

## USO DO MÉTODO FAMACHA PARA CONTROLE DE NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS EM OVINOS NO ALTO SERTÃO DE PERNAMBUCO: resultados parciais<sup>1</sup>

Daniel Maia Nogueira<sup>2</sup>, Thiago Vinícius Costa Nascimento<sup>3</sup>, José Leonardo de Macedo<sup>4</sup>,  
Luís Valdo Leonardo de Macedo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Pesquisa participativa financiada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

<sup>2</sup> Pesquisadores da Embrapa Semi-Árido. BR 428, Km 142. Zona Rural. Caixa Postal 23. CEP. 56.300-972. Fone: (87) 3862-1711. e-mail: [daniel@cpatsa.embrapa.br](mailto:daniel@cpatsa.embrapa.br)

<sup>3</sup> Acadêmico de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

<sup>4</sup> Produtores da Associação dos Produtores de Pimenta em Dormentes-PE.

**Resumo:** Este trabalho objetivou avaliar os aspectos clínicos e parasitológicos de ovinos mantidos em Caatinga ou em pastagem de capim Buffel. Foram utilizadas 75 ovelhas provenientes de duas propriedades do Alto Sertão de Pernambuco. A cada 14 dias, foram realizadas as avaliações da cor ou palidez da mucosa ocular segundo o método Famacha®, bem como a contagem do número de ovos por grama de fezes (OPG). A vermifugação dos animais foi realizada de acordo com o cartão Famacha®. A contagem do OPG variou entre 0 a 1.100 ovos. Foi observado que a porcentagem de animais sadios aumentou no decorrer das avaliações (29,0% a 93,5%), e que a porcentagem de animais que precisavam ser vermifugados diminuiu (70,9% a 6,7%). Poucos animais foram identificados como anêmicos (graus 4 ou 5). O uso de método Famacha® em ovinos mantidos em Caatinga ou em pastagem de Buffel controlou os níveis de infestação dos nematódeos gastrintestinais, mantendo os animais com mucosa ocular bem-corada e com baixo número de OPG.

**Palavras-chave:** anti-helmíntico, método Famacha, ovinos.

### Use of Famacha method for the control of gastrointestinal nematodes in crossbreed Santa Ines-Begamacia ewes in the semi-arid region of Pernambuco

**Abstract:** This work aimed to evaluate the clinical and parasitological aspects of ewes kept under Caatinga vegetation or Buffel grass pasture. It was used seventy-five ewes from two rural properties from the semi-arid region of Pernambuco. Every fourteen days, it was accomplished the evaluation of the color or paleness of the eyelid according to the Famacha® method, as well, the number of fecal eggs per gram (EPG). Deworming was accomplished according to the Famacha® card. The EPG counting varied from 0 to 1100 eggs. The percentage of healthy animals increased forward at each evaluation (29.0% to 93.5%) and the percentage of animals which were dewormed decreased (70.0% to 6.7%). A few animals were identified as anemic (grade 4 or 5). The use of Famacha method in ewes kept in Caatinga vegetation or Buffel grass controlled the levels of gastrointestinal nematodes, and made the animals to have a well-red-faced eyelid and a low number of EPG.

**Keywords:** anthelmintic, Famacha method, sheep.

#### Introdução

A produção de ovinos e caprinos é uma estratégia de produção animal importante para o semi-árido brasileiro. Na produção animal, a verminose é um dos fatores limitantes da ovinocaprinocultura, sendo considerada a principal doença responsável pelas elevadas perdas econômicas nos rebanhos. Associado a esse problema, está o uso indiscriminado de drogas anti-helmínticas alopáticas que é responsável pela seleção de nematódeos resistentes ou de nematódeos que desenvolvem resistência aos anti-helmínticos (AMARANTE, 2003). A utilização dessas drogas de forma não criteriosa, muito em breve, poderá esgotar completamente as fontes de controle químico causando significativo prejuízo para os produtores. Em vista desses

problemas, torna-se necessária a busca de novas alternativas para o controle de nematódeos gastrintestinais.

Na região semi-árida do Alto Sertão Pernambuco pouco vem sendo realizado para controle efetivo da verminose. Quando existem algumas ações, é feita a vermifugação em todos os animais de forma supressiva. De uma forma geral, a vermifugação em todos os animais acaba se tornando de alto custo financeiro para os produtores rurais. Portanto, para reduzir os custos, os produtores acabam por reduzir o número de vermifugações durante o ano; normalmente, realizam somente duas. Quando estas as aplicações são realizadas, os animais já se encontram bastante debilitados. Neste sentido, os produtores que evitam fazer novas aplicações anti-helmínticas para reduzir os custos financeiros, podem acabar tendo maiores prejuízos com o baixo desempenho dos animais.

