



Avaliação de Piolhidas Alternativos em Galinhas Poedeiras Coloniais.

Paulo Sergio Ribeiro de Mattos¹
Kátia de Lima Nechet²
Ranyse Barbosa Querino³
Nayrah de Deus Lima⁴
Natalia Trajano de Oliveira⁵

Os piolhos são ectoparasitos da Ordem Phthiraptera e apresentam espécies das subordens Ischnocera e Amblycera, com os representantes que se alimentam de escamas cutâneas, plumas, secreções sebáceas, sendo que alguns gêneros de Amblycera ingerem sangue como complemento alimentar (GERRA et al., 2008). A ação parasitária pode causar nas galinhas reduções na taxa de postura (EDGAR; KING, 1950), perda de peso corpóreo (PANDA; AHLUWALIA, 1983) e alterações hematológicas (PRELEZOV et al., 2002).

Os primeiros produtos usados no controle desta parasitose foram o creosoto, a naftalina, compostos fenólicos ou

mercuriais, o DDT e, mais recentemente, o Lindane, os Organofosforados, os Carbamatos e os Piretróides. Estes produtos sintéticos além de perigosos na hora da manipulação e de apresentarem um potencial efeito residual nos produtos de consumo humano provenientes da avicultura (ovos e carne), podem não funcionar bem em alguns casos, pois o uso contínuo propicia o desenvolvimento de resistência ao medicamento por parte dos parasitas. A utilização de produtos “naturais”, obtidos de óleos essenciais, minerais e de fervura de parte de plantas, tem sido apontada como terapia antiparasitária alternativa que deve ser avaliada quanto a sua eficiência, toxicidade

¹Médico Veterinário, pesquisador da Embrapa Roraima

²Engenheira agrônoma, pesquisadora da Embrapa Roraima

³Engenheira agrônoma, pesquisadora da Embrapa Meio Norte

⁴Acadêmica do curso de Agronomia Faculdade Roraimense de Ensino Superior

⁵Acadêmica do curso de Agronomia Universidade Federal de Roraima

e economicidade. Desta forma, delineou-se um experimento, para avaliação preliminar da ação piolhida de três potenciais produtos alternativos: O óleo de neem (*Azadirachta indica*), o extrato de Timbó (*Derris sp.*) e uma solução hipertônica de sal comum culinário (NaCl).

Como óleo de neem foi utilizado o produto Natuneem® , produzido por prensagem da semente a frio (1500ppm de *Azadirachta indica* por litro). A *Azadirachta indica* A. Juss, possui como principal composto ativo a azadiractina, um tetranortriterpenóide isolado das sementes (REMBOLD, 1989). Este produto é indicado como inseticida, apresentando baixa toxicidade ao homem e animais domésticos (MOURÃO et al., 2004).

Como extrato de timbó (*Derris sp.*) foi utilizado o produto Rotenat CE® na concentração de 1% em água. O timbó é o nome utilizado popularmente para designar as plantas de ação ictiotóxicas (que matam peixes), utilizadas nas pescarias dos índios (LIMA ,1987). COSTA et al. (1986) estudaram a ação de extrato de timbó urucu (*Derris urucu*) no controle do piolho (*Haematopinus tuberculatus*) de bubalinos, e detectaram que o produto é eficiente e de baixo custo. Seu princípio ativo principal é a rotenona, porém o extrato também é acompanhado de outros princípios ativos como o toxicarol, a denguelina e a tefrosina.

O uso do sal comum de culinária tem sido citado popularmente em formulações caseiras em várias regiões brasileiras. É um produto potencialmente isento de toxicidade para uso cutâneo e de baixo custo.

Desta forma, foram divididos quatro lotes de galinhas coloniais, com cinco animais cada, sendo um lote representando os animais controle, e os outros para avaliação da ação do óleo de Neem, o extrato de Timbó e a solução hipertônica de sal comum culinário. Nestes lotes, foram coletados alguns exemplares de piolhos, que foram classificados como *Lipeurus tropicalis* Peters, 1931 (Ischnocera:Phlopteridae – Figura 1), porém é possível que esta não seja a espécie primária dentre pelo menos 11 espécies de malófagos que podem ocorrer na galinha doméstica (VALIM, 2009 – comunicação pessoal).



