

SOBREVIVÊNCIA DE *TRYPANOSOMA CRUZI* EM *TRITATOMA INFESTANS* MORTOS POR AÇÃO DE INSETICIDA

Nota Prévia

José Eduardo TOLEZANO*
Elizabeth Visone NUNES*
Helena Hilomi TANIGUCHI*

RIALA6/636

TOLEZANO, J.E.; NUNES, E.V.; TANIGUCHI, H.H. — Sobrevivência de *Trypanosoma cruzi* em *Triatoma infestans* mortos por ação de inseticida. Nota prévia. Rev. Inst. Adolfo Lutz, 48(1/2):5-6, 1988.

DESCRITORES: *Trypanosoma cruzi*, sobrevivência; *Triatoma infestans*.

Na literatura, encontram-se relatos de estudos realizados com o intuito de investigar a capacidade de sobrevivência e a persistência de infectividade de amostras de *Trypanosoma cruzi* quando submetidos a condições ambientais adversas.

WOOD, (1942)⁶ e (1943)⁷, relata a sobrevivência de formas epimastigotas e tripomastigotas de *T. cruzi* em exemplares pertencentes a diferentes espécies de triatomíneos do gênero *Triatoma*, mortos naturalmente ou por ação de calor. Demonstrou a sobrevivência do flagelado em "barbeiros" experimentalmente infectados por até 15 dias após a morte dos insetos e até 41 dias em triatomíneos "semi-mortos".

LUCENA (1957)², examinando *Panstrongylus megistus* coletados naturalmente infectados, e que foram decapitados e mantidos em temperatura ambiente (27-30°C), constatou que os tripanossomos persistiram vivos até 9 dias após a morte dos reduviídeos.

ALVARENGA & MARSDEN (1975)¹, tentando compreender a importância da dessecação das fezes de triatomíneos como fator limitante para transmissão de *T. cruzi* ao homem em áreas endêmicas, observaram que a exposição por 9 horas em

temperatura acima de 30°C interfere diretamente na infectividade de tripanossomatídeos contidos em suspensões fecais.

SOARES & MARSDEN (1979)⁴ relataram a sobrevivência do parasita por 8 e 9 dias, respectivamente em *Triatoma infestans* e *Dipetalogaster maximus* mantidos em temperatura ambiente (26°C) após a morte por decapitação, e cerca de 60 dias em insetos mortos e conservados em refrigerador.

SOARES, MARSDEN & JOHNSON (1986)⁵, estudando novamente o efeito da dessecação das fezes de triatomíneos na sobrevivência de formas metacíclicas de *T. cruzi* em condições controladas de umidade relativa e temperatura, verificaram que, a baixa umidade, tanto a motilidade quanto a infectividade foram perdidas antes de 30 minutos de exposição. Em altas umidades, mesmo após mais de 30 minutos de exposição, motilidade e infectividade foram preservadas, ainda que em graus variados. A exposição das fezes de triatomíneos à temperatura de 33°C mostrou, respectivamente, infecção de 100% dos camundongos após 15 minutos e apenas 3,3% após 30 minutos de exposição.

Na presente nota, relatamos as observações efetuadas em avaliações do tempo de sobrevivência

* Da Seção de Parasitoses Sistêmicas do Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP.

de *T. cruzi* em *T. infestans* mortos por ação de inseticida.

Ninfas de *T. infestans* entre 3º e 4º estádios de desenvolvimento utilizados em xenodiagnósticos aplicados em três pacientes portadores da doença de Chagas na fase crônica, deixados em contato com ambiente pulverizado com Diazinon — 0,0 Diethyl — 0— (2-Isopropyl — 6-Methyl — 4 Pyrimidil) Phosphorothioate³, morreram entre 24 e 48 horas. Todos os triatomíneos mortos foram examinados afim de ser avaliada a sobrevivência dos flagelados.

A sobrevivência do *T. cruzi* foi constatada até o 10º dia após a morte dos reduviídeos, quando foram vistos em grande número e com acentuada motilidade. Embora presentes na "solução intestinal" obtidas destes insetos no 12º dia os parasitas pareciam mortos pela ausência de motilidade e sinais de degeneração. Entre o 15º e o 40º dia após a morte dos "barbeiros" não mais foram observados *T. cruzi*.

Todas as tentativas de avaliação da persistência de infectividade, através de inoculações experimentais em camundongos dos protozoários vistos aos 10º e 12º dias após a morte dos triatomíneos,

resultam sempre negativas. Tendo em vista o pequeno número de observações até aqui realizadas, julgamos não ser possível concluir pela perda da infectividade de *T. cruzi* sobreviventes em triatomíneos mortos por ação de inseticida.

A importância epidemiológica de investigações sobre a sobrevivência e a persistência da infectividade de *T. cruzi* mantido em condições ambientais adversas pode ser relacionado:

- a) à preservação do risco de aquisição da infecção chagásica quando da presença de triatomíneos infectados e mortos naturalmente ou por ação de inseticidas em habitações de áreas endêmicas;
- b) ao risco de infecção acidental para pesquisadores e pessoal técnico auxiliar que trabalhem com triatomíneos infectados; e
- c) à possibilidade de preservação de cepas de *T. cruzi* em condições extremamente mais simples e de menor custo que as técnicas de criopreservação.

Por tudo isso, os resultados preliminares aqui relatados, somados àqueles obtidos por outros pesquisadores, estimulam-nos à continuação de investigações com tais objetivos.

RIALA6/636

TOLEZANO, J.E.; NUNES, E.V.; TANIGUCHI, H.H. Survival of *Trypanosoma cruzi* in *Triatoma infestans* dead by insecticide action. Previous note. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 48(1/2):5-6, 1988.

DESCRIPTORS: *Trypanosoma cruzi*, survival; *Triatoma infestans*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVARENGA, N.J. & MARSDEN, P.D. — Estudos sobre a persistência de infectividade do *Trypanosoma cruzi*. I. Efeito da temperatura sobre a infectividade de flagelados da amostra Perú de *T. cruzi* obtidos de fezes de triatomíneos *Rev. Soc. bras. Med. Trop.*, 9: 283-287, 1975.
2. LUCENA, D.T. — Persistência do *Trypanosoma cruzi* vivo em triatomíneos mortos. *Rev. bras. Malariol. D. trop.*, 9:177-179, 1957.
3. MATSUMURA, F. — *Toxicology of Insecticides*. New York, Plenum Press, USA, 1975 p.72.
4. SOARES, V.A. & MARSDEN, P.D. — Estudo sobre a persistência de infectividade do *Trypanosoma cruzi*, II. Persistência de infectividade de *T. cruzi* em barbeiros mortos. *Rev. bras. Pesq. méd. e biol.*, 12: 367-370, 1979.
5. SOARES, V.A.; MARSDEN, P.D. & JOHNSON, C. Efeito da dessecação das fezes de triatomíneos na sobrevivência de formas metocíclicas de *Trypanosoma cruzi*. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 19:233-238, 1986.
6. WOOD, S.F. — The persistence of *Trypanosoma cruzi* in dead cone-nosed bugs. *Amer. J. trop. Med.*, 22: 613-621, 1942.
7. WOOD, S.F. — Additional notes on the persistence of *T. cruzi* in dead insect vectors. I *Bol. South Cal. Acad. Sci.*, 42: 115-127, 1943.

Recebido para publicação em 25 de outubro de 1988.