

SEÇÃO: VETERINÁRIA

OCORRÊNCIA DE ENDOPARASITAS NAS FEZES DE SUÍNOS EM GRANJAS DO SUDOESTE DO PARANÁ

BENITO GUIMARÃES DE BRITO¹, KELLY CRISTINA TAGLIARI², CLEBER ABREU BARROS³

RESUMO – A incidência de endoparasitas de suínos foi observada durante o verão e inverno do ano de 1991, em 21 granjas da região sudoeste do Paraná. Em cada criação foram avaliados a presença de diarreia nos leitões, coeficiente de variação do peso ao desmame (CV) e o ganho de peso médio diário (GPD) até o desmame. As amostras de fezes coletadas das matrizes e leitegadas, foram examinadas através do método de flutuação. No período do verão, os Coccídeos e Estrongilídeos foram os parasitas mais frequentemente encontrados nas fezes de matrizes e leitões. No período de inverno, a ocorrência maior foi de Coccídeos, tanto em matrizes quanto em leitões. O GPD foi de 38g/dia inferior e o CV 12% superior em granjas positivas para Coccídeos no exame de fezes dos leitões, em relação às negativas.

Palavras-chave: suíno, parasitas, diarreia.

OCCURRENCE OF ENDOPARASITES IN PIG FARMS OF SOUTHWEST PARANÁ

ABSTRACT – They were appraised in the summer and winter of the year of 1991, the incidence of endoparasites in 21 pig farms of the Southwest of Paraná. In each herd were evaluated the diarrhoea in the suckling, weight variation coefficient (VC) at weaning and average daily weight gain (DWG) in the period. The samples of collected feces of the sows and her litters were appraised for the flotation method. In the period of the summer, the Coccids and Strongilids they were the parasites more frequently found in the feces of sows and her litters. In the winter period, the larger occurrence was of Coccids, so much in sows as her litters. DWG and VC were respectively 38g/day lower and 12% higher in farms where Coccids were demonstrated in piglets feces in comparison to negative farms.

Key words: pig, parasites, diarrhoea.

-
1. Méd. Vet., MSc. – Pesquisador do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Centro de Ciências Agrárias. Universidade Estadual de Londrina, Caixa Postal 6001, 86.051-970, Londrina - PR, Brasil. *Autor para correspondência. E-mail: bgbrito@zipmail.com.br
 2. Bióloga, MSc. – Doutoranda do Curso de Zoologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Av. Ipiranga, 6681, prédio 12C, 90.619-900, Porto Alegre – RS, Brasil.
 3. Méd. Vet., Esp. – Especialista em Produção e Patologia Suína, Caixa Postal 12168, 60.358-000, Fortaleza – CE, Brasil. Recebido para publicação em 30/03/2000.

INTRODUÇÃO

As parasitoses constituem um dos fatores que podem causar consideráveis perdas econômicas na produção de suínos. Segundo JOHNSON et al. (1972), o parasitismo reduz em até 11% o ganho de peso médio diário dos suínos e piora a conversão alimentar em até 15%. O Departamento de Agricultura dos EUA em 1976, estimou a perda anual causada por endoparasitas de suínos em mais de US\$ 214 milhões (BORDIN, 1987).

Diversos agentes podem estar envolvidos na etiologia das parasitoses. Exames coprológicos realizados em fêmeas suínas em Santa Catarina diagnosticaram a presença de ovos de *Oesophagostomum spp*, *Hyostrongylus rubidus* e *Ascaris suum* (FORMIGA et al., 1980). No Paraná, SILVA et al. (1998) realizaram um estudo sobre os principais fatores de risco que interferem no desempenho de leitões, e verificaram a presença de endoparasitas em 55,5% dos animais avaliados. Trabalhos realizados com suínos no México, determinaram a presença dos Estrongilídeos, *Eimeria spp*, *Ascaris suum* e *Trichuris suis* (ROSAS PÉREZ et al., 1989). A quantificação de ovos por grama de fezes para *Metastrongylus spp*, *Oesophagostomum spp*, *Ascaris suum*, *Strongyloides ransomi*, *Trichuris suis* e Coccídeos foi descrito por RAYNAUDE & VIRAT (1979). Em leitões, a *Isospora suis*, a *Eimeria spp* e o *Cryptosporidium* têm sido considerados importantes agentes no complexo das diarreias (LINDSAY et al. 1983; RODRÍGUEZ et al., 1987 e FREIRE et al., 1996). A ocorrência do *Cryptosporidium spp* foi estudada em amostras de fezes de 219 suínos com diarreia com idade inferior a 50 dias, provenientes de granjas suinícolas do sudoeste do Paraná. Oocistos de *Cryptosporidium spp* foram encontrados em 19 (8,67%) amostras estudadas (FREIRE et al., 1996). O *Balantidium coli* é um protozoário comensal do cólon dos suínos, que invade a mucosa em presença de lesão, por outros

agentes e é altamente prevalente (WHITE, 1994).