Figura 1 –Fotomicrografia de *Lipeurus tropicalis* Peters, 1931

A contagem corporal de piolhos foi realizada no dia e antes da aplicação dos produtos, no terceiro dia após a aplicação e, no sétimo dia para avaliar a atividade residual. Nos animais controle foi utilizada aspersão de água destilada. Os resultados obtidos estão apresentados na figura 2.

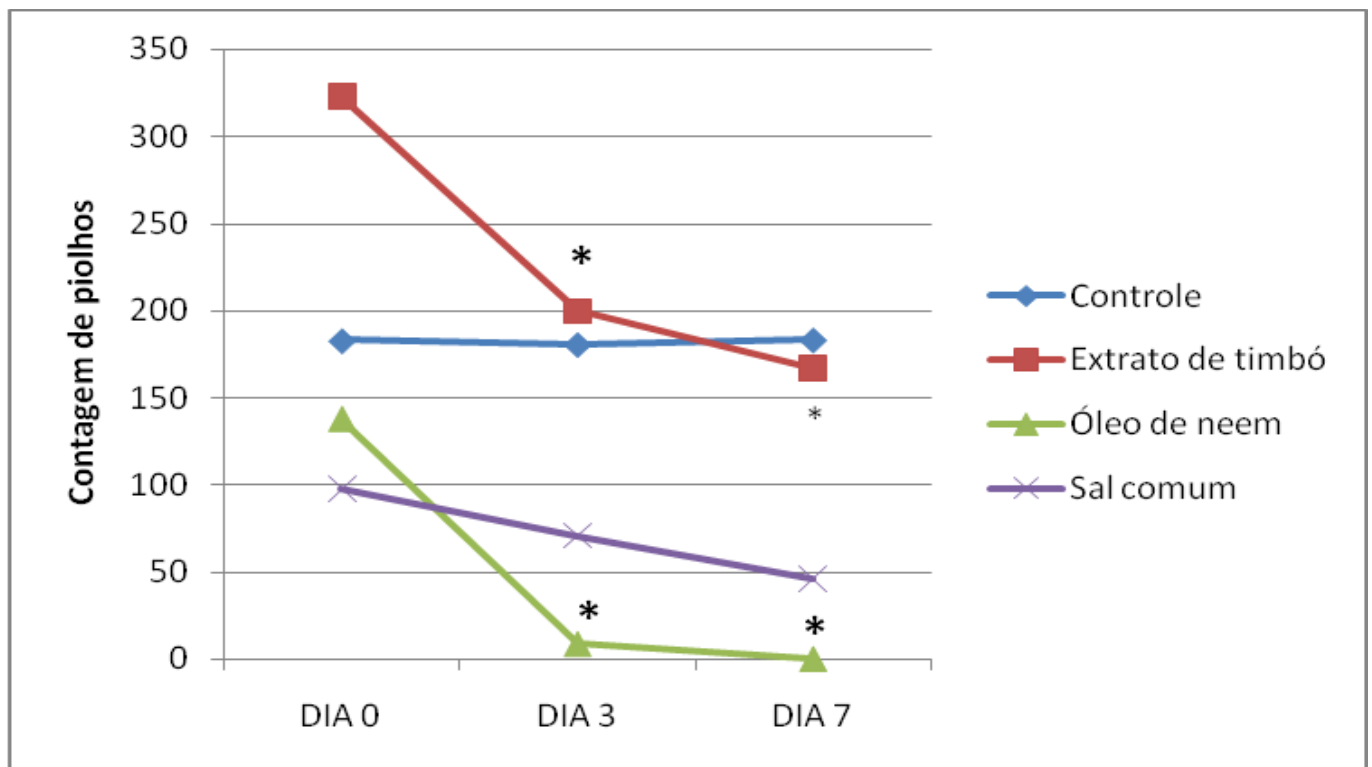


Figura 2 – Contagem de piolhos no dia de aplicação, 3º e 7º dia, de lotes de animais submetidos a três produtos antiparasitários e grupo controle.

