram processadas por dois métodos, o de sedimentação espontâneae o de centrífugo-flutuação em sacarose, conforme Hoffman (1989).

#### Resultados e Discussão

A inspeção visual das aves para detectar e identificar ectoparasitos resultou negativo e as 500 lâminas de sangue coradas pelos métodos de Giemsa e de Panótipo Rápido também apresentaram resultado negativo para hemoparasitos.

Foram identificados ovos dos nematódeos Capillaria spp. (48,3%), Ascaridia galli (21,7%), Heterakis spp. (8.3%), Syngamus trachea (3.3%), ovos dos cestódeos Hymenolepis spp. (16,7%), Choanotaenia spp. (6,7%) e Raillietina spp. (3,3%) e oocistos do gênero *Eimeria* spp. (20%). As amostras fecais das aves das duas propriedades apresentaram igual proporção de ovos de Capillaria spp., Ascaridia galli, Heterakis spp., Hymenolepis spp. e oocistos de Eimeria spp. Ovos de Syngamus trachea estava presente somente nas aves da propriedade de São José do Cerrito, enquanto ovos de *Raillietina* spp. e Choanotaenia spp. foram diagnosticados na propriedade de Urupema. A Tabela 1 mostra os resultados dos parasitos detectados pelas duas técnicas.

Tabela 1. Comparação entre os métodos de centrífugo-flutuação e sedimentação para amostras fecais de frangos de criação caipira dos municípios de Urupema e São José do Cerrito, região serrana de Santa Catarina.

Parasito	Centrífugo- Flutuação	Sedimentação
Capillaria spp.	17 (28,3%)	12 (20%)
Ascaridia galli	7 (11,7%)	6 (10%)
Heterakis spp.	3 (5%)	2 (3,3%)
Syngamu strachea	2 (3,3%)	0
Hymenolepis spp.	6 (10%)	4 (6,7%)
Raillietina spp.	0	2 (3,3%)
Choanotaenia spp.	0	4 (6,7%)
Eimeria spp.	7 (11,7%)	5 (8,3%)

As amostras analisadas mostraram baixa prevalência de parasitos gastrintestinais, embora os animais não sejam submetidos a nenhuma rotina sanitária. Um dos fatores que pode ter influenciado na baixa incidência é a idade dos animais (Ávila et al., 2005), como nesse caso, cujas aves eram adultas, apresentando certa imunidade parasitária podendo ter contribuído para a baixa frequência parasitária. Entretanto, aves criadas no modelo extensivo estão mais expostas às parasitoses pela possibilidade de ingestão de hospedeiros invertebrados. Aves, mesmo apresentando infecções parasitárias não severas podem representar perdas econômicas

para os criadores, principalmente nas fases iniciais de vida, uma vez que a lesão intestinal em maior ou menor grau pode refletir em menor absorção de nutrientes.

Comparando com os poucos registros sobre frangos de criação não industrial ou sistema intensivo no Brasil, este trabalho apresentou menor prevalência que a registrada por Brandão et al. (2008) em aves caipiras na Paraíba, detectando somente *Ascaridia galli* (68,1%) e por Gomes et al. (2009) no estado do Rio de Janeiro, cujas aves apresentaram taxa de infecção de 67,0% de helmintos gastrintestinais. Uma

Quadros et al. 4

avaliação parasitária em aves do semiárido de Quênia mostrou prevalência de 93,3% para helmintos, com parciais de 74.4% e 68.1%. respectivamente, para nematóides e cestóides e de 6,7 a 16,7% para coccídeos (Mungubeet al., 2008). No Irã, aves caipiras apresentaram-se infectadas com Ascaridia galli (16.9%),(23,7%),Raillietina Heterakis gallinarum tetragona (35,5%), Raillietina echinobothrida (27,1%), Raillietina cesticillus (15,2%) e Choanotaenia infundibulum (40.7%) (Radfaret al., 2012), enquanto em Trinidad, a prevalência total foi de 10,5%, sendo identificados A. galli (5,8%), Heterakis spp. (0,9%), Capillaria spp. (0,3%), Raillietina spp. (2,3%) e Choanotaenia spp. (2,3%) (Baboolalet al., 2012).

ausência de ectoparasitos por consequência, a possibilidade de serem vetores para hemoparasitos, pode ser atribuído às condições ambientais no período da investigação, uma vez que insetos necessitam de calor para sua atividade e manutenção de seu ciclo de vida. Não obstante, Guerra (2008) concluiu em experimento conduzido na região nordeste do Brasil, que não ocorreu grandes diferenças entre períodos do ano, tempo seco e chuvoso na ocorrência de ectoparasitos em aves, quando obteve dados de temperaturas médias anuais de 27-28°C e média de pluviosidade de 0,84 mm e 7,13mm, respectivamente, para os períodos seco e chuvoso e sem grandes variações climáticas ao longo do ano; entretanto a diversidade climática é bem acentuada e diferente na região sul.

