



## Ação ectoparasitária da própolis vermelha em caprinos naturalmente infestados por piolhos do gênero *Bovicola caprae*

Saulo Frederico Rosa Bezerra<sup>1</sup>; Rosilene Agra da Silva<sup>2</sup>; Valéria Medeiros de Mendonça Costa<sup>3</sup>; Ana Valéria Mello de Souza Marques<sup>3</sup>; Ellen Caroline Santos Lima<sup>4</sup>; Francisco Marto de Sousa<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Graduado em Agronomia (UFCG/Campus de Pombal); <sup>2</sup>Docente da Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias (UAGRA/UFCG/ Campus de Pombal); <sup>3</sup>Docente do Instituto Federal da Paraíba (IFPB/ Campus de Sousa); <sup>4</sup>Graduando em Agronomia (UFCG/Campus de Pombal);

**RESUMO:** Objetivou-se avaliar a ação dos extratos hidro alcoólicos de plantas e do extrato de própolis vermelha a 30% sobre a pediculose em caprinos. O trabalho foi desenvolvido utilizando-se 30 caprinos SRD, com idades variadas, naturalmente infestados por *B. caprae* e *L. stenopsis*, distribuídos em seis tratamentos e cinco repetições, onde se teve o cuidado de não utilizar animais em gestação para os tratamentos com extrato de pereiro e Triatox® devido o risco de aborto em decorrência da aplicação, para o extrato a partir da própolis vermelha foram utilizados cabritos que eram os animais que apresentavam o maior grau de infestação do rebanho. As observações e contagens dos insetos malófagos foram realizadas três vezes com intervalo de 15 dias do lado esquerdo do animal, desde o pescoço até a coxa. Aos 14 dias após a aplicação dos tratamentos, os animais que tiveram redução no número de piolhos foram os tratados com o extrato de Angico seguido pelo tratamento químico, enquanto que os animais tratados com extrato de pereiro e extrato de própolis apresentaram aumento no número de piolhos. Porém, aos 30 dias de experimento verificamos que houve uma mudança nos resultados, pois nas cabras tratadas com extrato de Pereiro e extrato de própolis apresentaram os melhores resultados com diminuição expressiva do número de piolhos. Existe possibilidade de controlar a pediculose através da substituição do uso de produtos químicos pelo uso de extratos da casca de angico, extratos da casca do pereiro e extrato de própolis vermelha.

**PALAVRAS-CHAVE:** Apicultura; Própolis Vermelha; Besouro

### INTRODUÇÃO

A caprinocultura assume um papel relevante na economia do país por apresentar na região Nordeste seu maior rebanho e pelo aproveitamento total de seus produtos e subprodutos. Atualmente o caprino vem despertando grande interesse na política econômica do país, e por isso os trabalhos e pesquisas voltadas para melhorias no manejo do rebanho vem se fazendo necessários, principalmente no que diz respeito ao controle de doenças, sendo uma das principais causas de perda econômica (CASTRO, 1984).

Dentre as enfermidades que afetam os caprinos, podem-se destacar as ectoparasitoses, em especial a pediculose dos ruminantes que é uma doença parasitária causada por espécies variadas de piolhos, os quais podem ser hematófagos (Anoplura) e/ou mastigadores (Mallophaga) (BARROS et al., 2013). A pediculose caprina tem como principais responsáveis por infestações os gêneros *Linognathus* spp. e *Bovicola* spp. Apenas um animal parasitado é suficiente para infestar todo o rebanho, causando coceira intensa e deixando os animais inquietos, ocasionando má alimentação e cansaço (SANTANA et al., 2009).

A forma de controle mais utilizada pelos produtores e indicada pelos médicos veterinários é realizada através do uso de produtos químicos piretróides ou fosforados, seja por aspersão ou por imersão, sendo que através das sucessivas aplicações com o mesmo produto faz com que os parasitas adquiram resistência tornando o controle cada vez mais difícil (PLANT, 2006). Devido os

resíduos deixados pelos produtos químicos, diversos estudos vem sendo desenvolvidos com o objetivo de encontrar formas de controle alternativas para a pediculose.