O manejo das criações, a estação do ano e a idade dos animais são fatores de risco importantes na ocorrência das parasitoses intestinais em suínos. GENNARI et al. (1997) verificaram em granjas de suínos de São Paulo e Minas Gerais um maior percentual de ocorrência de nematóides e *Balantidium coli* nas amostras de granjas que usavam lâminas d'água. Além da umidade, a deficiência de higiene nas instalações, predispõe o desenvolvimento dos parasitas, dificultando o controle dos mesmos (LIGNON et al., 1998). A coccidiose suína pode ocorrer em qualquer época do ano, sendo que a maioria dos surtos ocorre durante o verão e o outono, quando as altas temperaturas e a umidade favorecem a esporulação dos oocistos (ROSTAGNO et al., 1999). A idade dos animais está relacionada com a infestação por determinados parasitos. A coccidiose suína é mais freqüente na segunda semana de vida dos leitões, embora os Coccídeos possam ser encontrados em animais de todas as idades (BRITO et al., 1995). Os nematóides são encontrados com maior freqüência em animais adultos (GENNARI et al., 1997).

O presente trabalho teve por objetivo identificar os principais endoparasitas de suínos na região sudoeste do Paraná.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliadas 21 granjas de suínos, com o mínimo de 30 matrizes, criadas sob sistema confinado e localizadas na região sudoeste do Paraná. Em cada granja foram coletadas, no inverno e no verão do ano de 1991, amostras de fezes de no mínimo seis matrizes de seus leitões, ao desmame.

As amostras de fezes, coletadas em frascos estéreis, foram conservadas em refrigeração e enviadas ao Laboratório de Sanidade Animal do IAPAR, na Estação Experimental de Pato Branco, para pesquisa e

identificação de ovos de parasitos pelo método descrito por SHEATHER (1923), em duas repetições.

A ocorrência de diarreia foi anotada a partir do primeiro dia de vida dos leitões. Foi considerada leitegada com diarreia quando mais de dois leitões estavam afetados. Com base na leitegada, a diarreia foi classificada em três categorias de ocorrência: **1 - ausente**: quando não houve diarreia em nenhum dia na leitegada; **2 - pouca**: quando a leitegada apresentou diarreia durante 1 a 5 dias; **3 - muita**: quando a leitegada apresentou diarreia por mais de 5 dias (MORES et al., 1995). Quanto às pesagens dos leitões, estas foram realizadas em grupo, no nascimento, e individualmente, por ocasião do desmame, com o objetivo de se avaliar o ganho de peso médio diário no período e a uniformidade das leitegadas, no desmame.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do exame parasitológico das amostras de fezes das matrizes e leitões, por granja de suínos, no período de verão e inverno, estão apresentados na Tabela 1. Das amostras de fezes coletadas das matrizes e leitões, das 21 granjas examinadas, foi diagnosticada a presença de *Ascaris suum*, Estrongilídeos, Coccídeos e *Trichuris suis*. Na Dinamarca, em estudo epidemiológico, realizado por ROEPSTORFF & JORSAL (1989), verificaram a presença de *Ascaris suum*, *Oesophagostomum spp* e *Trichuris suis* em 88% 58% e 23% das matrizes, respectivamente. Em 37,5% e 71,5% das granjas analisadas, os exames parasitológicos das fezes de leitões foram positivos, no verão e inverno, respectivamente. Na análise das fezes das matrizes, os exames foram positivos em 95,5% e 81,0% das granjas, no período de verão e inverno, respectivamente.