Nesse trabalho, segundo registros do Ciram-Epagri (2013), as temperaturas médias anuais foram de 13.2°C e 16.0°C índices e pluviométricos tiveram médias de 170,46 mm e 192,05 mm, respectivamente, para os municípios de Urupema e São José do Cerrito, ocorrendo, em anos anteriores, médias maiores de frio e umidade. As temperaturas mínimas registradas na região de Urupema e São José do Cerrito variaram de 11,6°C e 14,3°C na primavera e verão de 2010-2011, respectivamente; de 7,4°C a 8,7°C no outono e inverno de 2011 e 11,2°C e 13,7°C na primavera e verão de 2011-2012, enquanto as máximas foram de 20,6°C e 24,6°C na primavera e verão (2010-2011), 16,6° C e 18,4°C no outono-inverno (2011) e de 20,8°C e 25,2°C na primavera e verão (2011-2012). Em

2010 foi registrada a temperatura de -7,8°C e nevou 30 cm; em 2011, registrou-se -8,9°C, sendo indiscutivelmente a cidade brasileira exposta às menores temperaturas, enquanto em junho, agosto e setembro de 2012, as temperaturas registradas foram entre -8.6° C e -7.9° C.

Portanto, além da determinação da carga parasitária através de análises de amostras fecais, é necessário avaliar os parâmetros climáticos. Não foram encontrados hemoparasitos e ectoparasitos nos frangos da região serrana catarinense, cujos resultados podem ter tido influenciados diretamente pelo excesso de frio e alto índice pluviométrico, pois devido às baixas temperaturas e volumes de chuvas anormais para as estações estudadas, pode ter sido a causa da não dispersão de vetores e a quebra do ciclo de transmissão dos parasitos.

### Referências Bibliográficas

Ávila, C. et al. Ocorrência de endoparasitas em galinhas caipiras (*Gallusgallus*) no município de Otacílio Costa, Santa Catarina. **Relatório monográfico**. Universidade do Planalto Catarinense, 2005. 24p.

Baboolal, V. et al. The prevalence of intestinal helminths in broiler chickens in Trinidad. **Veterinarski Arhiv**, v. 82, n. 6, p. 591-597, 2012.

Brasil. Ofício Circular número 007/99 de 19/05/1999 da Divisão de Operações Industriais/Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DOI/DIPOA), 2012.

Brandão, P. A. et al. Prevalência de endoparasitoses em galinha caipira em assentamento rural no semi-árido paraibano. In: V Congresso Nordestino de Produção Animal, Aracaju, SE. **Anais**. Aracaju: SNPA/CNPA, 2008. CD-ROM.

Ciram-Epagri— Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI). **Dados climáticos.** Disponível em: < http://ciram.epagri.sc.gov.br/>. Acesso em 10.07.2013.

- Freitas, M. F. L. et al. Parasitos gastrointestinais de aves silvestres em cautiveiro em el estado de Pernambuco, Brasil. **Parasitologia Latinoamericana**, v. 57, n. 1-2, p. 50-54, 2002.
- Gomes, F. F. et al. Principais parasitos intestinais diagnosticados em galinhas domésticas criadas em regime extensivo na municipalidade de Campos dos Goytacazes, RJ. Ciência Animal Brasileira, v. 10, n. 3, p. 818-822, 2009.
- Guerra, M. S. N. C. et. al. Espécies, sítios de localização, dinâmica e estrutura de populações de malófagos em galinhas caipiras (*Gallusgallus*) criadas na ilha de São Luis, MA. **Neotropical Entomology**, v. 37, n. 3, p. 259-264, 2008.
- Hoffmann, R. P. **Diagnóstico de parasitismo veterinário**. Rio de Janeiro: Sulina, 1987, 156p.
- Mungube, E. O. et al. Prevalence of parasites of the local scavenging chickens in a selected semi-arid zone of Eastern Kenya. **Tropical**

- **Animal Health and Production**, v. 40, p. 101-109, 2008.
- Radfar, M. H. et al. Prevalence of parasites and associated risk factors in domestic pigeons (Columba liviadomestica) and free-range backyard chickens of Sistan region, east of Iran. **Journal of Parasitic Diseases**, v. 36, n. 2, p. 220–225, 2012.
- Sagrilo, E. et al. **Criação de galinhas caipiras. Embrapa / Informação Tecnológica**.
  Embrapa Meio-Norte, Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007, 73p

Recebido em Junho 02, 2014. Aceito em Novembro 12, 2014.

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.