

HAEMONCOSE EM PEQUENOS RUMINANTES: UMA REVISÃO

Bárbara Laterza Cerqueira^{1*}, Andrezza Abreu Rocha¹, João Victor Oliveira Miranda¹, Sarah Cristina Pinheiro Barbosa Soares¹, Letícia Beatriz Villela Oliveira¹, Anisleidy Pérez Castillo², Júlia Angélica Gonçalves da Silveira³.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – EV-UFGM – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: barbaralcerqueira@outlook.com

²Discente no Programa de Pós-Graduação em Parasitologia - ICB - UFGM - Belo Horizonte/MG
Docente do Curso de Medicina Veterinária – EV-UFGM – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O parasitismo é um dos principais fatores limitantes na produção animal em geral. A ovinocultura e caprinocultura são afetadas por diversos parasitos que representam significativas perdas em carne, leite e lã¹. Dentre os helmintos que acometem o abomaso de ruminantes, principalmente em cabras e ovelhas, o gênero *Haemonchus* que possui hábitos hematófagos abrange as espécies de maior importância sanitária mundialmente², sendo *H. contortus* o principal causador de perdas em toda a produção destes animais no Brasil e no mundo; fazendo deste o parasito-chave na limitação da ovinocultura e caprinocultura¹. Dessa maneira, ressalta-se a importância de realizar estudos sobre este parasito que tanto impacta na saúde e produção animal em todo o globo.

MATERIAL

Em trabalhos como Alam et. al., 2020; Birgel et. al, 2014; e Ataíde et. al, 2013; foram feitas pesquisas para saber mais sobre as características destes nematóides. Esta revisão baseou-se em artigos e teses publicados a partir de 2011, (disponíveis para acesso nas plataformas Scielo, PubVet e Google Acadêmico) a fim de obter informações atualizadas e ainda em vigor sobre Haemoncose, Pequenos ruminantes, *H. contortus* e Parasitoses.

RESUMO DE TEMA

Haemonchus contortus é um nematódeo da família Trichostrongylidae causador de haemoncose em pequenos ruminantes³. Este nematódeo é um helminto hematófago que parasita os capilares das paredes do abomaso de caprinos e ovinos, consumindo até 0,08ml de sangue por dia³.

A prevalência desses parasitos é maior em locais com temperaturas quentes ou países tropicais, e devido ao custo do tratamento associado às medidas de controle, pode ser causa de alta morbidade, mortalidade e perdas econômicas nos rebanhos⁴.

O ciclo parasitário possui duas fases: fase parasitária (dentro do hospedeiro) e fase livre (no ambiente). A infecção começa quando houver a ingestão das larvas infectantes L3 encontradas na pastagem, evoluindo para L4 e L5, e posteriormente para a fase adulta no tubo digestivo do hospedeiro (marcada pela maturidade sexual do parasito)⁵. Após atingirem a fase adulta, o parasito pode se mover livremente na superfície da mucosa do animal, porém possuirá uma preferência pelo abomaso (que é o sítio de predileção de *H. contortus*). No processo de desenvolvimento, a fêmea adulta acasala-se com um macho e deposita os ovos férteis no trato digestivo do hospedeiro⁶. Através da defecação, esses ovos são liberados livremente no meio ambiente pelo hospedeiro.(Fig.1). No ambiente, os ovos se transformarão em L1, L2 e posteriormente L3 (forma infectante)⁷.

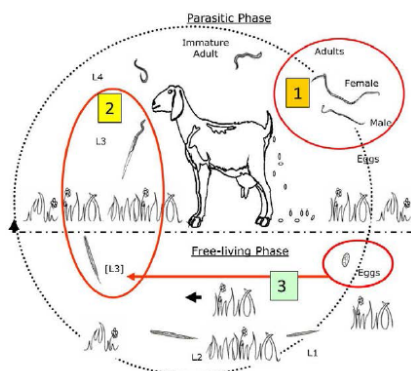


Figura 1: Ciclo de vida do *Haemonchus contortus* (Fonte: Kuiseu, et.al., 2021).

