

NOTA PRÉVIA

Efeito de boldo chinês, do sabão de côco e da cipermetrina na mortalidade de pulgas em cachorro doméstico

LEITE, G.L.D.¹; SANTOS, M.M.O.²; GUANABENS, R.E.M.¹; SILVA, F.W.S.¹; REDOAN, A.C.¹

¹ UFMG, Setor de Fitotecnia, Instituto de Ciências Agrárias, Av. Osmane Barbosa, s/n, B. JK, Cx. Postal 135, CEP: 39.404-006, Montes Claros, MG. ² Autônoma, R. Quatro Casa, 7, Condomínio Retiro Fernão Dias, Aroeiras, CEP: 32.510-000, Betim, MG. * Autor correspondente

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência do shampoo à base de extrato de *Plectranthus ornatus*, Shampoo comercial (Cipermetrina) e sabão de côco no controle da pulga *Ctenocephalides canis* em cães domésticos *Canis lupus familiares*. Não se detectou efeito algum da lavagem apenas com água sobre as pulgas, contudo, observou-se algum efeito inseticida do sabão de côco sobre as mesmas, apresentando 27% de mortalidade. O shampoo a base de *P. ornatus* apresentou ótimo efeito pulicida (80,83% de mortalidade), não diferindo estatisticamente do comercial que utiliza Cipermetrina (76,59% de mortalidade). Mas, os melhores resultados obtidos foram os que utilizaram o sabão de côco em pré-banho e a posteriori os shampoos supracitados, pois o de *P. ornatus* matou 97,78% e o de Cipermetrina 97,98% das pulgas.

Palavras-chave: *Plectranthus ornatus*, *Ctenocephalides canis*, *Canis lupus familiares*

ABSTRACT: Effects of “boldo chinês”, coconut soap and cipermethrin in the mortality of fleas on pet dogs. The present work intends to evaluate and compare the elimination rate of pet dogs (*Canis lupus familiaris*) fleas (*Ctenocephalides canis*) due to use of *Plectranthus ornatus* extract shampoo, Cipermetrin shampoo and coconut soap. Pure bathing water had no effects whatever over the fleas population. The use of coconut soap resulted in a low elimination rate of 27%. Single use of Cipermetrina and *P. ornatus* has showed rates of 76.59% and 80.83%, respectively. But the best results were achieved by double bathings, first with coconut soap and after with Cipermetrin or *P. ornatus*. Thus, the rates boosted up to 97,98% and 97,78%, respectively.

Key words: *Plectranthus ornatus*, *Ctenocephalides canis*, *Canis lupus familiares*

O mais antigo dos animais domesticados, o cão doméstico (*Canis lupus-familiares* L.), tem sua qualidade de vida diminuída quando é parasitado em grande quantidade por ectoparasitas hematófagos como a pulga (*Ctenocephalides canis*) (Curtis) (Siphonaptera: Pulicidae), considerada um hospedeiro intermediário de Cestódios (*Dipylidium caninum*) (L.) e Nematódios [*Dirofilaria immitis* (Leidy) e *Dipetalonema reconditum* (Grassi)] (Fortes, 1997). Ainda de acordo com Fortes (1997), esse Cestódio causa inflamação da mucosa intestinal do animal, sendo que em infecções maciças podem ocorrer invaginação e obstrução intestinal. Já os Nematódios causam a Dirofilariose Hemática ou Filariose Cardiopulmonar no cão. Em consequência, provocam a hipertrofia e inflamação do coração e da artéria pulmonar.

O principal método de controle de pulgas adultas é o banho dos cães com produtos químicos, geralmente piretróides como a cipermetrina, antecedido por uma pré-lavagem com sabão de côco para remover o excesso de gordura dos pelos. O uso abusivo ou constante do mesmo princípio ativo pode levar a intoxicação do animal ou do tratador bem como a seleção de pulgas resistentes ao produto. Segundo Gallo et al. (2002) e Simões et al. (2003), aplicações desordenadas fazem com que surjam problemas muito sérios, tais como a resistência de pragas a diversos pesticidas, sendo necessário a busca constante de novos princípios ativos. Para Gallo et al. (2002) e Simões et al. (2003), o ressurgimento dos estudos com inseticidas botânicos deve-se a necessidade de novos compostos e para uso no

controle de pragas sem os graves problemas de contaminação ambiental, resíduos nos alimentos, efeitos prejudiciais sobre organismos benéficos e aparecimento de insetos resistentes comparado com os tradicionais inseticidas (organoclorados/fosforados, dentre outros).

As plantas têm sido uma importante fonte de substâncias químicas com diferentes estruturas e com diversas atividades contra insetos, porém seu uso direto ou de seus extratos brutos se limitam a aplicações domésticas (Simões et al., 2003). Tanto a Arruda (*Ruta graveolens* L.) (Rutaceae), a Losna (*Artemisia absinthium* L.) (Compositae) e a Erva de Santa Maria (*Chenopodium ambrosioides* L.) (Chenopodiaceae) apresentam, popularmente, efeito pulicida. Entretanto, nada se sabe sobre Boldo Chinês ou Boldinho (*Plectranthus ornatus* Codd.) (Lamiaceae), sendo conhecida pelo público pelos "princípios amargos" de suas folhas. Contudo, é uma planta de fácil cultivo e resistente, podendo fornecer matéria prima em quantidade ao longo do ano para confecção de shampoo comercial natural antipulicida.

