



## PERFIL PARASITOLÓGICO DE AVES DE PRODUÇÃO

Dione Cazanti<sup>1</sup>; Mirela Carraro<sup>2</sup>; Jussara M., L. O. Leonardo

**Resumo:** Este trabalho objetiva estimar a prevalência de endoparasitas em aves de diferentes tipos de criações. Os que causam maiores prejuízos para avicultura, são os protozoários (coccídeos) os helmintos (nematódeos, cestódeos e trematódeos). Causada por protozoários do gênero *Eimeria*, a eimeriose ou coccidiose é uma das doenças parasitárias de maior importância econômica na avicultura industrial, apesar do uso de medicamentos anticoccidianos. No presente trabalho, foram coletadas amostras de fezes frescas de aves, de diversos sistemas de criação. As amostras foram processadas no Laboratório de Parasitologia do Hospital Veterinário do CESUMAR e analisadas por métodos de flutuação e sedimentação. As aves de postura de criações intensivas comerciais apresentaram, menor número de amostras negativas (26,3%) em relação às aves caipiras com maior número de amostras negativas (48,6%). As aves criadas em granjas comerciais, apresentaram maior variedade de espécies de parasitas, e maior percentual de parasitismos simultâneos (26,3%), em relação às aves poedeiras caipiras (8,1%), podendo ser justificada pela maior densidade de aves por metro. Nas aves caipiras criadas para corte, a ocorrência de cestódeos foi elevada, (30,0%), indicando a presença de hospedeiros intermediários invertebrados no ambiente, pois estes parasitas possuem ciclo indireto. A presença de *Eimeria* sp. foi mais elevada nas aves caipiras de corte, porém também prevalente nas granjas comerciais, mesmo com controle antiparasitários, indicando que há resistência dos parasitas ao tratamento, assim, a redução destes parasitismos só ocorrerá com a implantação de programas sanitários de biossegurança no plantel, medidas que refletirão em melhor qualidade da carne e do ovo.

**PALAVRAS CHAVES:** Avicultura, Parasitismo, Protozoária

### 1 INTRODUÇÃO

A receita das exportações brasileiras de carne de frango cresceu 35% no último ano, atingindo US\$ 3,509 bilhões, segundo a ABEF (Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frangos). “O desempenho atual representa novo recorde histórico, consolidando a liderança do Brasil entre os grandes exportadores mundiais de carne de frango”. As vendas ao exterior de cortes de frango, segmento de maior valor agregado, com participação de 64% no total exportado, somaram US\$ 2,237 bilhões em 2005, sendo 32% a mais que no ano anterior (Da FolhaNews, 2006).

Com a intensificação na produção de frangos, devem-se considerar alguns cuidados para se evitar perdas e melhorar a qualidade da carcaça desse produto e as parasitoses são fatores limitantes na avicultura brasileira. Pesquisas têm sido feitas

---

<sup>1</sup>Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá – PR, Bolsistas do Programa de Iniciação Científica do PIBIC/CNPq-CESUMAR.

<sup>2</sup>Docente do CESUMAR, Curso de Medicina Veterinária e Gastronomia do Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, Maringá – PR, [jussaraleonardo@cesumar.br](mailto:jussaraleonardo@cesumar.br).

segundo Carlson (1982), para estimar e identificar agentes causadores de enfermidades nas aves e podemos constatar que parasitas são importantes agentes etiológicos.

Dentre os parasitas que acometem aves e causam maiores prejuízos para a avicultura, podemos citar os protozoários (coccídeos) os helmintos (nematódeos, cestódeos e trematódeos).

## **1.1 Endoparasitoses de aves de produção**

### **1.1.1 Coccidiose**

Causada por protozoários do gênero *Eimeria*, é uma das doenças parasitárias de maior importância econômica na avicultura industrial, tanto em granjas de frangos de corte, como em granjas de reprodutoras, apesar dos medicamentos anticoccidianos disponíveis no mercado. Esses medicamentos reduziram muito a mortalidade das aves, entretanto, as perdas econômicas devido à morbidade persistem até hoje em decorrência da má administração dos medicamentos. Outro limitante é o desenvolvimento de resistência parcial ou total desses protozoários (*Eimeria* spp.) aos medicamentos preventivos nas granjas. A ocorrência desta parasitose está também relacionada ao manejo inadequado nos locais de criação e do uso inadequado de vacinas vivas virulentas. Como consequência, ocorre a redução no ganho de peso e o aumento na conversão alimentar, que são os principais parâmetros utilizados no controle de qualidade das aves (BERCHIERI e MACARI, 2000).

