

OCORRÊNCIA DE HELMINTOS EM POMBOS *Columba livia* GMELIN, 1789 (COLUMBIFORMES: COLUMBIDAE) URBANOS DA CIDADE DE PELOTAS, SUL DO BRASIL – NOTA PRÉVIA

KIMBERLY TUANE DA SILVEIRA TEIXEIRA¹; ARIANE REAL LANSINI²;
VITÓRIA MANKE NACHTIGALL²; CAROLINA SILVEIRA MASCARENHAS²;
NARA AMÉLIA DA ROSA FARIAS²; CAROLINA CAETANO DOS SANTOS³.

¹Universidade Federal de Pelotas – kimberlytuane@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas– arianereal@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas– vitmanke@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – phrybio@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – naraameliafarias@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas– carol_csantos@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Os pombos da espécie *Columba livia* Gmelin, 1789 são aves que estão presentes em diversas partes do mundo, especialmente em regiões urbanizadas (NUNES, 2003). Adaptaram-se facilmente a estes ambientes por diversos fatores, um deles é a arquitetura dos prédios, que lembra o seu habitat natural, além de apresentarem hábitos alimentares generalistas, encontrando alimentos com facilidade (RIBEIRO, 2019).

A alta população de pombos em centros urbanos pode causar uma série de transtornos. NUNES (2003) menciona problemas provocados pelo acúmulo de fezes e penas, como o entupimento de tubulações, danos a prédios históricos e contaminação de alimentos. Além disso, essas aves são potenciais portadoras de doenças bacterianas, virais e parasitárias, podendo ser fontes de infecção para humanos e outros animais, até mesmo espécies ameaçadas de extinção (DOVC et al., 2004; VAZ et al., 2017).

Em algumas regiões do mundo foi detectada a presença de helmintos parasitando *C. livia* (BEGUM; SEHRIN, 2012; RADFAR et al., 2012). No Brasil, poucos estudos foram realizados, havendo registros de helmintos no estado de São Paulo (PEREZ, 2005; VAZ et al., 2017), Pará (SILVA, 2017) e Minas Gerais (OLIVEIRA et al., 2000). No Rio Grande do Sul existe uma lacuna no conhecimento da diversidade de helmintos associados a *C. livia*.

Estudos nestes hospedeiros são essenciais, considerando os problemas de superpopulação relacionados a essa espécie não nativa do Brasil e a possibilidade de disseminação de seus parasitos para outras espécies, principalmente aves (RADFAR et al., 2012; VAZ et al., 2017). Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi registrar a ocorrência de helmintos e seus índices de infecção em *C. livia* de vida livre, capturados na área urbana da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

2. METODOLOGIA

Para a realização deste estudo foram analisados 50 pombos de vida livre (23 jovens e 27 adultos) capturados de diversas regiões da cidade de Pelotas, região sul do Brasil. A captura e o transporte das aves foram autorizados pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (SISBIO nº 61235-1) e aprovado pelo Comissão de Ética de Experimentação Animal da Universidade Federal de Pelotas (CEEA/ UFPel nº 12860/2018).

Os espécimes adultos foram capturados com o auxílio de tarrafa e puçá, enquanto que os filhotes foram manualmente coletados dos ninhos. Todos os animais foram transportados em gaiolas ao Laboratório de Parasitologia, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, do Instituto de Biologia da UFPEL.

No laboratório os animais foram eutanasiados. Para a pesquisa de helmintos as aves foram submetidas à necropsia, sendo inspecionados os seguintes órgãos: pulmão, rins, fígado, coração, moela, intestino delgado e intestino grosso. Cada segmento foi individualizado, aberto, e observado ao estereomicroscópio. Todos os órgãos coletados foram lavados em água corrente, e conteúdo foi peneirado em tamis com abertura de malha de 150µm, e o material resultante observado em estereomicroscópio.