Foi realizada a análise de variância seguida do teste T de student, entre as contagens do dia da aplicação (dia 0) com o 3º e 7º dias e entre o 3º e 7º dias. Foram detectadas diferenças significativas ($p \leq 0,05$) entre o dia da aplicação e o 3º e 7º dias para o extrato de timbó e óleo de neem. A contagem do grupo controle não mostrou diferenças significativas. Apesar da tendência de queda do grupo tratado com sal comum não foram encontradas diferenças significativas.

Para avaliação da toxicidade dos produtos, foi avaliada a atividade hepática, quanto ao aumento da permeabilidade dos hepatócitos, levando a um aumento das concentrações séricas de proteínas totais e

das enzimas alanina amino transferase e aspartato amino transferase. Foram coletadas amostras de sangue da artéria ulnar, que foram centrifugadas e o soro submetido às análises laboratoriais. Para determinação de proteínas totais foi utilizada a técnica de refratometria ótica e para as transaminases a colorimetria bioquímica (KOLB, 1984). Os valores séricos do dia da aplicação (dia 0) com o 3º dia, foram submetidos à análise de variância seguida do teste T de student. Nesta avaliação não foram encontradas diferenças significativas ($p \leq 0,05$) nos três produtos estudados, para o aumento dos valores. A diminuição dos valores séricos não apresenta significado biológico neste

experimento. As médias dos valores estão apresentadas figura 3 para proteínas plasmáticas, na figura 4 para a enzima

alanina amino transferase e, na figura 5 para a enzima aspartato amino transferase.

