

# OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITAS EM AMOSTRAS FECAIS DE SUÍNOS DO MUNICÍPIO DE SIMÃO DIAS-SE

Gabriela Góes de Brito<sup>1</sup> | Tarcísio Batista Santos<sup>1</sup>  
Claudia Moura de Melo<sup>2</sup> | Verónica de Lourdes Sierpe Jeraldo<sup>3</sup>

Ciências Biológicas



ISSN IMPRESSO 1980-1769  
ISSN ELETRÔNICO 2316-3151

## RESUMO

Em algumas regiões do Estado de Sergipe, os suínos são animais de extrema importância econômica já que fornecem alimento e alternativas de renda para a população. Uma das principais formas de criação é a tradicional de subsistência, com pequenos plantéis de animais. Sendo as parasitoses uma das principais causas de alterações no desenvolvimento dos suínos, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a presença de enteroparasitas em suínos criados no município de Simão Dias/SE. Foram analisadas 50 amostras fecais de suínos tanto do sexo masculino como feminino em diferentes idades. Coletas de material fecal dos animais foram realizadas semanalmente no período de fevereiro a maio de 2009. Realizaram-se os exames nas fezes através do método qualitativo de sedimentação espontânea, sendo avaliadas no mínimo três lâminas por amostra. Os elementos parasitários encontrados foram fotografados com auxílio de microscópio acoplado a máquina fotográfica digital. Foram encontradas 90% das amostras positivas, nas quais foram observados cistos e ovos de *Ascaris suum*, *Balantidium coli*, *Trichuris suis*, *Hyostrongylus rubidus* e *Oesophagostomum* sp.

## PALAVRAS-CHAVE

Enteroparasitas. Suínos. Protozoários. Helmintos.

In some regions of the state of Sergipe, the pigs are animals of great economic importance as they provide food and alternative income for the population. One of the main forms of creation is the traditional subsistence with some animals. Since the parasitic infection is one of the major causes of alterations in the development of pigs, the objective of this study was to evaluate the presence of intestinal parasites in pigs in the city of Simão Dias-SE. We analyzed 50 fecal samples from pigs both male and female at different ages. Collection of fecal material of animals were taken weekly during February-May 2009. The examinations were held in the feces through the qualitative method of spontaneous sedimentation and at least three slides per sample were evaluated. The parasitic elements which were found were photographed with the aid of a microscope coupled to a digital photographic camera. We found a total of 90% of positive samples, showing cysts and eggs of *Ascaris suum*, *Balantidium coli*, *Trichuris suis*, *Hyostrongylus rubidus* and *Oesophagostomum* sp.

## **KEYWORDS**

Intestinal Parasites. Pigs. Protozoan. Helminths.

## **1 INTRODUÇÃO**

Os suínos são animais de extrema importância econômica já que fornecem fonte alimentar e alternativas de renda. Estes animais podem ser criados confinados ou não. Nas regiões brasileiras, a maior concentração de animais está localizada na região sul (33%), seguida das regiões nordeste (28%), sudeste (18%), norte (11%) e centro-oeste (10%). No Nordeste a criação de subsistência tem um importante papel social visto que uma parte importante da população depende do meio rural (D'ALENCAR et al., 2011).

A grande diversidade de manejo dos suínos interfere na carga e diversidade parasitária de helmintos e na intensidade das infecções que os acometem, e assim, eles devem ser submetidos a condições de higiene sanitária e manejo adequados para assegurar o bem estar dos animais. O parasitismo interno de suínos é observado em animais em todo o mundo, estas infecções nem sempre provocam alterações visíveis nos animais, embora possam afetar o seu desenvolvimento, provocando emagrecimento, retardo do crescimento e inclusive mortalidade, além de gastos originados no diagnóstico e tratamento desses animais (JESUS; MULLER, 2000; PINTO et al., 2007).

Vários fatores influenciam na composição parasitária ou no nível de parasitismo dos animais, destacando-se: temperatura, umidade, susceptibilidade individual, idade dos animais, manejo, alimentação e tipo de criação. Os prejuízos causados pelas enteroparasitoses dependem do nível de contaminação ambiental que é influenciado pelo tipo de sistema de produção, pelas condições de higiene e as práticas de manejo. Em todas as fases de exploração suinícolas os animais são vítimas de parasitoses que produzem efeitos deletérios, influenciando na capacidade produtiva e representando fator limitante do rendimento (AGUIAR, 2009; JESUS; MULLER, 2000).