O método Famacha® é uma alternativa de controle anti-helmíntico, onde se recomenda medicar o menor número de animais possível. Ou seja, só recebem medicação anti-helmíntica aqueles animais que apresentam sintomas de anemia clínica, deixando os demais animais sem medicação (MOLENTO et al., 2004). Nesse sentido, é possível realizar o controle dos nematódeos gastrintestinais, reduzindo o número de aplicações anti-helmínticas nos animais.

Segundo Molento et al. (2004), o cartão do método Famacha® permite a avaliação da mucosa ocular por meio dos diferentes tons de coloração, variando de vermelho-robusto até o quase branco, que está correlacionada com o grau de parasitismo por *Haemonchus contortus*, vermes hematófagos do abomaso dos pequenos ruminantes.

Na região do Alto Sertão de Pernambuco não existem trabalhos sobre a utilização do cartão do método Famacha com referência para o controle anti-helmíntico de ovinos mantidos na vegetação da Caatinga ou em pastejo de capim Buffel. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar os aspectos clínicos (monitorados pelo cartão Famacha®) e parasitológicos de ovinos explorados em duas propriedades rurais na região do Alto Sertão de Pernambuco.

### **Material e Métodos**

As avaliações experimentais foram conduzidas por meio de pesquisa participativa, onde os produtores foram agentes ativos das atividades experimentais. O trabalho foi realizado durante o período de outubro a dezembro de 2008 em duas propriedades rurais: 1) Baixa da Pedra Branca, onde os animais foram mantidos em pastagem de capim Buffel e 2) Silêncio, onde os animais foram mantidos em Caatinga ou pastagem de capim Buffel; ambas propriedades estão localizadas no município de Dormentes-PE.

Antes do início dos trabalhos, foram realizadas duas reuniões para descobrir as necessidades dos produtores com relação ao manejo sanitário do rebanho. Após a identificação dos problemas e esclarecimento das alternativas de controle anti-helmíntico, foi escolhido o método Famacha®, por de fácil aplicação e de baixo custo.

Como os ovinos machos têm uma grande rotatividade para compra e venda, foi decidido em conjunto realizar o trabalho somente com as fêmeas. Nos trabalhos de campo, os produtores foram treinados por um médico veterinário para identificação de animais com sinais de parasitismo por nematódeos gastrintestinais. Foram monitoradas 75 ovelhas mestiças de Santa Inês-Bergamácia, sendo 31 da propriedade de Pedra Branca e 44 ovelhas da propriedade do Silêncio. As fêmeas apresentaram, ao início do experimento,  $41,2 \pm 5,5$  kg de peso corporal e  $1,9 \pm 1,0$  anos de idade.

Foram realizadas sete avaliações em cada propriedade, perfazendo um total de 3,5 meses de monitoramento durante o período seco de 2008. A cada 14 dias, foi realizada a pesagem dos animais, a avaliação da conjuntiva pelo método Famacha® e a colheita de fezes para contagem de ovos por grama de fezes (OPG).

A avaliação da coloração da conjuntiva foi realizada por meio da comparação dos diferentes tons de cores, desde o vermelho-robusto até o quase branco, representada com valores de 1 a 5, de acordo com o cartão Famacha®. Foram vermifugados os animais que apresentaram coloração da mucosa ocular com valores 3, 4 ou 5, bem como, os animais que apresentaram sinais de diarreia, pêlos arrepiados ou edema submandibular (MOLENTO et al., 2004). Os animais que apresentaram mucosa ocular de grau 3, 4 ou 5 por duas ou mais avaliações consecutivas, só foram vermifugados em um intervalo mínimo de 28 dias.

As aplicações anti-helmínticas foram realizadas de acordo com o peso corporal registrado no mesmo dia das avaliações. A contagem do OPG foi realizada segundo a técnica proposta por Gordon e Whitlock modificada por Ueno e Gonçalves (1998). As porcentagens de animais sadios (graus 1 e 2), medianos (grau 3), anêmicos (graus 4 e 5) e de animais vermifugados foram comparadas usando o teste do Qui-quadrado.