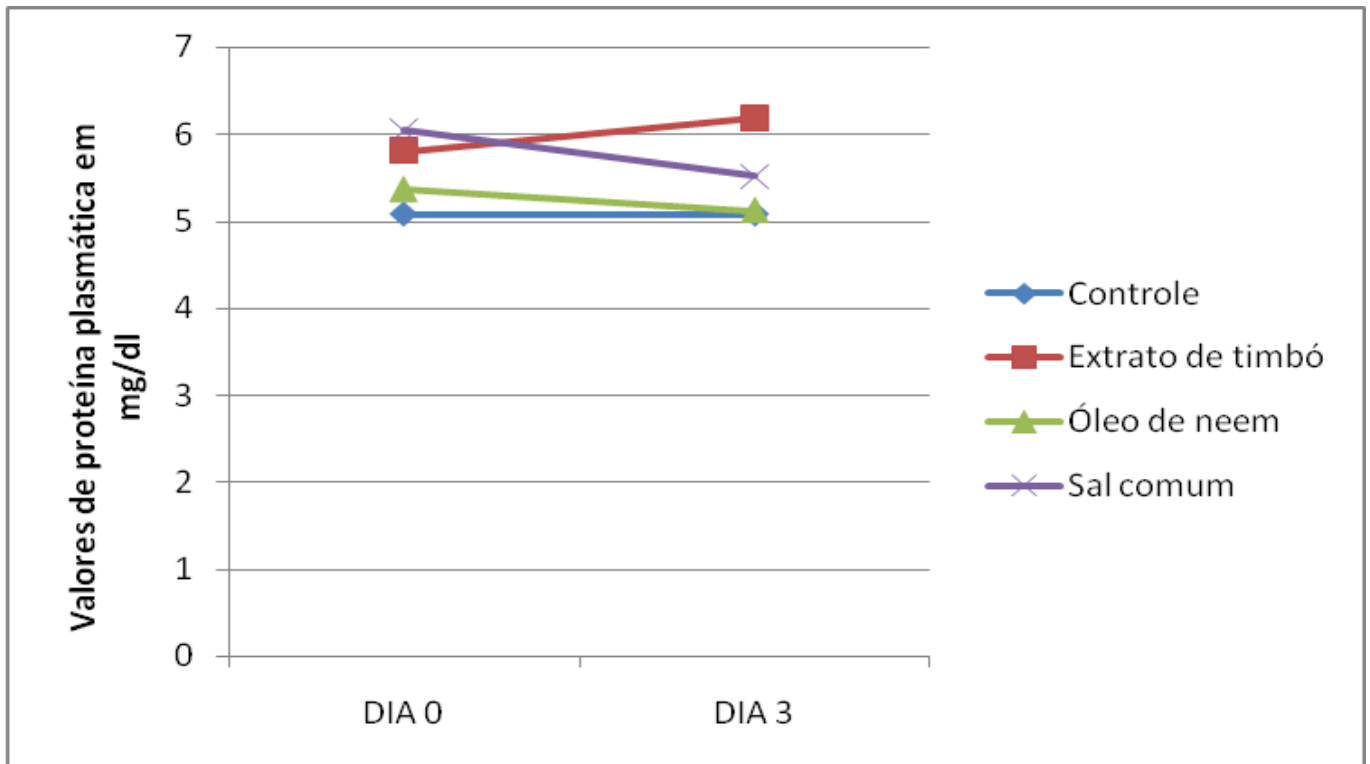


Figura 3 – Valores plasmáticos de proteínas totais em três tratamentos com produtos antiparasitários e grupo controle.

