



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA – MEC  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG  
Coordenadoria Geral de Pesquisa – CGP**

*Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 06 – Bairro Ininga  
Cep: 64049-550 – Teresina-PI – Brasil – Fone (86) 215-5564 – Fone/Fax (86) 215-5560  
E-mail: pesquisa@ufpi.br; [pesquisa@ufpi.edu.br](mailto:pesquisa@ufpi.edu.br)*

**INFLUÊNCIA DA IDADE DA CABRA, ESTANDO LACTANTES, NA RESPOSTA A  
ENDOPARASITAS GASTRINTESTINAIS**

*Marcyete Ferreira de Moraes (PIBICV/UFPI), Pâmela Cristina Magalhães e Joilson Ferreira Batista (Col. Grad. Med. Veterinária - CCA/UFPI); Pollyana Oliveira da Silva (Col. Dout. Ciência Animal - CCA/UFPI); José Elivalto Guimarães Campelo (Orientador - DZO/CCA).*

**Introdução**

A resposta imunológica do animal a endoparasitas é influenciada pelas condições ambientais, estado nutricional e estágio fisiológico. Mesmo infectado pode apresentar boas condições de saúde, mantendo em equilíbrio a relação hospedeiro-parasita pela atuação de mecanismos de defesa expressando resistência à agressão, que pode ser de natureza genética, como constatado em pesquisas com caprinos (Filgueira et al., 2009), nas quais a variabilidade genética tem sido considerada suficiente para viabilizar a obtenção de animais resistentes a verminose.

A rotação anual do princípio ativo em associação ao método Famacha, com medicação de acordo com a coloração da mucosa ocular tratando-se apenas animais infestados, são alternativas de manejo para retardar o aparecimento de resistência dos helmintos aos químicos. Porém, como há o envolvimento de dois organismos vivos no processo, o hospedeiro e o parasita, a solução pode ser buscada avaliando-se os mecanismos de defesa do hospedeiro ou avaliação dos mecanismos de virulência do parasita. O objetivo com este trabalho foi avaliar a influência da idade da cabra lactante da raça Anglonubiana, na resposta a endoparasitas gastrointestinais.

**Metodologia**

Analisou-se nessa pesquisa informações de cabras da raça Anglonubiana, coletadas de janeiro de 2009 a dezembro de 2011. As coletas ocorreram a cada 40 dias (nove coleta animal/ano), com as mensurações sempre realizadas no ato da coleta de fezes para análise de OPG, que ocorreu antes de cada vermifugação do animal. Os dados foram incorporados ao banco de dados do rebanho experimental do Departamento de Zootecnia (CCA/UFPI), localizado em Teresina (latitude de 5° 5' 20" sul e longitude de 42° 48' 07" oeste).

O tratamento com anti-helmíntico no rebanho seguiu o estágio fisiológico das matrizes, com aplicações da seguinte forma: a 1ª na desmama (no início da estação de monta), a 2ª no terço final da gestação, a 3ª após o parto, a 4ª em torno de 60 dias do parto e finalizou-se o ciclo com a 5ª na desmama, que correspondeu à primeira do ciclo seguinte de produção do animal. As características

utilizadas para identificar o perfil de resposta das cabras ao endoparasitismo foram: Ovos por grama de fezes, Grau de anemia pelo método Famacha<sup>®</sup>, Peso, Escore da condição corporal.

A coleta de fezes ocorreu diretamente da ampola retal, acondicionada em saco plástico individual para análise de OPG no Laboratório de Sanidade Animal – CCA/UFPI, realizada com a técnica de Mc Master modificada por Whitlock. O Escore da condição corporal do animal foi obtido com atribuição de notas de 1 a 5 por três 3 avaliadores distintos e considerado a média. O grau de anemia do animal pelo método Famacha<sup>®</sup>, foi avaliado com a atribuição de nota de 1 a 5 à tonalidade da conjuntiva dos animais por três avaliadores, correspondendo do vermelho-rosado ao branco pálido, respectivamente, utilizando cartão guia desenvolvido para utilização a campo.

Na edição dos dados, realizada com Planilha eletrônica, os animais foram estratificados em três classes de idade: “cabra nova” (com menos de três anos); “cabra de idade intermediária” (com idade entre três e seis anos) e “cabra velha” (com mais de seis anos). Os dados foram submetidos a análises utilizando-se estatística descritiva, com determinação de média e desvio-padrão.

### Resultados e Discussão

Observa-se na Tabela 1 que as cabras novas com idade média de 2,2 anos, apresentaram peso médio de 34,4 kg quando lactantes, com condição corporal média de 2,01 pontos. Nesse nesses animais constatou-se que o protocolo de tratamento com químico usado não foi eficiente para desverminar esses animais, pois apresentaram média de OPG muito alta. Portanto, permaneceram infestados durante a lactação, conseqüentemente, com potencial para contaminar os pastos, que, por sua vez, contribuíram para reinfestar os animais quando a rotação de pastejo se mostrou ineficiente.