Segundo Ruff (1999), em condições ideais, os oocistos podem sobreviver por mais de um ano, mas felizmente para o produtor as condições das instalações avícolas nunca são ideais para o parasita. Os oocistos podem sobreviver durante muitas semanas no solo contaminado pela criação avícola de campo, mas a sobrevivência nas camas é limitada a alguns dias, devido aos níveis de amônia e a destruição por bolores e bactérias. Uma cama úmida contribui para a esporulação do oocisto em dois dias tornando-o infectante, enquanto que a cama seca não é tão favorável. No exterior temperaturas de 37° C ou mais durante vários dias é fatal para o agente.

As galinhas tornam-se infectadas pela *Eimeria* ao ingerir oocistos esporulados (oocistos contendo trofozoítos) juntamente com a ração e água. O primeiro processo que ocorre dentro do hospedeiro é de encistação. Os oocistos sofrem ruptura de sua membrana pela ação mecânica da moela quando os esporocistos são liberados. Estes, pela ação da temperatura corpórea, de enzimas pancreáticas e de sais biliares, liberam os esporozoítos. Os esporozoítos saem através da abertura do esporocisto, o corpo de *Stieda*. Uma vez livre na luz intestinal, os esporozoítos invadem ativamente a célula hospedeira, formando um vacúolo parasitóforo geralmente em um enterócito, células da lâmina própria ou criptas epiteliais. (BERCHIERI E MACARI, 2000).

## **1.2 Helmintoses**

Na dependência do tipo de exploração, podemos concluir que no caso de frangos de corte seria de se pensar que os vermes não teriam qualquer importância, já que o tempo de vida desses animais ao redor de 40 dias, não daria condições para o desenvolvimento de uma verminose cujo período pré-patente, ou seja, o período de infestação e o aparecimento de formas do parasita detectados nas fezes, se completaria ao redor de 5 a 6 semanas nos pintainhos e aproximadamente 8 semanas nos adultos. Porém, tomando como exemplo um parasita de aves da classe Nematoda, o *Ascaridia galli*, devemos lembrar que as formas larvais de L3 assim como L4, poderão estar presentes exercendo atividade mórbida, já na 3ª ou 4ª primeiras semanas de vida do

hospedeiro. Mas patente fica a idéia, se considerarmos que a reutilização das camas de frango por longos períodos torna o local uma possível fonte de infestação para os animais. Essa reutilização é comum em granjas da região sul do país. (BERCHIERI E MACARI, 2000). Os helmintos mais ocorrentes nas aves de produção, são:

a) *Ascaridia galli*: Sua importância está relacionada à manifestações intestinais graves como hemorragias decorrentes da congestão e lesão da mucosa intestinal. Os animais apresentam anemia podendo ir à óbito. Conhecida como lombriga, é o helminto mais comumente encontrado nas aves. Os vermes adultos são encontrados no intestino, porém as formas jovens fazem ciclo hepático e pulmonar, até serem eliminados pela secreção pulmonar e chegar ao intestino, onde produzem ovos eliminados nas fezes e diagnosticados ao exame coproparasitológico. (BENZ, 2001)

b) *Heterakis gallinarum*: a importância desse parasita está na veiculação de um protozoário denominado *Histomonas meleagridis*, agente da chamada histomose ou “cabeça preta” de galinhas e perus. O ciclo de vida é direto e os ovos, após serem depositados no meio ambiente, evoluem para larvas infectantes em uma ou duas semanas. (BERCHIERI E MACARI, 2000).