Os suínos apresentam maior susceptibilidade de adquirirem parasitas principalmente nos três primeiros meses de vida. A imunidade etária parcial atua em suínos de aproximadamente quatro meses de idade em diante, e isto, somado ao fato dos próprios vermes terem um período de vida limitado de vários meses, sugere que a principal fonte de infecção é o ovo altamente resistente que permanece no solo (URQUHART et al., 1998).

Entre as principais espécies de parasitas que afetam os suínos podemos citar: *Ascaris suum*, *Strongyloides ransomi*, *Globocephalus urosubulatus*, *Oesophagostomum dentatum*, *O. longicaudum*, *Trichuris suis*, *Metastrongylus salmi* e *Stephanurus dentatus*, entre outros nematóides (DALENCAR et al., 2006; FOREYT, 2005). Protozoários também têm sido relatados em suínos, principalmente da classe dos coccídeos, que provocam quadros diarreicos intensos em leitões lactantes (PINTO et al., 2007).

As infecções por parasitas apresentam um problema para o criador e, portanto, o conhecimento das parasitoses que afetam esses animais e as condições favoráveis para o aparecimento das mesmas é fundamental para adequar o manejo dos suínos e permitir uma criação saudável. Por meio dos procedimentos que compõem o manejo sanitário, busca-se evitar, eliminar ou reduzir ao máximo a incidência de doenças no rebanho (BOWMAN, 2006; HOFF et al., 2005; URQUART et al., 1998).

Os parasitas representam um entrave na exploração suinícola, assim sendo, é necessário um maior conhecimento da epidemiologia das diversas espécies que afetam a estes animais, com o intuito de promover o melhor controle das parasitoses e garantir uma melhor qualidade do produto final (AGUIAR, 2009). Tendo em vista a carência de informação em relação às infecções parasitárias que afetam os suínos no Brasil e particularmente no estado de Sergipe, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a presença de enteroparasitas de suínos no município de Simão Dias/SE.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

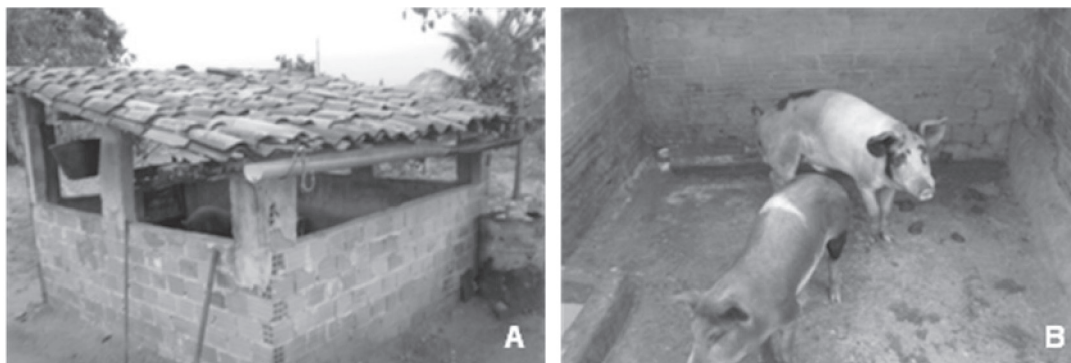
### 2.1 Descrição da Área de Estudo

O município de Simão Dias (destaque à esquerda, figura 1) localiza-se a 101 quilômetros da capital do estado de Sergipe (destaque à direita, figura 1), apresenta clima semi-árido e a economia é baseada na agricultura e pecuária. A pesquisa foi realizada no Areal, povoado deste município, que fica a 4 km da cidade de Simão Dias. A localidade tem rede elétrica, porém não tem água encanada nem rede de esgoto.



**FIGURA 1-** Localização do município de Simão Dias (em azul) e da capital Aracaju (em amarelo) no estado de Sergipe.  
**FONTE:** [http://www.cidades.com.br/cidade/simao\\_dias/004231.html](http://www.cidades.com.br/cidade/simao_dias/004231.html)

Nos chiqueiros onde foram coletadas as amostras, os porcos são criados confinados em baias com piso de cimento, o qual apresenta no seu interior um cocho para água e um para alimento, que podem ser de cimento ou de outros recipientes utilizados para tal, e sob cobertura de telhas, palhas ou lonas (Figura 2A e 2B). O critério de seleção dos estabelecimentos para coleta foi de amostragem por conveniência (REIS, 2003).