## Resultados e Discussão

Os produtores participaram ativamente das atividades, com questionamentos, aplicando o método Famacha® e vermifugando os animais. Através das reuniões com os produtores, foram detectados alguns problemas no controle sanitário do rebanho: 1) A maioria dos produtores confunde o conceito entre vacinação e aplicação de um anti-helmíntico; 2) A maioria dos produtores fez o uso indiscriminado de anti-helmínticos. Além de vermifugar todos os animais do rebanho, os produtores tinham a impressão que era necessário trocar a produto anti-helmíntico a cada nova aplicação. Também foram detectados alguns pontos positivos no controle sanitário: 1) A maioria dos produtores faz o rodízio de pastagens, evitando que os nematódeos completem o ciclo biológico e reduzindo a infecção dos animais; 2) Os produtores se preocupam em fazer a cura do umbigo das crias após o nascimento; 3) Todos conhecem alguma receita para a utilização de plantas medicinais.

Na propriedade Baixa da Pedra Branca, foi observado que a porcentagem de animais sadios aumentou com o decorrer das avaliações, ou seja, a soma das mucosas de coloração vermelho-robusto e vermelho-rosado aumentou de 29,03% para 93,55%. Ao mesmo tempo, foi verificado que o número de animais vermifugados diminuiu com o passar do tempo, sendo que na primeira aplicação 70,97% dos animais foram vermifugados e esta porcentagem foi reduzida a valores inferiores a 10% (Tabela 1).

Na propriedade do Silêncio foram obtidos resultados semelhantes, apesar dos animais estarem mantidos ora em Caatinga ora em pastagem de capim Buffel. Nessa propriedade, o uso do método Famacha® promoveu uma redução de 57,89% a 6,70% no número de aplicações anti-helmínticas (Tabela 1).

Tabela 1. Porcentagens dos tons de cores da mucosa ocular e de ovelhas vermifugadas em duas propriedades no município de Dormentes-PE, 2008

Propriedade Baixa da Pedra Branca								
Cor da mucosa ocular *	4/set	23/set	07/out	21/out	04/Nov	18/nov	02/dez	Media
Vermelho-robusto	9,68 (3\31)	16,13 (5\31)	22,58 (7\31)	12,91 (4\31)	16,13 (5\31)	16,13 (5\31)	6,45 (2\31)	14,28 (31\217)
Vermelho-rosado	19,35 (6\31)	77,42 (24\31)	45,16 (14\31)	51,61 (16\31)	74,19 (23\31)	64,52 (20\31)	87,10 (27\31)	59,91 (130\217)
Rosado	67,74 (21\31)	6,45 (2\31)	32,26 (10\31)	35,48 (11\31)	9,68 (3\31)	1,35 (6\31)	6,45 (2\31)	25,30 (55\217)
Rosado-pálido	3,23 (1\31)	0	0	0	0	0	0	0,51 (1\217)
Branca	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Vermifugados	70,97 (22\31)	0	32,26 (10\31)	9,68 (3\31)	9,68 (3\31)	9,68 (3\31)	6,45 (2\31)	19,82 (43\217)
Propriedade do Silêncio								
Vermelho-robusto	15,79 (6\38)	10,52 (4\38)	13,64 (6\44)	9,09 (4\44)	18,19 (8\44)	6,70 (3\45)	--	12,25 (31\253)
Vermelho-rosado	26,32 (10\38)	60,53 (23\38)	50,00 (22\44)	61,36 (27\44)	70,45 (31\44)	86,60 (39\45)	--	60,08 (152\253)
Rosado	50,00 (19\38)	28,95 (11\38)	36,36 (16\44)	29,55 (13\44)	11,36 (5\44)	6,70 (3\45)	--	26,48 (67\253)
Rosado-pálido	7,89 (3\38)	0	0	0	0	0	--	1,19 (3\253)
Branca	0	0	0	0	0	0	--	0
<b>Total</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	--	100%
Vermifugados	57,89 (22\38)	28,95 (11\38)	22,73 (10\44)	22,73 (10\44)	6,80 (3\44)	6,70 (3\45)	--	23,32 (59\253)

\* Animais Sadios: vermelho-robusto (grau 1) ou vermelho-rosado (grau 2), Medianos: Rosado (grau 3) e Anêmicos: Rosado-pálido (grau 4) ou branca (grau 5).