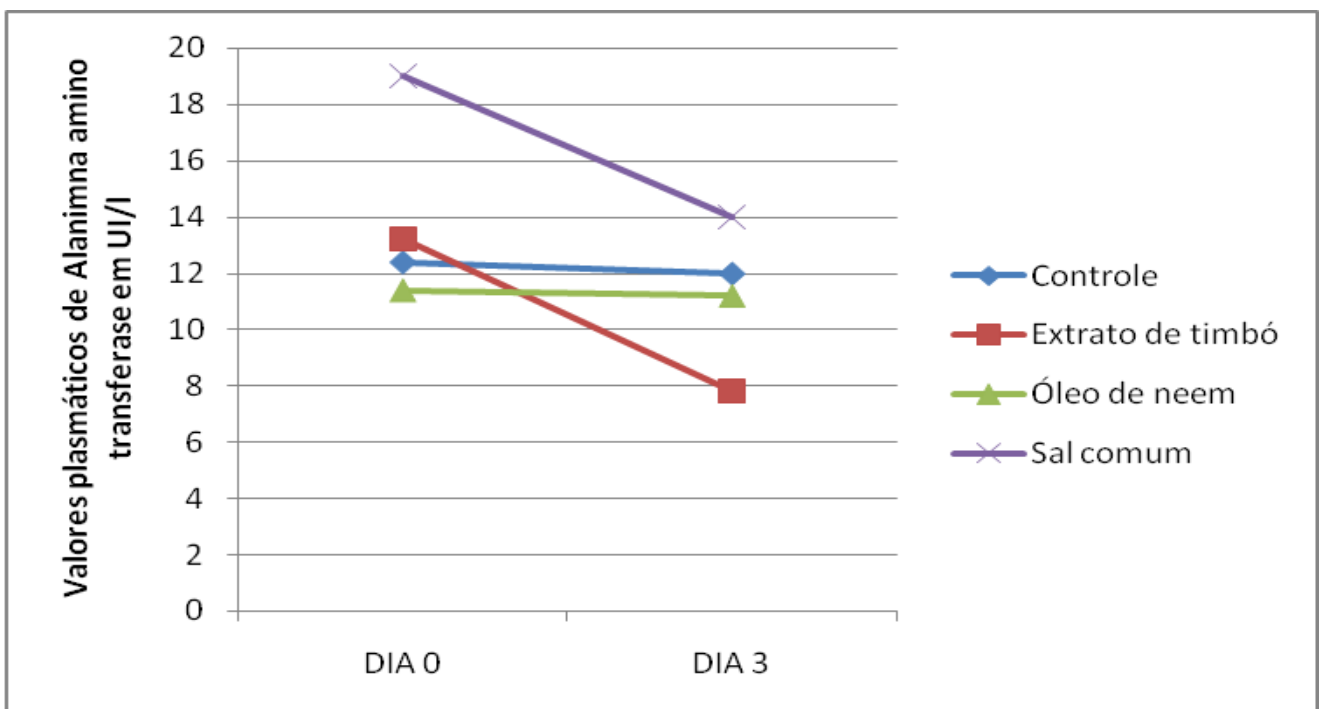


Figura 4 – Valores plasmáticos de alanina amino transferase em três tratamentos com produtos antiparasitários e grupo controle.

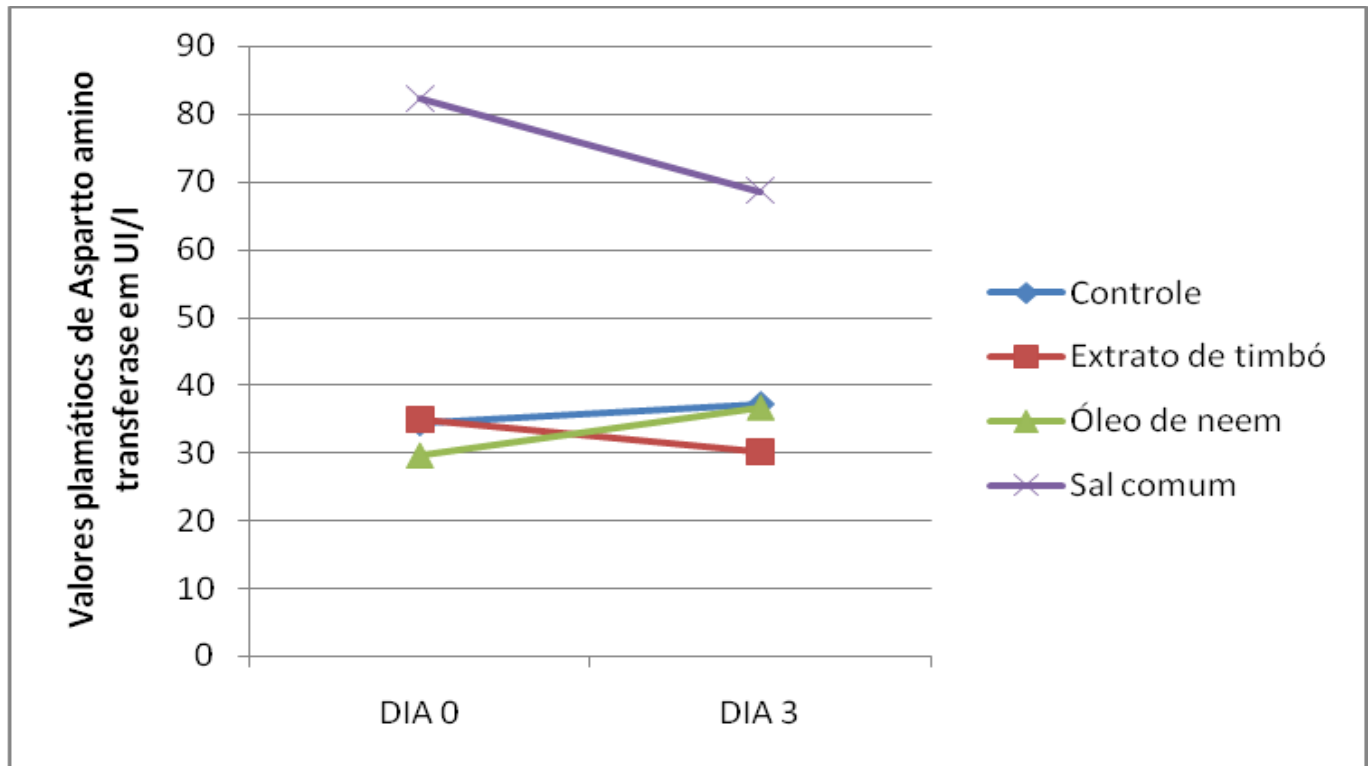


Figura 5 – Valores plasmáticos de aspartato amino transferase em três tratamentos com produtos antiparasitários e grupo controle.