**FIGURA 2 (A, B)** - Chiqueiro de criação de suínos em sistema de confinamento. Simão Dias/SE, 2009.

## 2.2 Coleta de Amostras

As coletas semanais foram realizadas no período de fevereiro a maio de 2009 em 10 criatórios domésticos com animais confinados, diretamente da baia. O material, coletado com o com auxílio de luvas e pá individual, foi colocado em um coletor universal e em seguida transportado para o laboratório de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Instituto de Tecnologia e Pesquisa em Aracaju (LDIP/ITP), onde foram realizadas as análises parasitológicas.

## 2.3 Processamento das Amostras

Foi utilizada a técnica de sedimentação espontânea (HOFFMANN, 1987). Foram analisadas ao microscópio três lâminas de cada amostra, obtidas a partir do sedimento.

## 2.4 Identificação dos Parasitas e Foto Documentação

As amostras positivas para estruturas parasitárias foram identificadas utilizando chaves de identificação (SOULSBY, 1987) e fotografadas com o auxílio de microscópio acoplado a câmera digital.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os locais de coleta foram chiqueiros de pequenos proprietários que utilizam os animais para consumo próprio e venda na feira livre da cidade de Simão Dias; por este motivo a quantidade e idade dos suínos por criatório foi variável, entre 1 e 6 animais e de recém-nascidos até 8 meses.

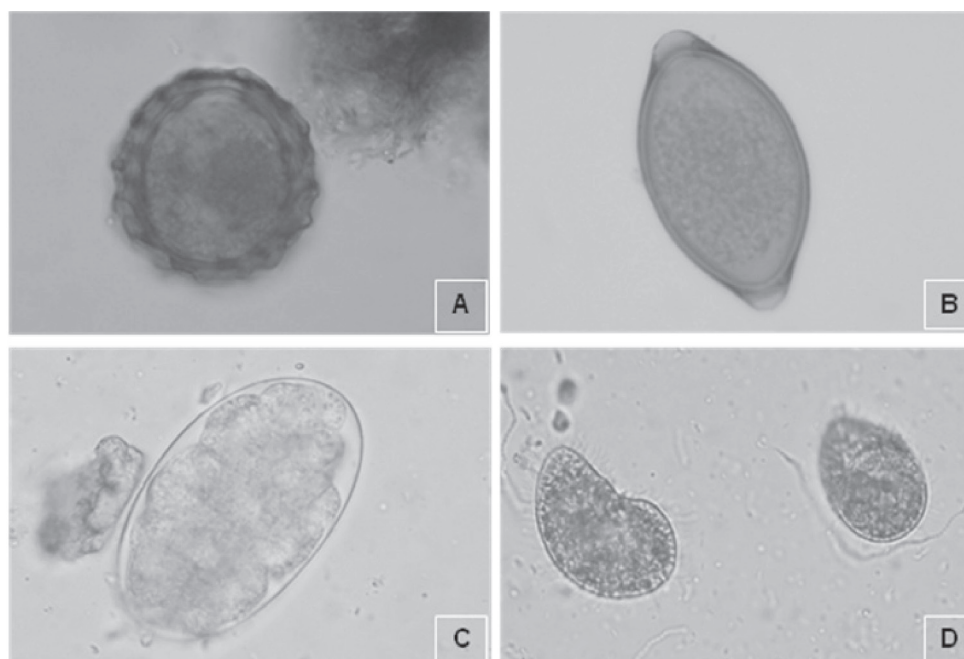
Nos criatórios estudados o controle dos enteroparasitas é realizado administrando medicamentos que tem como principio ativo a ivermectina, sendo aplicado por via subcutânea na região do pescoço, na dosagem de 1mL para cada 33 kg de peso vivo, porém os criadores não seguem um cronograma que incluam as 4 aplicações anuais preconizadas.

A limpeza dos criatórios é realizada diariamente de maneira ineficiente por causa da falta de estrutura para transporte de água. As fezes são retiradas dos criatórios e armazenadas na parte externa, sem nenhum tratamento e muitas vezes são utilizadas como adubo em plantações da mesma propriedade.