Para evitar condições climáticas adversas às suas progêneses, os parasitos podem inibir seu desenvolvimento larval e permanecerem imaturos até existirem boas condições para seu desenvolvimento⁸. Este fenômeno é chamado de hipobiose, e sua importância epidemiológica se deve ao fato de assegurar a sobrevivência do nematódeo, no hospedeiro, durante períodos adversos. A subsequente maturação de larvas inibidas aumenta a contaminação do meio ambiente, podendo, às vezes, resultar em doença clínica⁸.

Tendo em vista que o hospedeiro se infecta com a L3, pode-se afirmar que a transmissão ocorre quando o animal ingere a larva presente nas pastagens com fezes de animais infectados. Nesse caso, a larva presente nas fezes irá migrar para as folhas do capim do pasto e permanecerá suspensa até que seja consumida pelo hospedeiro⁶.

Com relação aos sinais clínicos, é comum encontrar em casos de haemoncose: morte súbita (em casos hiperagudos), anorexia, menor ganho de peso, emagrecimento progressivo, presença de mucosas esbranquiçadas e ocorrência de edemas⁹. Nas infecções por estes helmintos, há também a inibição de apetite dos hospedeiros e diminuição da digestibilidade dos nutrientes provocando infecções secundárias no trato digestivo, comprometendo a absorção de alimentos².

O diagnóstico é realizado com base nos sinais clínicos, mas para auxiliar na identificação dos helmintos, a contagem do número de ovos por grama de fezes (OPG), a coprocultura e o método de Baermann são grandes aliados. Também é possível realizar necropsia para verificar as lesões relacionadas a essa infecção e, também, coletar materiais para análise laboratorial.¹¹

O controle dessa verminose no Brasil é baseado no uso de anti-helmínticos e o ideal é que ele se concentre no período da seca para reduzir o número de helmintos futuramente.

Contudo, têm sido observado o aumento da resistência parasitária aos agentes químicos e redução da eficácia destes nos rebanhos caprinos e ovinos. Por isso, é importante adotar práticas alternativas para sanar os desafios ambientais e prevenir a infecção, como selecionar animais geneticamente mais resistentes, desenvolver calendários sanitários específicos e criar estratégias de manejo para prevenir a infecção. Também há estudos sobre a eficácia da utilização de maior teor de proteína na suplementação juntamente com o método FAMACHA de controle.^{11 10 9}

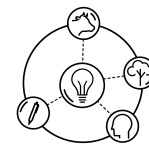
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que o *Haemonchus* é o principal parasito nematódeo hematófago na ovinocultura e caprinocultura. Por ter grande prevalência em climas tropicais, o Brasil deve ter bastante atenção ao manejo sanitário e buscar prevenir as infecções, pois o tratamento ainda é limitado ao uso de anti-helmínticos e isso tem levado à resistência parasitária. O prognóstico é reservado nos rebanhos, trazendo grandes perdas financeiras. Portanto, é necessária a constante atualização nas pesquisas para descobrir alternativas mais viáveis que sejam efetivas para eliminação deste parasita buscando uma produção animal economicamente mais eficiente e com redução de custos em tratamentos.¹¹

REFERÊNCIAS

- ATAÍDE, Hélio Spindola; CANSI, Edison Rogerio. **Ocorrência das doenças parasitárias em ovinos e caprinos no Distrito Federal, Brasil, durante 2003 a 2009.** Arquivos do Instituto Biológico: Comunicação científica/Parasitologia animal, [s. l.], v. 80, ed. 3, 20 maio 2013. Disponível em:

XIII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



<https://www.scielo.br/j/aib/a/S3bhJcy3Wg7hMGJyh4fTkwd/#>. Acesso em: 16 abr. 2024.

APOIO:

2. NUNES, Ronaldo Luiz. **Análise genética de isolados do *Haemonchus* sp de ruminantes domésticos para identificação da resistência ao anti-helmíntico Benzimidazol**. 2012. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2012. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-8ZSPBV/1/tese_vers_o_eletr_nica.pdf. Acesso em: 16 abr. 2024.