Portanto, objetivou-se com esta pesquisa avaliar a ação dos extratos hidro alcoólicos das plantas Pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), Angico (*Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenan), Rabo de Bugio (*Dalbergia ecastophyllum*), Nim (*Azadirachta indica*) e do Extrato de Própolis Vermelha a 30% sobre a pediculose em caprinos naturalmente infestados por piolhos dos gêneros *Bovicola* e *Linognathus*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na Fazenda Mofumbo localizada no município de Serra Negra do Norte – RN, utilizando-se 30 caprinos SRD, com idades variadas, naturalmente infestados por *B. caprae* L. stenopsis, distribuídos em seis tratamentos e cinco repetições, onde se teve o cuidado de não utilizar animais em gestação para os tratamentos com extrato de pereiro e Triatox® devido o risco de aborto em decorrência da aplicação, para o extrato a partir da própolis vermelha foram utilizados cabritos que eram os animais que apresentavam o maior grau de infestação do rebanho.

O preparo das formulações (tinturas) foi realizado no Laboratório de Nutrição Animal do Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar (CCTA) e no Centro Vocacional Tecnológico (CVT) do campus de Pombal da UFCG, utilizando como matéria-prima a casca do Pereiro e casca do Angico (moídas em forma de pó, na proporção de 500g do pó para 1L de álcool etílico por 24 horas e depois filtradas), folhas de Rabo de Bugio e folhas de Nim secas por 24, moídas e na proporção de 150g do pó para 500 ml de água, por 24 horas e depois filtrada, extrato de Própolis Vermelha a 30% (10 ml para 1 litro) e o composto químico comercial Triatox®-Amitraz (10 ml do Triatox® para 5 litros de água).

Os extratos foram colocados em pulverizadores, e foram aplicados nos animais naturalmente infestados de acordo com o exposto na metodologia. Os animais foram identificados através de colares, com diferentes cores, e também através de tatuagem.

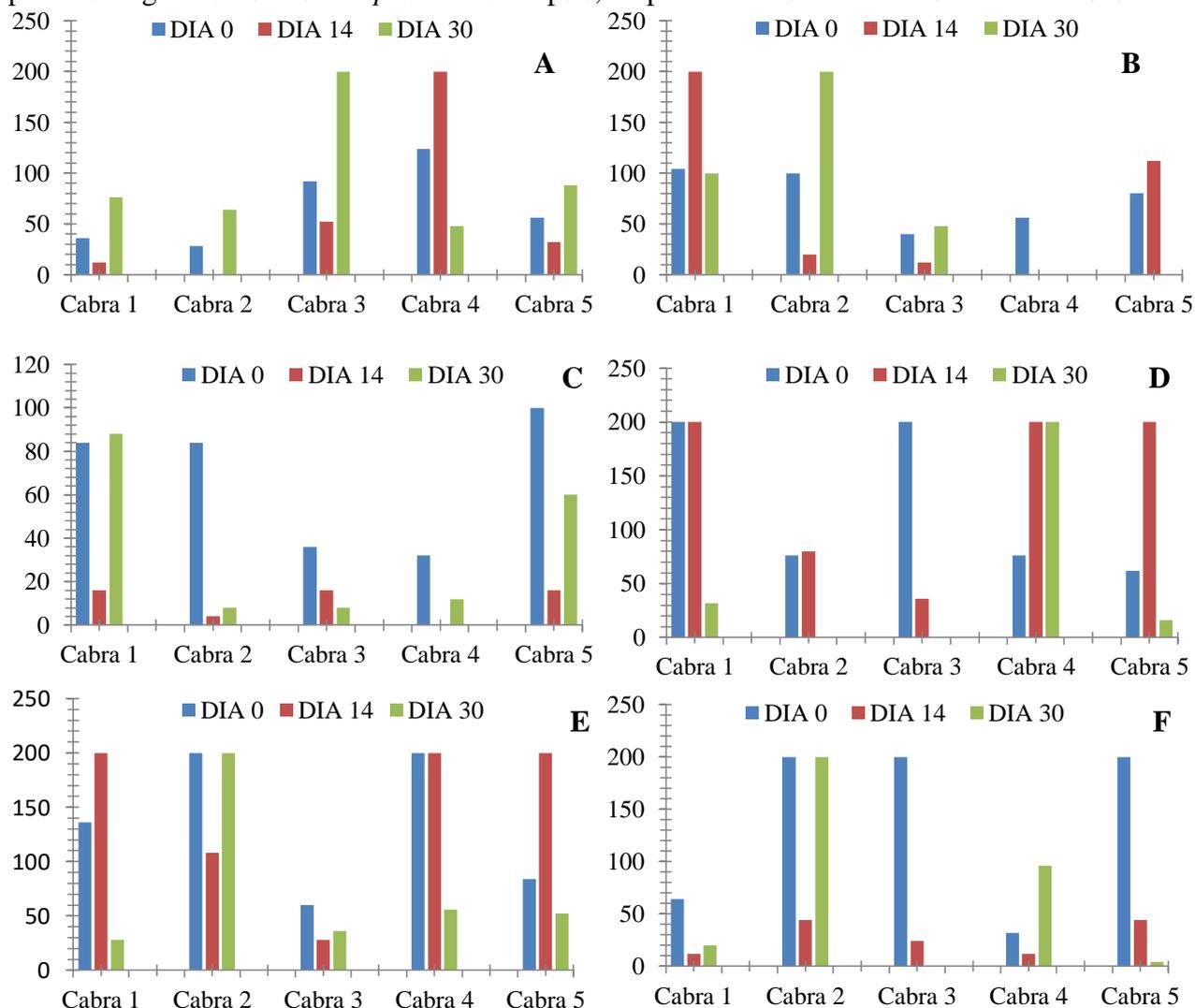
Para a quantificação dos piolhos foi utilizada a técnica de inspeção visual verificando-se a quantidade dos malófagas e anopluros do lado esquerdo do animal, desde o pescoço até a coxa. Após o somatório de um lado do animal multiplicam-se por dois e resultou em uma estimativa da quantidade de piolhos e portanto do grau de infestação. As observações e contagens foram realizadas três vezes com intervalo de 15 dias para quantificação dos insetos malófagas, no estágio adulto. Para verificar a eficácia dos tratamentos foi utilizada a seguinte fórmula:

% de eficácia no dia 1= (Média de infestação no dia 0 – Média no dia 1X 100)/Média de infestação no dia 0

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao avaliar-se a infestação do rebanho, constatou-se que esta se deu tanto pelos piolhos mastigadores (Mallophaga) como pelos piolhos sugadores (Anoplura), onde o ciclo biológico total desses dois gêneros difere, sendo o ciclo dos mastigadores com duração de duas a três semanas e o ciclo dos sugadores dura de três a quatro semanas (PIRES, 2016), isso faz com que sejam elaboradas estratégias de controle diferentes para os dois gêneros de piolhos. Verificou-se que houve diferenças entre os tratamentos e também diferenças expressivas entre os animais dentro de cada tratamento (Figura 1).

**Figura 1** – Ação da atividade ectoparasitária dos extratos aquosos de Nim (A) e Rabo de Bugio (B), dos extratos alcoólicos de Angico (C) e Pereiro (D) do extrato hidro alcoólico da própolis vermelha (E) e do composto químico comercial Triatox® (F), em caprinos naturalmente infestados por piolhos do gênero *Bovicola caprae* L. stenopsis, no período de Setembro a Outubro de 2015.



Observou-se ainda que em todos os tratamentos alguns animais aumentaram a infestação mesmo após a aplicação do produto, sendo que na contagem seguinte verificamos que ocorreu ação ectocida dos tratamentos, havendo consequentemente diminuição do número de piolhos. Onde dos 30 animais infestados, 10 aumentaram a quantidade de piolhos no 14º dia, com mais cabras identificadas no tratamento com o extrato de Pereiro (4 animais) seguido pelo extrato de própolis (3 animais) e nenhum registro de aumento de piolhos nos tratamentos com o produto químico e com o tratamento com extrato de Angico. Porém, quando foram realizadas as contagens no 30º dia, o comportamento ectocida diferiu do verificado no 14º dia, onde dos 30 animais utilizados, constatou-se o aumento de piolhos em 12 animais sendo observada a maior infestação no tratamento com o uso do extrato de Nim (4 animais) e menor infestação com o uso do extrato de Pereiro (1 animal).