Os resultados apresentados nesse trabalho são semelhantes aos reportados por Molento et al. (2004), que também observaram reduções nas quantidades de medicações e dos custos da

ordem de 75,6%, em comparação com a realização de vermifugações supressivas em intervalos de cada 30 dias.

Os resultados das análises laboratoriais do OPG variaram de zero a 1.100 ovos, sendo que média em cada avaliação foi inferior a 500 ovos, indicando que os animais estavam com baixo nível de infecção parasitária. Ueno e Gonçalves (1998) classificaram como infecção de grau leve na faixa de 500 a 800 ovos, moderado de 800 a 1.500 ovos e elevado acima de 1.500 ovos, neste último, necessitando intervenções de controle anti-helmíntico. Portanto, o manejo rotativo da pastagem (vegetação da caatinga ou do capim Buffel), associado ao bom manejo alimentar do rebanho pode ter promovido baixos números de OPG. Afinal, os animais bem nutridos, ainda que sendo portadores de helmintos em número relativamente elevado, geralmente não apresentam sintomas clínicos. Entretanto, em animais mal nutridos e com um mesmo grau de infecção, constata-se a exaltação de sintomas clínicos.

Deve-se salientar que a eficácia do método Famacha® é maior quando a prevalência do *H. contortus* representar, pelo menos, 60% da carga parasitária, sendo o principal responsável causador da anemia nos animais (CHAGAS et al., 2008). Em áreas de sequeiro do semi-árido Nordeste, foi observado que mais de 80,0% da carga parasitária de caprinos e de ovinos é composta por *Haemonchus contortus* (COSTA & VIEIRA, 1984).

No entanto, Nogueira et al. (2008) verificaram que a avaliação clínica da mucosa ocular por meio do cartão Famacha® não deve ser usada como única base para monitoramento da verminose de ovinos em pastagens irrigadas. O método Famacha deve estar associado ao conjunto de técnicas de um sistema integrado de controle parasitário. Deve-se realizar a coprocultura para identificação dos nematódeos que estão causando a verminose.

Acredita-se que a utilização do método Famacha® tenha sido uma inovação tecnológica na região, porque a vermifugação seletiva nos animais promoveu a melhoria do estado sanitário dos animais, podendo estar relacionada a um melhor desempenho produtivo.

### Conclusões

O controle de nematódeos gastrintestinais de ovinos através do método Famacha® foi eficaz no controle da verminose em ovinos durante o período seco. Para incorporação dos resultados de pesquisa, deve-se avaliar a relação benefício/custo, já que o método Famacha® pode implicar em mais mão-de-obra para o monitoramento periódico dos animais e em custos com a compra de anti-helmínticos.

### Literatura citada

1. AMARANTE, A.F.T. Como conviver com a verminose. In.: III Seminário Mineiro de ovinocultura. p.121-145. **Anais...** Belo Horizonte - MG, 2003.
2. CHAGAS, A.C.S.; OLIVEIRA, M.C.S.; FERNANDES, L.B.; MACHADO, R.; ESTEVES, S.N.; SALES, R.L.; JUNIOR, W.B. Ovinocultura: controle da verminose, mineralização, reprodução e cruzamentos na Embrapa Pecuária Sudeste. **Documentos**, 65. Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos-SP, 2008.
3. COSTA, C.A.F.; VIEIRA, L.S. Controle de nematódeos gastrintestinais de caprinos e ovinos do estado do Ceará. **Comunicado Técnico**, 13. 6p. Embrapa Caprinos, Sobral-CE, 1984.
4. MOLENTO, M.B.; TASCA, C.; GALLO, A.; FERREIRA, M.; BONONI, R.; STECCA, E. Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por "Haemonchus contortus" em pequenos ruminantes. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.34, n.4, p.1139-1145, jul./ago. 2004.
5. NOGUEIRA, D.M.; MISTURA, C.; VOLTOLINI, T.V.; TURCO, S.H.N.; ARAÚJO, G.G.L. de; LOPES, A.M.G.; SOUZA, T.C.de. Avaliação clínica, parasitológica de fezes e produtiva de cordeiros em pastagens de capim-aruana irrigado e adubado com diferentes doses de nitrogênio. In.: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia (SBZ), 45. **Anais...** Lavras-MG: UFLA, 2008. CD Rom.
6. UENO, H., GONÇALVES, P.C. **Manual para diagnóstico de helmintoses de ruminantes**. 4ed., Tokyo: Japan International Cooperation Agency (JICA). 1998. 143p.