Os nematoides e trematódeos foram fixados em AFA (Álcool 70°GL-93%; Formol-5%; Ácido Acético Glacial-2%) por 24h e para identificação foram processados de acordo com as técnicas recomendadas por Amato e Amato (2010). Os nematoides foram clarificados em lactofenol e montados temporariamente entre lâmina e lamínula, os trematódeos foram corados em carmim e montados em laminas permanentes. Por fim, os espécimes foram fotografados e classificados por meio de bibliografias específicas (POJMANSKA, 2002; KAJEROVA; BARUS; LITERAK, 2004).

Posteriormente, foram realizadas análises dos parâmetros epidemiológicos de prevalência, abundância e intensidade média de parasitismo, segundo BUSH et al (1997). Os intervalos de confiança foram calculados utilizando o instrumento epidemiológico EpiTools (SERGEANT, 2017).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de hospedeiros examinados doze (24%; IC.95% 14,3-37,4) estavam infectados com pelo menos uma espécie de helmintos.

Dentre os helmintos encontrados, foi identificada *Ascaridia columbae* (Nematoda: Ascaridiidae) e *Brachylaima mazzantii* (Trematoda: Brachylaemidae). Essas espécies também foram relatadas em *C. livia* em estudos realizados no Brasil (PEREZ, 2005; SILVA, 2017; VAZ et. al, 2017). A prevalência geral, a abundância média e a intensidade média de infecção das espécies identificadas estão demonstradas na tabela 1.

Tabela 1. Prevalência (P%), abundância média (AM) e intensidade média de infecção (IMI) de de helmintos em pombos, independente do estágio de maturação, da área urbana da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Espécies de helmintos	P (IC95%) (%)	AM	IMI
<i>Ascaridia columbae</i>	24 (14,3-37,4)	0,8	3,3
<i>Brachylaima mazzantii</i>	4 (1,1-13,5)	6,7	166,5

IC = intervalo de confiança

O nematoide *A. columbae* foi a espécie mais prevalente, assim como em outros estudos, nos quais foram relatados prevalências de 16% a 80,3% (PEREZ, 2005; VAZ et al., 2017). A intensidade média de infecção (IMI) foi menor do que a relatada por PEREZ (2005), que observou altas cargas parasitárias nos hospedeiros examinados em São Paulo.

Em relação ao trematódeo *B. mazzantii*, a frequência da infecção foi mais baixa do que a encontrada em São Paulo (PEREZ, 2005) e no Pará (SILVA, 2017).

A prevalência de espécies de parasitos identificadas em filhotes e adultos esta demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Prevalência de helmintos em pombos adultos e filhotes capturados em área urbana da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Helmintos	Adultos (n=27)		Jovens (n=23)	
	n+	P (IC95%) (%)	n+	P (IC95%) (%)
<i>Ascaridia columbae</i>	11	40,7 (24,5-59,3)	1	4,3% (IC.95% 1,1-13,5)
<i>Brachylaima mazzantii</i>	2	7,4 (IC.95% 0,7-20)	-	-

*n+= número de indivíduos positivos; P = prevalência; IC = intervalo de confiança

Ao verificar a infecção entre os grupos, os jovens apresentaram uma menor incidência de helmintos. Isso provavelmente pode estar relacionado ao menor tempo de exposição desses indivíduos as formas infectantes dos parasitos (RADFAR et al., 2012).

Apenas dois pombos adultos (4%; IC.95% 1,1-13,5) apresentaram co-infecção, semelhante aos dados encontrados em Minas Gerais (OLIVEIRA et al., 2000). De acordo com alguns estudos, a infecção monoparasitária é mais comum nesta espécie (PEREZ, 2005; SILVA, 2017).

Os helmintos identificados neste estudo podem ser encontrados em outras espécies hospedeiras (TARODA et al., 2013). Desta forma, *C. livia* podem servir como transmissores importantes de helmintos para outras espécies de aves.