Santos et al. (2006) examinando animais mestiços adultos de ambos os sexos e abatidos para consumo humano no Matadouro Público de Patos - PB no período de agosto 1999 a julho de 2002, coletando amostras de piolhos de três regiões anatômicas do corpo: maxilar, dorso e glúteo, verificaram que a pediculose por *Bovicola caprae* em caprinos da mesorregião do sertão paraibano foi observada em todos os meses, durante os três anos do estudo. Neste período a prevalência variou entre 75 e 100%.

**Tabela 1.** Relação dos tratamentos com suas respectivas médias da quantidade de piolhos e percentual de eficácia das formulações aos 14 e 30 dias após a aplicação das tinturas nas cabras. Pombal -PB.

Tratamentos	Quantidade de piolhos 0 DIAS	Quantidade de piolhos 14 DIAS	Quantidade de piolhos 30 DIAS	% DE EFICÁCIA 14 DIAS	% DE EFICÁCIA 30 DIAS
Tratamento Químico	70	27	64	60,9	8,04
Tratamento com Rabo de Bugio	76	69	70	9,4	8,42
Tratamento com Pereiro	123	143	50	-16,61	59,6
Tratamento com Nim	67	59	95	11,9	-41,6
Tratamento com Própolis	136	147	74	-8,2	45,29
Tratamento com Angico	67	10	35	84,52	47,61

Tratamento Químico – Princípio ativo Amitraz; Tratamento com Rabo de Bugio – (*Dalbergia ecastophyllum*); Tratamento com Pereiro – (*Aspidosperma pyrifolium*); Tratamento com Nim – (*Azadirachta indica*); Tratamento com Própolis; Tratamento com Angico – (*Anadenanthera macrocarpa* (Benth.) Brenan).

Outra observação feita foi que a partir da contagem dos piolhos no 14º dia não foi identificada mais a presença dos piolhos mastigadores (Mallophaga), acredita-se que devido ao fato dos piolhos desse gênero não se fixarem aos pelos dos hospedeiros apenas o banho por pulverização nos animais pode causar a desinfestação, ou simplesmente este gênero de piolhos apresenta baixa resistência quando comparados aos sugadores (Anoplura).

Ressalta-se ainda que o tratamento que usou o extrato a partir da casca do Pereiro apresentou uma eficácia negativa (-16,61%) no 14º dia, porém ocorrendo resultado positivo no 30º dia de tratamento, onde sua eficácia foi de 59,60%, o qual foi superior a todos os outros tratamentos. O mesmo foi observado no tratamento com a própolis vermelha que no 14º dia também apresentou eficácia negativa (-8,2%) e no 30º dia passou para uma eficácia positiva de 45,29%.

## CONCLUSÕES

Existe possibilidade de controlar a pediculose através da substituição do uso de produtos químicos pelo uso de extratos da casca de angico, extratos da casca do pereiro e extrato de própolis vermelha.

Há necessidade de ajustar o intervalo de aplicação dos extratos, de uma higienização frequente nas instalações e de um controle de quarentena dos animais que serão adicionados ao rebanho que é o principal relato de infestação de rebanhos sadios.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, M. S. R. de; SANTANA, A. F. de; CAETANO, A. L. S. **Identificação de piolhos em caprinos das raças Caniné e Moxotó no município de Entre Rios, Bahia, Brasil.** Disponível em: <http://docslide.com.br/documents/artigo-identificacao-bovicola-caprae.html>. Consultado em: abril de 2016.
- CASTRO, A. **A cabra.** 3. Ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984. 372p.
- PIRES, E. M. **Apostila de Parasitologia Zootécnica.** Universidade Federal do Mato Grosso. 26 pág. il. Disponível em: <http://>. Consultado em: Abril de 2016.
- PLANT, J.W. Sheepecto parasite control and animal welfare. **Small Ruminant Research**, v.62, p.109-112, 2006.
- SANTANA, A.F., CRUZ, G.A.M., SOUZA, E.C.A., LIMA, M. C.; MENDES, I. A.; SILVA, A. Identificação de piolhos em caprinos no semiárido da Bahia. **PUBVET**, Londrina, V. 3, N. 8, Art#521, Mar1, 2009.
- SANTOS, S. B., FACCINI, J. L. H., SANTOS, A. C. G. Variação estacional de *Bovicola caprae* parasitando caprinos no Estado da Paraíba. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v.26, n.4, p.249-253, 2006.