Nas amostras avaliadas foram identificadas 45 positivas (90%) para formas parasitárias e/ou comensais. Entre os helmintos foram encontrados ovos de *Ascaris suum*, 16% (8/50), *Trichuris suis* em 8% (4/50), *Oesophagostomum* sp. em 30% (15/50), *Hyostromylus rubidus* em 4% (2/50), e entre os protozoários a presença de cisto e de trofozoito de *Balantidium coli* em 78% (39/50) das amostras (Tabela 1, Figura 3).

**TABELA 1** – Frequência de helmintos e protozoários encontrados em 50 amostras fecais de suínos procedentes do município de Simão Dias-SE, no período de fevereiro a maio de 2009.

Espécie	N (%)
<i>Ascaris suum</i>	8 (16)
<i>Trichuris suis</i>	4 (8)
<i>Oesophagostomum</i> sp.	15 (30)
<i>Hyostromylus rubidus</i>	2 (4)
<i>Balantidium coli</i>	39 (78)



**FIGURA 3** - Ovos de *Ascaris suum* (A), *Trichuris suis* (B), *Hyostromylus rubidus* (C) e trofozoitos de *Balantidium coli* (D). Material fecal de suínos do município de Simão Dias/SE, 2009.

Estes parasitas têm sido relatados por outros autores, mostrando ao mesmo tempo a importância do manejo na frequência destas parasitoses. Assim, em sistemas de criação ao ar livre (SISCAL), a ocorrência das parasitoses pode ser alta por aproximar os parasitos dos seus hospedeiros (COSTA et al., 2000). A frequência destes parasitas está diretamente relacionada com a forma de manejo. Em pesquisas realizadas em São Paulo e Minas Gerais a frequência da infecção por *Ascaris suum* foi inferior a 4% enquanto que das 537 amostras



16 | analisadas não foi observada a presença de *Trichuris* (NISHI et al., 2000). Em Pernambuco, em pesquisa realizada em suínos criados em sistema de confinamento, menos de 1% das amostras foram positivas para elementos parasitários, mostrando que quando o sistema tem um manejo adequado é possível o controle das parasitoses.

O percentual de parasitismo nos suínos de origem doméstica é um importante parâmetro para definir a qualidade da criação e valores abaixo de 50% não representam graves problemas para a suinocultura. Entretanto, os valores encontrados na pesquisa, embora correspondam a animais confinados, denotam um problema sério no manejo dos mesmos, que inclui não somente a aplicação de anti-helmínticos de forma regular, mas também medidas de limpeza adequada nos locais de criação e também o destino adequado das fezes dos animais (JESUS; MULLER, 2000).

A alta taxa de contaminação dos animais no local estudado é provavelmente favorecida pela falta de manejo adequado dos criadores com os suínos. Os proprietários favorecem a dispersão destas enteroparasitoses, na medida em que não limpam de maneira adequada os chiqueiros, e pelo trânsito entre criatórios de fora para dentro destes, levando certamente material infectante nos seus calçados.

Dentre os parasitos encontrados, podemos destacar a elevada prevalência de *Balantidium coli*, 78% (Tabela 1). Em pesquisas realizadas na Bahia em animais criados soltos foi observada uma prevalência de 46%, mostrando que mesmo a criação em condições de confinamento, quando esta não segue medidas adequadas de higiene, a transmissão de parasitas e/ou comensais se processa igualmente. Este protozoário é considerado um agente comensal do trato intestinal dos suínos, porém ele tem potencial patogênico para a espécie humana, sendo associado a quadros de disenteria no homem (PINTO et al., 2007; REY, 2008).

A suinocultura no Brasil se caracteriza pela grande variedade em relação ao manejo dos animais, que interfere na natureza e intensidade das infecções parasitárias (AGUIAR, 2009). De uma maneira geral, os suínos criados em sistemas intensivos apresentam uma menor quantidade de parasitas por serem criados em sistemas de confinamento ou semi-confinamento. Contudo, a pesquisa mostrou que, apesar do sistema de criação ser considerado de confinamento, se as condições de manejo não forem adequadas as infecções parasitárias expressivas prevalecem no plantel.

Os dados apresentados mostram a importância das instalações e do manejo adequado para o controle parasitário na suinocultura, mesmo em animais confinados. O destino adequado das fezes e do tratamento anti-helmíntico regular pode levar a uma melhoria nas condições gerais dos animais, deixando-os preparados para a reprodução e o consumo, contribuindo assim, para o melhor aproveitamento destes animais pelas comunidades menos favorecidas.