CONCLUSÕES

Este estudo indica que o óleo de neem e o extrato de timbó apresentaram efeito antiparasitário para o controle de piolhos em galinhas coloniais. O sal comum mostrou uma tendência de diminuição da quantidade de piolhos, porém o delineamento experimental aplicado não foi capaz de detectar diferenças estatísticas significativas. Pela técnica de avaliação hepática, nenhum dos produtos testados apresentou sinais de toxicidade em curto prazo (três dias).

REFERÊNCIAS

- COSTA, N.A.; NASCIMENTO, C.N.B.; MOURA CARVALHO, L.O.; DUTRA, S.; PIMENTEL, E.S. Uso do timbó urucu (*Derris urucu*), no controle do piolho (*Haematopinus tuberculatus*) em bubalinos. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1986. 16p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de pesquisa, 78).
- EDGAR, S.S.; KING, A. Effect of the body louse, *Eumanacanthus stramineus*, on the mature chickens. **Poult. Sci.** v. 29, p. 214-219. 1950.

KOLB, E. **Fisiologia veterinária**.(4ª ed.) Guanabara koogan: Rio de Janeiro.1984, 612p.

GUERRA, R.M.S.N.C.; CHAVES, E.P.; PASSOS, T.M.G. ; SANTOS, A.C.G. Espécies, Sítios de Localização, Dinâmica e Estrutura de Populações de Malófagos em Galinhas Caipiras (*Gallus gallus* L.) Criadas na Ilha de São Luis, MA. **Neotropical Entomology**. v.37(3), p.259-264, 2008.

LIMA, R. R. Informações sobre duas espécies de timbó – *Derris urucu* (Killip et Smith) Macbr. e *Derris nicou* (Killip et Smith) Macbr., como plantas inseticidas. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1987. 23p. II. (EMBRAPA-CPATU. **Documentos**, 42).

MOURÃO, S. A.; SILVA, J. C. T.; GUEDES, R. N. C.; VENZON, M.; JHAM, G. N.; OLIVEIRA, C. L.; ZANUNCIO, J. C. Seletividade de extratos de nim (*Azadirachta indica* A. Juss.) ao ácaro

predador *Iphiseiodes zuluagai* Denmark & Muma (Acari: Phytoseiidae). **Neotropical Entomology**, Londrina, v. 33, n. 5, p. 613–617, 2004.

PANDA, D.N., AHLUWALIA, S.S. Affect on the *Menacanthus stramineus* tropicalis infestation on weight gains in broiler birds. **Indian Vet. J.** v.60, p. 85-87, 1983.

PRELEZOV, P.; GUNDASHEVA, D. ; GROSEVA, N. Haematological changes in chickens, experimentally infected biting lice (Phthiraptera, Insecta). **Bulg. J. Vet. Med.** v.5, p. 29-38, 2002.

REMBOLD, H. Azadirachtins: their structure and mode of action. In: ARNASON, J. T.; PHILOGENE, B. J. R.; MORAND, P. **Insecticides of plant origin**. Washington: American Chemical Society, 1989. p. 150–163.

VALIM, M.P. Comunicação pessoal, 2009.

Comunicado
Técnico, 45

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Roraima
Rodovia Br-174, km 8 - Distrito Industrial
Telefax: (95) 3626 7102
Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista - Roraima- Brasil
sac@cpafrr.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2009): 100

Comitê de
Publicações

Presidente: Marcelo Francia Arco-Verde
Secretário-Executivo: Newton de Lucena Costa
Membros: Aloísio de Alcântara Vilarinho
Jane Maria Franco de Oliveira
Paulo Sérgio Ribeiro de Mattos
Ramayana Menezes Braga
Ranyse Barbosa Querino da Silva

Expediente

Editoração Eletrônica: Vera Lúcia Alvarenga
Rosendo