Tabela 1. Percentual de granjas de suínos com ocorrência de ovos de endoparasitas na região sudoeste do Paraná, no período de verão e inverno.

| | AGENTES | VERAO (%) | INVERNO (%) |
|--------------------------------------|--|---------------------|-------------|
| M A T R I Z E S | <i>Ascaris suum</i> | 0 | 4.5 |
| | Estrongilídeos | 9.5 | 0 |
| | Coccídeos | 33.5 | 48 |
| | <i>Ascaris suum</i> + Coccídeos | 0 | 9.5 |
| | Coccídeos + Estrongilídeos | 48 | 9.5 |
| | Coccídeos + <i>Trichuris spp</i> | 0 | 9.5 |
| | Coccídeos+Estrongilídeos+ <i>Trichuris spp</i> | 4.5 | 0 |
| | Negativo | 4.5 | 19 |
| | Total | 100 | 100 |
| | L E I T Õ S | <i>Ascaris suum</i> | 0 |
| Coccídeos | | 9.5 | 62.5 |
| Estrongilídeos | | 14 | 0 |
| Coccídeos + Estrongilídeos | | 14 | 0 |
| <i>Ascaris suum</i> + Coccídeos | | 0 | 4.5 |
| Negativo | | 62.5 | 28.5 |
| Total | | 100 | 100 |

As infestações, por mais de um parasito, foram mais freqüentes nas reprodutoras do que nos leitões. ROSAS PÉREZ et al. (1989) relataram que, 70,62% dos animais amostrados no México, apresentaram infestação mista.

Das 21 granjas pesquisadas, em 48,0% foram encontrados ovos de *Estrongilídeos* e *Coccídeos*, nas matrizes no período de verão. Em 33,5% e 48,0% destas granjas, foram encontradas somente *Coccídeos* nas matrizes, no verão e inverno, respectivamente. Em 62,5% das granjas, no período de inverno, foram detectados somente *Coccídeos* nas leitegadas. Estes resultados estão de acordo com os apresentados por TAYLOR (1981) na Inglaterra, ROSAS PÉREZ et al. (1989) no México e GENNARI et al. (1997) no Brasil.

Na Tabela 2, é apresentado a influência da presença de *Coccídeos* nas fezes dos leitões, no ganho de peso médio diário até o desmame,

o coeficiente de variação do peso até o desmame e na ocorrência de diarreia nos leitões das granjas do Sudoeste do Paraná. A ocorrência de diarreia foi verificada em 18 granjas e, conseqüentemente, os leitões não alcançaram o ganho de peso médio diário ideal (=200g durante a fase de aleitamento), índice estabelecido por MORES et al. (1995), apresentando desuniformidades das leitegadas ao desmame. TAGLIARI & BRITO (1998) demonstraram que a ocorrência de diarreia por um único dia, dependendo da faixa etária do lactente, é suficiente para provocar uma redução no crescimento dos leitões entre 9 a 21%. Outros autores (SVENSMARK et al., 1989), observaram que leitegadas com diarreia pré-desmame tinham menor uniformidade e pesavam em média 0,4 Kg a menos aos 30 dias de idade, comparativamente às leitegadas sem diarreia.

Tabela 2. Ganho de peso médio diário (GPD), coeficiente de variação do peso ao desmame (CV) e ocorrência de diarreia nos leitões de granjas com presença e ausência de *Coccídeos* nas fezes dos leitões.

| VARIÁVEIS | PRESENÇA DE COCCÍDEOS | AUSÊNCIA DE COCCÍDEOS |
|-----------|-----------------------|-----------------------|
| GPD (g) | 152 | 190 |
| CV (%) | 30 | 18 |
| DIARRÉIA | Presente | Ausente |

CONCLUSÕES

Os *Coccídeos* e *Estrongilídeos* foram os parasitos mais freqüentemente encontrados nas fezes de matrizes e leitões, das granjas do sudoeste do Paraná, no período de verão. No inverno, a maior ocorrência foi a de *Coccídeos*, tanto em matrizes quanto em leitões.

AGRADECIMENTO

Ao Instituto Agrônômico do Paraná pelo financiamento do projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BORDIN, E. L. Relação entre infecções por parasitas internos de suínos e o custo de alimentação - Uma revisão. *A Hora Veterinária*, n.39, v.5, p. 21-27, 1987.
- BRITO, B. G. de; FILIPPSEN, L. F.; MORES, N. et al. Etiologia da diarreia de leitões lactentes em granjas suinícolas do sudoeste do Paraná. *SEMINA*, v.16, n.1, p.13-17, 1995.
- FORMIGA, D. N.; UENO, H.; LIGNON, G. B. **Exames parasitológicos em amostras fecais de fêmeas suínas durante o ciclo reprodutivo.** Concórdia, SC, EMBRAPA-CNPSA, 1980, 4 p.

