

# PERFIL ENDOPARASITÁRIO DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO DA REGIÃO DE MARINGÁ-PR E SUA CORRELAÇÃO COM O SISTEMA DE MANEJO ZOOTÉCNICO E SANITÁRIO

Juliana Egoroff Scalassara<sup>1</sup>, Jussara Maria Leite Oliveira Leonardo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR.  
Bolsista PIBIC/ICETI-UniCesumar. juegoroff@gmail.com

<sup>2</sup>Orientadora, Mestre, Departamento de Medicina Veterinária, UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. jussara.leonardo@hotmail.com

## RESUMO

O projeto tem objetivo de realizar uma avaliação do perfil parasitário de animais de produção. Serão coletadas aleatoriamente 10 amostras de fezes de diferentes animais em propriedades distintas para serem analisadas no laboratório de parasitologia do Hospital Veterinário da UNICESUMAR, pelo método laboratorial coproparasitológico. Será avaliada a correlação do parasitismo com o tipo de manejo zootécnico e sanitário implantado, além das consequências deste parasitismo. Os resultados serão obtidos a partir do processamento laboratorial das amostras com execução dos exames OPG, CPG e OCPG e identificação das espécies parasitárias em diagnóstico qualitativo e quantitativo. Assim, espera-se coletar dados a respeito da carga parasitária dos animais, espécies de endoparasitos mais incidentes, eficiência do controle sanitário e parasitário nas propriedades, número de animais resistentes ao parasitismo, além de analisar possível resistência parasitária aos fármacos utilizados nos locais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Endoparasitos; Exame coproparasitológico; Parasitismo.

## 1 INTRODUÇÃO

O estado do Paraná tem grande destaque na pecuária brasileira, entretanto, há muitas perdas econômicas causadas pelas doenças parasitárias nos locais de criação, visto que os animais se encontram sempre suscetíveis ao parasitismo por causa da sua exposição ao ambiente, o que interfere na produção e diminui o rendimento e o lucro dos produtores. A maioria desses animais apresentam-se parasitados e assintomáticos, pois vivem em equilíbrio com os endoparasitas e adquirem resistência ao parasitismo. No entanto, quando ocorre um desequilíbrio causado pela mudança de ambiente, manejo, alimento ou de clima, o animal torna-se mais vulnerável aos parasitos e, desse modo, pode desencadear o início dos primeiros sintomas, sendo mais comumente as gastroenterites. Outros fatores que também estão relacionados com a resistência do hospedeiro ao parasitismo são a idade, a raça e a espécie do animal, já que é comum identificar animais do mesmo plantel com distintos graus de comorbidade e de sintomas por causa das diferentes cargas parasitárias presentes nesses animais (CANÇADO et al., 2019; TAYLOR et al., 2017).

Algumas espécies de parasitos são mais comuns de parasitar determinadas espécies de animais e em determinadas idades, como o protozoário da espécie *Eimeria bovis* que parasita principalmente bovinos, sendo mais prevalentes entre animais de um e seis meses de idade (CANÇADO et al., 2019; HILLESHEIM et al., 2016). Já em ovinos e caprinos, os endoparasitos mais encontrados são estrongilídeos, tendo o gênero *Haemonchus* como mais ocorrente durante o verão no Paraná, segundo Sotomaior et al., 2019. Mas, de acordo com Amarante et al. (2014), os gêneros *Trichostrongylus* spp., *Cooperia* spp., *Strongyloides* spp., *Oesophagostomum* spp. e *Trichuris* spp. também são importantes agentes causadores de gastroenterites nesses animais e frequentemente são encontrados.

Já em relação aos suínos, muitos ainda são criados de maneira rústica, extensivamente, o que, de acordo com Pinto (2007), tem grande relação com as doenças parasitárias, visto que com a prática do pastoreio contínuo, nutrição pobre, má higienização

e sanidade, favorece a incidência de parasitismo nos animais. O fenótipo também pode influenciar visto que, segundo Loddi et al. (2015), o fenótipo com características Moura apresentou maior quantidade de ovos de *Strongyloides* spp. e *Ascaris* spp. do que os outros fenótipos Caruncho, Canastra, Nilo de brinco, Cuié e Casco de Burro.