Tabela 1 – Número de cabras, médias e desvios-padrão da idade, OPG, Grau de anemia, Peso e Escore corporal, na raça Anglonubiana em lactação de 2009 a 2011, em Teresina-PI

Classe de animais	Nº de animais	Idade (ano)	OPG	Grau de Anemia (nota 1-5)	Peso (kg)	Escore (nota 1-5)
Novas	24	2,2±0,4	1916± 2793	3,1±0,72	34,4±5,3	2,01±0,43
Idade intermediária	49	4,7±0,9	1490± 3160	3,2±0,63	40,7±4,6	2,23±0,90
Velhas	32	6,7±0,7	1957± 3458	3,4±0,72	43,0±6,0	2,03±0,45

Nessa idade, com cabras consideradas novas, verificou-se valor de OPG igual a  $1.916 \pm 2.793$ . O elevado valor do desvio-padrão indica que os animais apresentaram distribuição agregada típica das infecções parasitárias, onde poucos animais suscetíveis são os grandes responsáveis pela contaminação do rebanho, como constatado por Gasbarre et al. (2001) e Oliveira et al. (2007). Esse comportamento se repetiu nos animais dos demais grupos.

Nas cabras novas a nota do grau de anemia, de acordo com o método Famacha<sup>®</sup>, foi de  $3,1 \pm 0,72$ , porem, constatou-se tendência a aumentar nas demais classes de idade ( $3,2 \pm 0,63$  nas cabras de intermediária e  $3,4 \pm 0,72$  nas velhas. Como a infestação foi elevada, não se mostrou seguro associar maior anemia com o valor alto de OPG, pois os animais de idade intermediária apresentaram menor OPG que animais considerados novos. Assim, o maior grau de anemia pareceu mais sob influência da maior idade do animal, do que associá-lo a hematofagia por verminose.

Oliveira et al. (2007) não encontraram associação estatisticamente significativa entre o OPG e o hematócrito dos animais, embora tenha sido observado ao longo do ano, variação similar das médias de hematócrito com as médias de OPG. A não constatação de relação entre essas características também foi confirmada em bovinos da raça Nelore por Zaros et al. (2004).

Nas cabras de idade intermediária (4,7 anos) e velhas (6,7 anos), o peso corporal médio aumentou de 40,7 para 43 kg, porém a condição corporal reduziu de 2,23 para 2,03 pontos, numa indicação de redução da capacidade de manutenção com o aumento da idade e do OPG das cabras. O número médio de coletas aumentou de 2,9 para 4,1 e teve uma tendência de redução para 3,4 de acordo com o avanço da idade e o número de coletas com OPG zero seguiu a mesma tendência.

O valor médio de OPG em todos os grupos foi alto e indica que durante o período avaliado, as cabras estiveram continuamente expostas a infecção por nematódeos gastrintestinais. Animais com idade inferior a três anos e superiores a seis anos apresentaram-se mais parasitados, portanto, com tendência de estarem mais vulneráveis à infecções parasitaria, principalmente por *H. contortus*. Assim, nesse estudo observou-se que os animais mais velhos foram os mais parasitados, discordando de literatura que os animais mais velhos apresentam menor predisposição a infecção e isso pode ser atribuído à imunidade adquirida de infecções anteriores (Pérez et al., 2003).

A esse respeito, Larsson et al. (2007) observaram em seu estudo que a suplementação alimentar de animais em pastejo e a separação por idade levou a redução significativa na contagem de OPG, mesmo sem uso de anti-helmíntico, com isso consideraram importante o descarte dos animais de idade mais avançada, como forma de aumento da produtividade.

## Conclusões

A lactação aumenta a suscetibilidade a endoparasitismo em matrizes da raça Anglonubiana, de forma mais intensa nas cabras novas e nas mais velhas. Cabras com mais de seis anos tendem a se mostrar mais anêmicas e a elevação do OPG tende a não se mostrar consistentemente associada ao grau de anemia determinado pelo método Famacha.

## Referências Bibliográficas

- FILGUEIRA, T.M.B.; AHID, S.M.M.; SUASSUNA, A.C.D. et al. Aspectos epidemiológicos e sanitários das criações de caprinos na região da chapada do Apodi. **Revista Verde**, v.4, n.2, p.64-67, 2009.
- GASBARRE, L.C.; LEIGHTON, E.A.; SONSTEGARD, T. Role of bovine immune system and genome in resistance to gastrointestinal nematodes. **Vet. Parasitol.**, v.98, p.51-64, 2001.
- LARSSON, A. et al. A 3- year field evaluation of pasture rotation and supplementary feeding to control parasite infection in first-season grazing cattle-dynamics of pasture infectivity. **Veterinary Parasitology**, v.145, p.29–137, 2007.
- OLIVEIRA, M.C.S.; ALENCAR, M.M.; CHAGAS, A.C.S. et al. **Estudo da susceptibilidade e sazonalidade da infecção por nematódeos gastrintestinais em bovinos de corte**. In: XX Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Cusco: APPA, 2007. 20p. CD-ROM.
- PÉREZ, J. et al. Experimental haemonchosis in goats: effects of single and multiple infections in the host response. **Veterinary Parasitology**, v.111, p.333–342, 2003.
- ZAROS, L.G.; BRICARELLO, P.A.; GONÇALVES, et al. **Desempenho de bovinos Nelore jovens infectados naturalmente por nematódeos gastrintestinais**. In: XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA. Ouro Preto, 2004. **Anais**,... Ouro Preto: p. 250. 2004.

**Palavras-chave:** Caprino. Parasitoses. Resistência.