Visando a confecção de um shampoo natural pulicida a base de extrato de planta, foram realizados pré-testes com extratos aquosos (infusão) de Arruda, Losna, Erva de Santa Maria e Boldo Chinês. Foi utilizado em torno de 100 g de matéria foliar fresca de cada planta para se fazer a infusão com água de mina (1L). Após 20 minutos de infusão, foram acondicionados os conteúdos em recipientes plásticos transparentes (diâmetro = 8 cm e altura = 11 cm), em duas distintas temperaturas: temperatura ambiente e a 37°C; sendo as testemunhas água de mina, nas mesmas temperaturas anteriores. Em cada recipiente, totalizando 10, foram colocados cinco pulgas adultas, monitorando-se a mortalidade, durante 10 minutos. Esse procedimento foi repetido três vezes. Os resultados preliminares indicaram 100% de mortalidade das pulgas em todas as infusões, independentemente das temperaturas utilizadas, exceto as que estavam em água, que não morreram, em ambas as temperaturas. Entretanto, as pulgas submetidas as infusões de Boldo Chinês morreram em torno de quatro minutos, enquanto nas demais por volta de nove minutos. Devido a eficiência e velocidade de ação, além da grande disponibilidade de material ao longo do ano, facilidade de cultivo e resistência, decidiu-se, então, confeccionar o shampoo utilizando-se extrato glicólico a 10% de Boldo Chinês associado a uma base neutra.

Desta forma, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de shampoo à base de extrato de *P. ornatus*, Shampoo comercial (cipermetrina) e sabão de côco no controle da pulga *C. canis* em cães domésticos.

O experimento foi realizado no Laboratório de Entomologia do Instituto de Ciências Agrárias da

UFMG, em maio de 2004, no município de Montes Claros, MG. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com quatro repetições (cão de pele clara, sem raça definida, com peso aproximado de 7 Kg), sendo nos tratamentos os seguintes procedimentos de lavagem dos cães: 1) somente água (testemunha); 2) água e em seguida sabão de côco; 3) água e em seguida shampoo convencional à base de cipermetrina, 4) água e em seguida shampoo à base de extrato glicólico do *P. ornatus* a 10%; 5) água, em seguida sabão de côco e depois shampoo convencional à base de cipermetrina e 6) água, em seguida sabão de côco e depois shampoo à base de extrato de *P. ornatus*. O nível de infestação dos cães na região do costado (porção compreendida entre o membro anterior e o posterior), em três minutos de contagem direta, foi em torno de $12,23 \pm 1,67$ pulgas.

O animal era deixado em repouso por dez minutos após o tratamento. Transcorrido esse tempo, era retirado o produto com o auxílio de água e, durante três minutos, as pulgas avistadas na região do costado eram retiradas (manualmente) e colocadas em uma placa de Petri, sendo observadas por 20 minutos. Após esse período, as pulgas mortas e vivas eram contabilizadas para então se calcular o percentual de mortalidade.

Para verificar o possível efeito mecânico da retirada das pulgas na mortalidade das mesmas, foi feito um pré-teste, que consistiu na retirada manual destes insetos do costado do animal. Ao todo, retirou-se 40 pulgas e colocou-as em quatro placas de Petri (10 pulgas em cada uma), sendo observadas por 90 minutos. Ficou constatado que o efeito mecânico de retirada das pulgas não exerceu nenhuma influência na mortalidade das mesmas, pois não se encontrou nenhuma pulga morta após o tempo estabelecido.

Os dados foram submetidos a análise de variância e ao teste de média de Tukey a 5% de significância.

Não se detectou efeito algum da lavagem apenas com água sobre as pulgas, contudo, observou-se algum efeito inseticida do sabão de côco sobre as mesmas, apresentando 27% de mortalidade (Figura 1). Esse resultado não era esperado, pois esse sabão é utilizado em geral, em pré-banho, apenas para a retirada da gordura do pêlo do animal, não sendo encontrado na literatura relato semelhante ao ocorrido no presente trabalho. O shampoo a base de *P. ornatus* apresentou ótimo efeito pulicida (80,83% de mortalidade), não diferindo estatisticamente do comercial que utiliza Cipermetrina (76,59% de mortalidade) (Figura 1). Os melhores resultados obtidos foram os que utilizaram o sabão de côco em pré-banho e posteriormente os shampoos supracitados, pois o de *P. ornatus* matou 97,78% e o de Cipermetrina 97,98% das pulgas (Figura 1). Por

esses resultados, pode-se concluir que houve atuação sinérgica do sabão de côco, potencializando a eficiência dos dois shampoos. Em plantas da família Lamiaceae, encontra-se diterpenoquinonas com esqueleto do fenantreno, dentre eles, a Plectrantona (Simões et al., 2003). Uma Lamiaceae que apresenta efeito fago inibidor contra insetos sugadores, como o *Schizaphis graminum* (Rondani) (Homoptera: Aphididae), é a *Ajuga remota* (Benth) (Simões et al., 2003). Contudo, nada foi encontrado a respeito de *P. ornatus*, sendo necessário novos estudos elucidando o (s) composto (s) químico (s) presente (s) nesta planta que apresenta (m) efeito pulicida.

Desta forma, é viável a utilização do extrato de *P. ornatus* no controle alternativo de pulgas em

cães, visando a produção de shampoo comercial, sendo recomendável o pré-banho com sabão de côco, não somente para retirar o excesso de sujeira do pelo do cão, mas também para potencializar o efeito pulicida desta planta.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. São Paulo: Ícone, 1997. 686p.
- GALLO, D. et al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
- SIMÕES, C.M.O. et al. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. Porto Alegre/Florianópolis: Ed. Universitária/UFRGS/Ed. da UFSC, 2000. 821p.