c) *Davainea proglotina*: Causadora de uma das teníases das aves, sua importância patogênica se estabelece pela enterite hemorrágica grave, devido à penetração profunda do parasita na mucosa e submucosa intestinal do hospedeiro. A ave apresenta um quadro de diarreia sanguinolenta podendo serem observados proglotes na matéria fecal. (BERCHIERI E MACARI, 2000).

d) *Raillietina tetragona*: Seus hospedeiros principais são os galináceos, mas necessitam de hospedeiros intermediários como moscas, formigas, coleópteros coprófagos e terrícolas. Para um diagnóstico clínico observam-se os proglotes nas fezes. Para o diagnóstico laboratorial faz-se o exame microscópico das fezes de aves, para a pesquisa e identificação de cápsulas ovíferas de *Raillietina tetragona*, pelo método de sedimentação simples (Hoffmann) (FORTES, 2004).

e) *Hymenolepis carioca*: Parasitam galináceos e possuem como hospedeiros intermediários insetos como *Stomoxys calcitrans*, coleópteros coprófagos e terrícolas. As aves parasitadas apresentam-se com apatia, perda de apetite e diarreia. Para a constatação laboratorial realiza-se o exame parasitológico de fezes, pelo método de sedimentação, para pesquisa de ovos pesados (URQUHART, 2004).

f) *Capilaria dujardini*: Diagnosticada pela constatação e identificação de ovos biopericulados em exame parasitológico de fezes pelo método de flutuação e presença de adultos no intestino delgado e fígado, por ocasião da necropsia (FORTES, 2004).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o perfil parasitário de aves provenientes de diferentes tipos de criatórios, assim estimando a prevalência de endoparasitas.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Os materiais utilizados foram fezes frescas de 10% do lote de aves, sendo elas de diversos sistemas de criação como, frangos e poedeiras criados em galinheiros, frangos de corte, poedeiras comerciais e matrizes produtoras de pintainhos. O processamento e análise das 108 amostras ocorrem no Laboratório de Parasitologia do Hospital Veterinário durante o período de oito meses, com coletas quinzenais. Estas amostras foram coletadas em locais protegidos de raios solares, nas horas mais frescas do dia e mantidas sob refrigeração no período máximo de 72 horas até a realização da análise parasitológica.

Os métodos citados abaixo possibilitaram a identificação de ovos leves e pesados de helmintos, cistos e oocistos de protozoários, onde sua identificação foi realizada com o auxílio de microscópio óptico.

- Flutuação em solução saturada (Willis-Mollay, 1921),

- Centrifugo-flutuação em solução de Sulfato de Zinco a 33% (Faust *et all.* 1939)
- Sedimentação simples ou Hoffman *et all.* (1934) e Lutz (1919).

Os resultados foram avaliados através de análise descritiva e o deliamento em forma de percentual.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 95 amostras fecais avaliadas, provenientes de criatórios de postura e de frangos de corte, foi possível estimar a ocorrência de parasitismo por helmintos e protozoários.

Os parasitas encontrados em aves de postura de criação comercial e não comercial (caipiras), em frangos de corte de criação comercial e não comercial (caipiras), incluindo parasitismo simultâneo, estão demonstrados nas tabelas 1, 2, 3 e 4 respectivamente.

Tabela 1: Ocorrência de endoparasitas em aves com aptidão para postura de criações comerciais (criações intensivas), na região de Maringá, PR.

Resultado	Amostras (n)	Ocorrência (%)
Negativo	5 (19)	26,31
<i>Eimeria</i> sp.	5 (19)	26,31
<i>Entamoeba</i> sp.	1 (19)	5,26
<i>Heterakis gallinarum</i>	10 (19)	52,63
<i>Ascaridia galii</i>	2 (19)	10,53
Cestodeo	1(19)	5,26
Parasitismo simultâneo	5 (19)	26,31
<i>Eimeria</i> e <i>Heterakis</i>	1(19)	5,26
<i>Eimeria</i> e <i>Entamoeba</i>	1(19)	5,26
<i>Eimeria</i> e Cestódeo	1(19)	5,26
<i>Eimeria</i> e <i>Ascaridia galii</i>	2 (19)	10,53

Tabela 2: Ocorrência de endoparasitas em aves com aptidão para postura de criações extensivas (caipiras) na região de Maringá, PR.