- (EMBRAPA – CNPSA. Comunicado Técnico, n. 06).
- FREIRE, R. L.; BRITO, B. G.; LEITE, D. M. G.; et al. Ocorrência de *Cryptosporidium* spp em leitões com diarreia em granjas suinícolas do sudoeste do Paraná. **Semina**, v.17, n.1, p.38-40, 1996.
- GENNARI, S. M.; LISBOA, M. N. T.; NISHI, S. M. et al. Ocorrência de parasitos intestinais em suínos mantidos sob diferentes manejos em granjas dos estados de São Paulo e Minas Gerais. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINÁRIOS ESPECIALISTAS EM SUÍNOS**, 8. Foz do Iguaçu – Pr. **Anais...** 1997, 239-240.
- JOHNSON, W. P.; EGGERT, R. G.; POESCHELL, G. P. et al. Levamisole as an anthelmintic for swine. **J. Am. Vet. Ass.**, v. 161, n. 11, p. 1221-1225, 1972.
- LIGNON, G. B.; PAIVA, D. P.; SOBESTIANSKY, J. et al. **Controle de endoparasitos**. In: SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S. et al. *Suinocultura intensiva*. Brasília: EMBRAPA – SPI, p.275-281, 1998.
- LINDSAY, D. S.; CURRENT, W. L.; ERNST, J. V. et al. Diagnosis of neonatal porcine coccidiosis caused by *Isospora suis*. **Veterinary Medicine Small Animal Clinician**, v.78, n.1, p.89-95, 1983.
- MORES, N.; SOBESTIANSKY, J.; CIACCI, J. R. et al. Estudo ecopatológico sobre problemas em leitões lactentes em criações no sul do Brasil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.47, n.4, p.549-559, 1995.
- RAYNAUD, J. P.; VIRAT, M. **Le Point sur le Parasitisme dû aux Nématodes chez le Porc en France. Éléments Épidémiologiques et Diagnostiques. Pathologie et Méthodes de Lutte**. In: JOURNÉES NATIONALES DE GROUPMENTS TECHNIQUES VETERINAIRES, v.8, Paris, 1979. p.23.
- RODRÍGUEZ, D. H.; FUENTES, R. N.; PRATS, V. M. V. et al. **Enfermedades parasitarias**. In: NECOECHEA, R. R.; AGUADÉ, C. P. *Enfermedades de los cerdos*. Diana: México, p.374-429, 1987.
- ROEPSTORFF, A.; JORSAL, S. E. Prevalence of helminth infections in swine in Denmark. **Veterinary Parasitology**, v.33, n.3-4, p.231-239, 1989.
- ROSAS PÉREZ, F. R.; CALLEJAS, E. R.; HERNÁNDEZ, A. A. Frecuencia de parásitos gastrointestinales en cerdos de traspato de la región de tierra caliente, del estado de Guerrero. **Vet. Mex.**, v.20, n.2, p. 227, 1989.
- ROSTAGNO, M. H.; BICALHO, K. A.; LAGE, A. P. et al. Prevalência de *Isospora suis* em leitões de granjas comerciais de ciclo completo. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINÁRIOS ESPECIALISTAS EM SUÍNOS**, 9. Belo Horizonte – MG. **Anais...** 1999, 195-196.
- SHEATHER, A. L. The detection of worm eggs in the faeces of animals, and some experiments in the treatment of parasitic gastritis in cattle. **J. Comp. Pathol. Therap.**, v.36, n.2, p. 69-90, 1923.
- SILVA, C. A.; BRITO, B. G.; MORES, N. et al. Fatores de risco relacionados com o desempenho de leitões lactentes em granjas de suínos da região norte do Paraná. **Ciência Rural**, v.28, n.4, p.677-681, 1998.
- SVENSMARK, B.; NIELSEN, K.; WILLEBERG, P. Epidemiological studies of piglet diarrhoea in intensively managed danish sow herds. II. Post-weaning diarrhoea. **Acta Vet. Scand.**, v.30, p.55-62, 1989.
- TAGLIARI, K. C.; BRITO, B. G. Redução do ganho de peso e ocorrência de mortalidade

- por diarreia em leitões lactentes. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, v.4, n.2, p.211-213, 1998.
- TAYLOR, D. J. **Pig Diseases**. Burlington: Cambridge, 2, 1981, 200p.
- WHITE, M. E. C. A clinical update of parasites in the pig. **The Pig Journal**, v.33, p.41-53, 1994.