3. FONSECA, Z.A.A.S. *et al.* **Relação sexual do parasitismo por *Haemonchus contortus* em Caprinos (*Capra hircus*)**. PUBVET, Londrina, V. 5, N. 31, Ed. 178, Art. 1200, 2011.

4. ALAM, Rasha T. M. *et al.* ***Haemonchus contortus* infection in Sheep and Goats: alterations in haematological, biochemical, immunological, trace element and oxidative stress markers**. Journal of Applied Animal Research, [s. l.], v. 48, ed. 1, p. 357-364, 7 ago. 2020. DOI <https://doi.org/10.1080/09712119.2020.1802281>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09712119.2020.1802281>. Acesso em: 16 abr. 2024.

5. SILVA, Gabriella Meneses Freitas *et al.* ***Haemonchus contortus* em ovinos e caprinos**. PUBVET: Medicina Veterinária e Zootecnia, [s. l.], v. 13, ed. 9, p. 1-4, 30 out. 2019. DOI <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n9a418.1-4>. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/1764656e8e78e55fa255b0e15feda208.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2024.

6. KUISEU, Julienne. *et al.* **Prevalence, effects and alternative control methods of *Haemonchus contortus* in small ruminants: A review**. Journal of Veterinary Medicine and Animal Health, [s. l.], v. 13, ed. 2, p. 84-97, 30 abr. 2021. DOI <https://doi.org/10.5897/JVMAH2020.0868>. Disponível em: <https://academicjournals.org/journal/JVMAH/article-full-text/DDDF70166663>. Acesso em: 16 abr. 2024.

7. ARSENOPOULOS, Konstantinos V. *et al.* **Haemonchosis: A Challenging Parasitic Infection of Sheep and Goats**. Animals, [s. l.], v. 11, ed. 2, p. 363, 1 fev. 2021. DOI <https://doi.org/10.3390/ani11020363>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/11/2/363>. Acesso em: 16 abr. 2024.

8. COSTA, V. M. M.; SIMÕES, S. V. D.; RIET-CORREA, F. **Controle das parasitoses gastrintestinais em ovinos e caprinos na região semiárida do Nordeste do Brasil**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 31, n. 1, p. 65-71, jan. 2011. DOI <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2011000100010>. Acesso em: 17 abr. 2024

9. BIRGEL, Daniela B. *et al.* **Avaliação do quadro eritrocitário e da repercussão do estado anêmico no leucograma de caprinos com verminose gastrintestinal**. Brazilian Journal of Veterinary Research: Animais de Produção, [s. l.], v. 34, ed. 3, p. 199-204, 1 mar. 2014. DOI <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2014000300001>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/8pGtg35S4zDx84FxpJgLZcr/?lang=pt#>. Acesso em: 16 abr. 2024.

10. VIEIRA, Luiz da Silva. **Resistência parasitária e método FAMACHA como alternativa de controle de *Haemonchus contortus* em pequenos ruminantes no Nordeste brasileiro** / Luiz da Silva Vieira, Camila Lourdes Benvenuti, Maria Rosalba Moreira das Neves. - Sobral : Embrapa Caprinos e Ovinos, 2010. 27 p. - (Documentos / Embrapa Caprinos e Ovinos, ISSN 1676-7659 ; 100)

11. PALERMO MENDES, Janaina; TSUZUKI, Talize Tieme; BARBOSA FERREIRA, Marcos; RODRIGUES GARCIA, Wagner; VALENTIM, Jean Kaique; ROLIM PIETRAMALE, Rita Therezinha. ***Haemonchus contortus* e Medidas Estratégicas de Controle para Ovinos**. Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 105-110, 2020. DOI: [10.17921/1415-6938.2020v24n2p105-110](https://doi.org/10.17921/1415-6938.2020v24n2p105-110). Disponível em: <https://ensaiosciencia.pgscogna.com.br/ensaioeciencia/article/view/8664>. Acesso em: 19 abr. 2024.

U F *m* G