#### 4 CONCLUSÃO

Das 50 amostras fecais de suínos analisadas, 45 (90%) foram positivas para elementos parasitários e/ou comensais. As espécies de nematelmintos identificadas nas amostras foram: *Ascaris suum* (16%), *Trichuris suis* (8%), *Hyostrongylus rubidus* (4%) e *Oesophagostomum* spp. (30%). *Balantidium coli* foi o único protozoário encontrado, com uma prevalência de 78% do total das amostras estudadas.

- AGUIAR, P.C. **Aspectos parasitológicos das parasitoses gastrointestinais de suínos naturalizados de criações familiares do Distrito Federal**. 2009. 117p. Dissertação (Mestrado em Saúde Animal) – Universidade de Brasília, Brasília.
- BOWMAN, D.D. **Parasitologia Veterinária de Georgis**. 8. ed. São Paulo: Manole, 2006. 429p.
- COSTA, O.A.D.; MORÉS, N.; PEDROSO-de-PAIVA, D.; SILVA, R.A.M.; SOBESTIANSKY, J.; MONTICELLI, C.J.; LEITE, D.M.G. **Acompanhamento parasitário de rebanhos suínos no sistema intensivo de suínos criados ao ar livre – SISCAL**. Comunicado Técnico/253/Embrapa Suínos e Aves, Setembro/2000, p. 1–3, 2000.
- D'ALENCAR, A.S.; FARIAS, M.P.O.; ROSAS, M.M.; LIMA, E.O.; ALVES, L.C.; FAUSTINO, M.A.G. Influência do manejo higiênico-sanitário na infecção por helmintos gastrintestinais em suínos de granjas tecnificadas e de subsistência abatidos na região metropolitana de Recife e Zona da Mata do estado de Pernambuco, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo. v. 78, n. 2, p. 207-215, 2011.
- D'ALENCAR, A.S.; FAUSTINO, M.A.G.; SOUSA, D.P.; LIMA, M.M.; ALVES, L. C.; RIBEIRO, T.C.F.S. Infecção por helmintos e coccídeos em criação de suínos de sistema confinado localizada no município de Camaragibe-PE. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, v. 9, p. 79-86, 2006.
- FOREYT, W.J. **Parasitologia Veterinária: Manual de Referência**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2005. 248p.
- HOFF, G.; SILVA, A.S.; MONTEIRO, S.G. Avaliação do parasitismo e comparação de técnicas de análise fecal em suínos de granjas da região oeste do estado de Santa Catarina. **Revista da FZVA**. Uruguaiana, v. 12, n. 1, p. 106-115, 2005.
- HOFFMANN, R.P. **Diagnóstico de Parasitismo Veterinário**. Porto Alegre: Sulina, 1987. 156p.
- JESUS, L.P.; MÜLLER, G. Helmintos parasitos do estômago de suínos na região de pelotas, RS. **Revista Brasileira de Agrociência**, v. 6, n. 2, p. 181-187, 2000.
- NISHI, S.M.; GENNARI, S.M.; LISBOA, M.N.T.S.; SILVESTRIM, A.; CAPRONI JR, L.; UMEHARA, O. Parasitas intestinais em suínos confinados nos Estados de São Paulo e Minas Gerais. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v. 67, n. 2, p. 199-203, 2000.
- 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**, v. 10, p. 79-85, 2007.
- REIS, J.C. **Estatística Aplicada à Pesquisa em Ciência Veterinária**. Olinda: Lucy Artes Gráficas, 2003.
- REY, L. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- SOULBY, E.J.L. **Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals**. 7. ed. USA: Lea and Febiger, 1987.

18 | URQUHART, G.M.; J. ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L.; DUNN, A.M.; JENNINGS, F.W. **Parasitologia Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 1998. 273p.

---

**Data do recebimento:** 25 Jul. 2012

**Data da avaliação:** 2 Ago. 2012

**Data de aceite:** 2 Ago. 2012

---

1 Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Tiradentes.

2 Doutora em Parasitologia. Docente na Universidade Tiradentes. Pesquisadora no Laboratório de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Instituto de Tecnologia e Pesquisa. Email: claudia\_moura@itp.org.br .

3 Doutora em Parasitologia. Docente na Universidade Tiradentes. Pesquisadora do Laboratório de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Instituto de Tecnologia e Pesquisa. Email: veronica\_sierpe@itp.org.br