4. CONCLUSÕES

Com base nos resultados encontrados, podemos concluir que *C. livia*, capturados na área urbana de Pelotas, são parasitados pelas espécies de helmintos *Ascaridia columbae* e *Brachylaima mazzantii*. No entanto, mais estudos são necessários para compreender a epidemiologia dessas helmintoses e o papel epidemiológico desses hospedeiros.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMATO, J. F. R.; AMATO, S. B. Técnicas gerais para coleta e preparação de helmintos endoparasitos de aves. **Ornitologia e conservação: ciência aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento**, v. 16, p. 369-393, 2010.
- BEGUM, A.; SEHRIN, S. Gastrointestinal helminths in pigeon *Columba livia* (Gmelin, 1789). **Journal of the Asiatic Society of Bangladesh, Science**, v. 38, n. 1, p. 93-98, 2012.
- BUSH, A. O.; LAFFERTY, K. D.; LOTZ, J. M.; SHOSTAK, A. W. Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited. **The Journal of Parasitology**, v.83, n. 4, p. 575-583, 1997.
- DOVČ, A.; ZORMAN-ROJS, O.; RATAJ, A. V.; BOLE-HRIBOVŠEK, V.; KRAPEŽ, U.; DOBEIC, M. Health status of free-living pigeons (*Columba livia domestica*) in the city of Ljubljana. **Acta Veterinaria Hungarica**, v.52, n.2, p.219–226, 2004.

KAJEROVA, V.; BARUS, V.; LITERAK, I. Nematodes from the genus *Ascaridia* parasitizing psittaciform birds: a review and determination key. **Veterinarni Medicina**, v.49, n.6, p.217-223, 2004.

NUNES, V. F. P. Pombos urbanos: o desafio de controle. **Biológico, São Paulo**, v.65, n.1-2, p.89-92, 2003.

OLIVEIRA, P. R.; MUNDIN, M. J. S.; CABRAL, D. D.; RIBEIRO, S. C. A.; ROSA, G. N. Levantamento da fauna parasitária das pombas domésticas (*Columba livia*) de Uberlândia, MG, Brasil. **Veterinária Notícias**, v.6, n.2, p.53-56, 2000.

PEREZ, R. R. **Helmintofauna de *Columba livia* (Aves, Columbidae) procedentes do estado de São Paulo**. 2005. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária). Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista.

POJMANSKA, Teresa. Family Brachylaimidae Joyeux & Foley, 1930. In: GIBSON, D. I.; JONES, A.; BRAY, R. A.). **Keys to the trematoda**. Londres: International and The Natural History Museum, 2002, p.37-42.

RADFAR, M. H.; ASL, E. N.; SEGHINSARA, H. R.; DEHAGHI, M. M.; FATHI, S. Biodiversity and prevalence of parasites of domestic pigeons (*Columba livia domestica*) in a selected semiarid zone of South Khorasan, Iran. **Tropical Animal Health and Production**, v.44, n.2, 225–229, 2012.

RIBEIRO, C. L. Criptococose e pombos urbanos (*Columba livia*): uma reflexão social, ambiental e de políticas públicas. **Multitemas**, v. 24, n.56, p.205-222, 2019.

SERGEANT, E. S. G. Epitools epidemiological calculators [online]. Australian: Ausvet Pty Ltd.; 2017. Available from: <http://epitools.ausvet.com.au>

SILVA, C. H. S. R. **Caracterização da fauna de helmintos do trato gastrointestinal de *Columba livia* (Gmelin, 1789) (Aves, Columbidae) coletadas no Parque Zoológico Mangal das Garças, Belém, Pará, Brasil**. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará.

TARODA, A.; BARROS, L. D.; ZULPO, D. L.; CUNHA, I, A. L.; PAIVA, M. C. D. C.; SAMMI, A. S. et al. Occurrence of gastrointestinal and renal helminths in *Zenaidura macroura* (Des Murs, 1847) trap-captured from Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.22, n.3, 2013.

VAZ, F. F.; SILVA, L. A. F. D.; FERREIRA, V. L.; SILVA, R. J. D.; RASO, T. F. Gastrointestinal helminths of two populations of wild pigeons (*Columba livia*) in Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 26, n. 4, p. 446-450, 2017.