Resultado	Amostras (n)	Ocorrência (%)
Negativo	18 (37)	48,6
<i>Eimeria</i> sp.	10 (37)	27,0
<i>Capilaria</i>	4 (37)	10,8
<i>Ascaridia</i>	8 (37)	21,6
Cestodeo	2 (37)	5,4
Parasitismo simultâneo	3 (37)	8,1
<i>Eimeria</i> sp. e <i>Ascaridia</i>	1 (37)	2,7
<i>Eimeria</i> e Cestodeo	1 (37)	2,7
<i>Ascaridia</i> e Cestodeo	1 (37)	2,7

Tabela 3: Ocorrência de endoparasitas em aves com aptidão para corte de criações comerciais (intensivas), na região de Maringá, PR.

Resultado	Amostras (n)	Ocorrência (%)
Negativo	14 (25)	56,0
<i>Eimeria</i> sp.	8 (25)	32,0
<i>Entamoeba</i> sp.	2 (25)	8,0
<i>Heterakis gallinarum</i>	1 (25)	4,0
<i>Strongylus avium</i>	1 (25)	4,0
<i>Tetrameres</i>	1 (25)	4,0
<i>Ascaridia galii</i>	5 (25)	20,0
Cestodeo	1 (25)	4,0

Parasitismo simultâneo	3 (25)	12,0
<i>Strngylus</i> e <i>Ascaridia</i>	1 (25)	4,0
<i>Cryptosporidium</i> e <i>Eimeria</i> sp	2 (25)	8,0

Tabela 4: Ocorrência de endoparasitas em aves com aptidão para corte de criações extensivas (caipiras) criadas para corte, na região de Maringá, PR.

Resultado	Amostras (n)	Ocorrência (%)
Negativo	2 (10)	20,0
<i>Eimeria</i> sp.	6 (10)	60,0
<i>Capilaria</i> sp.	1 (10)	10,0
Cestodeo	3 (10)	30,0
Parasitismo simultâneo	3 (10)	30,0
<i>Eimeria</i> sp.e Cestodeo	3 (10)	30,0

Aves de postura de criações intensivas comerciais apresentaram, menor número de amostras negativas (26,3%) em relação às de aves extensivas (caipiras) que apresentaram maior ocorrência de aves sem parasitismo (48,6%), porém e maior número de amostras negativas. As aves criadas em granjas comerciais, apresentaram maior variedade de espécies de parasitas, bem como maior percentual de parasitismos simultâneos (26,3%), em relação às aves poedeiras caipiras (8,1%).

Os cestódeos foram encontrados em poucas amostras analisadas, porém nas aves caipiras criadas para corte, a ocorrência de cestódeos foi elevada, (30,0%), indicando a presença de hospedeiros intermediários invertebrados no ambiente, pois estes parasitas possuem ciclo indireto. Da mesma forma, o parasitismo por *Eimeria* sp. foi mais intenso nas aves caipiras de corte,

#### 4 CONCLUSÃO

Após esta pesquisa foi possível concluir que mesmo com tratamentos profiláticos, a presença de parasitas nas aves é intensa, portanto é necessário a implantação de novas medidas profiláticas visando minimizar as perdas causadas por esses agentes e a realização de procedimentos que visam BIOSSEGURIDADE no criatório são extremamente importantes. Estes resultados confirmam a ocorrência de resistência dos parasitas ao tratamento, levando a uma pressão de seleção dos parasitas mediante o uso destes produtos antiparasitários.

#### Referências

BERCHIERI, A. JR., MACARI, M. **Doenças das aves**. Campinas, Facta, 2000.

Conferência Apinco. Anais. Campinas, Facta, 1998.

Da Folha News obtido via internet [http:// folhanews.com.br](http://folhanews.com.br). 2006.

FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. 4º edição. São Paulo, Ícone, 2004.

RUFF, M. D. II Simpósio Internacional sobre coccidiose aviária. Anais, Foz do Iguaçu 9 a 10 de março, 1999.

Simpósio Internacional sobre produção de frangos de corte na fase final. Anais, Campinas, 2000.