Ademais, outra espécie de animal que está crescente economicamente por conta do valor agregado nos produtos como carne, couro e plumas, é o avestruz. Porém, os produtores sofrem grande prejuízo se o ambiente de criação não for adequado, uma vez que o índice de mortalidade nesses animais pode chegar a 80% nas aves com até oito meses de idade devido ao grande problema que os endoparasitas provocam nesses animais. Levando em conta que os parasitos mais comuns em avestruzes são das superfamílias *Ascaridoidea* e *Strongiloidea*, incluindo também tênias da espécie *Houttuynia struthionis*, o verme *Libyostrongylus douglassi*, que causa gastrite verminótica nos avestruzes jovens, e o nematódeo *Codiostomum struthionis* que causa uma intensa patogenia, sendo esses dois últimos muito resistentes em ambiente secos (DA ROCHA JÚNIOR & DE OLIVEIRA, 2012; ROSA, 2003).

Diante desses problemas é necessário adotar medidas de biosseguridade e boas práticas de manejo sanitário, sendo que atualmente a implantação do controle estratégico de parasitos deve ser considerada, já que é um método preventivo contra as parasitoses. O método Famacha, vacinação, realização periódica dos exames parasitológicos de fezes e a utilização de anti-helmínticos também são essenciais para o controle parasitário, porém nem todas as propriedades adotam esses métodos e muitos enfrentam resistência parasitária a fármacos no local, causando um descontrole na produção e grande perda econômica (TAYLOR et al., 2017).

Assim, o projeto tem relevância para a obtenção de informações a respeito da carga parasitária dos animais e do controle parasitário nas propriedades. Além disso, há poucos estudos sobre o tema no estado do Paraná e é um assunto crucial para a saúde animal e saúde pública, uma vez que animais têm grande importância na transmissão de zoonoses através dos produtos como carne e leite. Com isso, o estudo tem como objetivo avaliar o perfil parasitário através da qualificação e quantificação da carga parasitária dos animais das propriedades e a correlação com os manejos zootécnicos e sanitários adotados.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Serão avaliadas amostras fezes de animais de produção, incluindo suínos, bovinos, caprinos, ovinos e avestruzes. Em cada sistema produtivo serão testados 10 animais que terão suas amostras fecais coletadas aleatoriamente do solo imediatamente após a defecação. As amostras de fezes frescas serão coletadas preferencialmente no período da manhã, acondicionadas em caixas de isopor contendo gelo sintético para manter a temperatura fria, impedindo a eclosão precoce dos ovos e encaminhadas para o laboratório de parasitologia animal do Hospital Veterinário da UNICESUMAR. As fezes serão colocadas em frascos coletores com tampa em rosca ou sacos plásticos devidamente fechados. O método laboratorial coproparasitológico será a técnica de *Gordon & Whitlock* modificado, cujo princípio é a flutuação em câmara de *McMaster, Hoffmann, Faust e Willis-Mollay*. Também será feito um tratamento estatístico em que será avaliada a correlação com o tipo de manejo sanitário implantado, bem como com as consequências destes parasitismos. Os dados serão organizados e será feita a análise descritiva por meio de percentuais, gráficos e tabelas. Para avaliar a associação entre o parasitismo e a espécie, bem como com a propriedade, será utilizado o teste do Qui quadrado com nível de 5% de significância.

### 3 RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÕES

Foi realizado a coleta de fezes de vacas adultas entre 3 a 5 anos da raça Jersey de uma propriedade leiteira na região de Munhoz de Melo, cidade do estado do Paraná. Foi feito a contagem de ovos por grama de fezes na câmara de *McMaster* que resultou em mais de 300 ovos por gramas de fezes em todas as amostras analisadas, indicativo da necessidade de tratamento antiparasitário nesses animais. Realizou-se o método de flutuação *Willis-Mollay* e foi identificado ovos de *Moniezia spp.*, verme da classe cestoda, as quais, segundo Taylor et al. (2017), são tênias longas podendo chegar até 600 centímetros de comprimento. A espécie *Moniezia benedeni* possui como hospedeiro definitivo bovinos e búfalos, enquanto que o hospedeiro intermediário são ácaros oribatídeos de forragem e de vida livre. Ademais, parasitam principalmente o intestino delgado e desencadeiam diarreia mucosa, mas provocam raramente grandes infecções e não ocorre envolvimento em humanos (MONTEIRO, 2018; TAYLOR et al., 2017). Mas de acordo com Alves et al. (2016), as duas espécies: *Moniezia benedeni* e *Moniezia expansa* podem parasitar bovinos e podem desencadear uma variedade de sinais clínicos dependendo da intensidade do parasitismo. Além disso, pode causar prejuízos como diminuição no ganho de peso, maior mortalidade e redução da produção de leite devido a competição do verme com o hospedeiro por nutrientes, além dos gastos com anti-helmínticos e mão de obra (FRANCO, 2008).

No levantamento de dados da propriedade, constatou que a criação é feita no modelo confinamento intensivo, tem aptidão produtiva em leite e a alimentação dos animais é a base de ração de milho para silagem. A propriedade realiza controle estratégico de parasitos com tratamento das fezes e destino adequado dos resíduos fazendo adubação do solo após separação dos sólidos e fermentação, mas não realiza periodicamente exame parasitológico de fezes. Além disso, utiliza fármacos, como eprinomectina, sulfóxido de albendazol, fosfato de levamisol, fembendazol, doramectina e ivermectina + abamectina, os quais são administrados 3 a 2 vezes ao ano alterando entre os princípios ativos e estes por sua vez são alterados ano a ano.

Desse modo, a maioria dos fármacos utilizados na propriedade são mais direcionados para nematódeos e trematódeos, e somente os fármacos do grupo benzimidazóis, como sulfóxido de albendazol e fembendazol seriam um pouco mais eficientes contra cestódeos. Sendo que o anti-helmíntico niclosamida é altamente eficaz contra tênias, segundo Taylor et al. (2017). E de acordo com Franco et al. (2008), o tratamento para tênias é feito com anti-helmínticos como a niclosamida, o praziquantel, a bunamedina, e vários compostos benzimidazóis de amplo espectro. Assim, possivelmente as tênias do gênero *Moniezia* adquiriram resistência aos fármacos utilizados na propriedade, necessitando de fármacos mais eficazes para combater o parasitismo.

### 4 CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS

Considera-se que a propriedade está conseguindo ter controle parasitário de nematódeos e trematódeos com a utilização dos fármacos e do controle sanitário, mas mesmo com a realização do controle estratégico de parasitos, ainda é necessário a execução periódica do exame parasitológico de fezes a fim de evitar resistência farmacológica, como possivelmente está ocorrendo na propriedade em relação as tênias do gênero *Moniezia*, além de evitar perdas produtivas e reduzir o custo com os produtos antiparasitários.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Danielle Porcari; SANTILIANO, Fabiano Costa; DE ALMEIDA, Bethânia Ribeiro. Epidemiologia das helmintoses gastrointestinais em bovinos. **Pubvet**, v. 6, p. Art. 1411-1416, 2016.

AMARANTE, Alessandro Francisco Talamini do; RAGOZO, Alessandra MA; DA SILVA, Bruna Fernanda. **Os parasitas de ovinos**. SciELO-Editora UNESP, 2014.

CANÇADO, Paulo Henrique Duarte et al. **Controle parasitário de bovinos de corte em sistemas de integração**. ILPF: inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta. Brasília, DF: Embrapa, 2019. Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1112944>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

DA ROCHA JÚNIOR, José Maurício; DE OLIVEIRA, Dênio Garcia Silva. Levantamento parasitológico de fezes de avestruzes criados no município de Formiga-MG. **V MOSTRA INTEGRADA DE PESQUISA E EXTENSÃO**, p. 19, 2012.

FRANCO, Débora Fernandes et al. **Teniose bovina**. REVISTA CIENTÍFICA ELETÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA – ISSN: 1679-7353. Ano VI – Número 11 – Periódicos Semestral, Julho de 2008.

HILLESHEIM, Leandro Osokoski; FREITAS, Fagner Luiz da Costa. Ocorrência de eimeriose em bezerros criados em propriedades de agricultura familiar-nota científica. **Ciência Animal Brasileira**, v. 17, n. 3, p. 472-481, 2016.

LODDI, Maria Marta et al. Levantamento preliminar da análise parasitária de suínos adaptados localmente na região centro-sul do estado do Paraná-Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 22, 2015.

MONTEIRO, Sílvia Gonzalez. **Parasitologia na medicina veterinária**. – 2 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2018.

PINTO J. M. S., COSTA J. O. & SOUZA J. C. A.. **Ocorrência de endoparasitos em suínos criados em Itabuna, Bahia, Brasil**. Ciência Veterinária nos Trópicos 10, 79-85, 2007.

ROSA, F. G. D. I. **Apostila de criação de avestruzes** – Struthio Consult. 2003.

SOTOMAIOR, Cristina Santos et al. **Parasitoses gastrintestinais dos ovinos e caprinos: alternativas de controle**. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural, Série Informação Técnica nº 080, Curitiba, 2019.

TAYLOR M. A., COOP, R. L., Wall, R. L. **Parasitologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 4a ed. 2017.