

COMPORTAMENTO DE UMA CEPA DE *TRYPANOSOMA RANGELI*, ISOLADA DE *RHODNIUS BRETHESI*, EM DIFERENTES ESPÉCIES DE *RHODNIUS*.

Lirian Mina Nozawa⁽¹⁾; Toby Vincent Barrett⁽²⁾; Maricleide Farias Naiff⁽²⁾
Bolsista CNPq/PIBIC⁽¹⁾; Pesquisador INPA/CPCS⁽²⁾

Os “barbeiros” (Hemíptera: Reduviidae: Triatominae) são insetos hematófagos obrigatórios que além de transmitir a doença de Chagas, podem causar anemia crônica (Borror e DeLong, 1989). São encontrados nos topos das palmeiras, bromélias, tocas, troncos ocos, ninhos de mamíferos, ambientes domiciliares e peridomiciliares (Schofield, 1994).

Todos os triatomíneos são, em princípio, vetores potenciais de *Trypanosoma cruzi* Chagas 1909, enquanto *T. rangeli* Tejera 1920 é associado principalmente às espécies do gênero *Rhodnius* (Schofield, 1994).

T. rangeli é um protozoário flagelado que foi encontrado pela primeira vez no conteúdo intestinal de *Rhodnius prolixus* na Venezuela (Pessôa e Martins, 1988). Esse parasito pode ser confundido no diagnóstico de *T. cruzi* (Barrett e Oliveira, 1977) e apesar de ser considerado não-patogênico para o homem (Schofield, 1994), Pifano em 1954 observou um caso de infecção por *T. rangeli* em humano que apresentou diarreia, febre e anemia moderada.

Numa revisão recente da distribuição de *T. rangeli* nas Américas, Cuba Cuba (1998) cita onze países desde o México até o Peru e Brasil, sete espécies de *Rhodnius* e 25 espécies de mamíferos silvestres infectados com esse parasito. Além destas espécies, no Brasil *Rhodnius brethesi* foi encontrado infectado com flagelados morfologicamente semelhante a *T. rangeli* no município de Barcelos-AM, conforme amostras de material examinado por investigadores no INPA em 1995.

Neste estudo propomos como hipótese que as diferentes espécies de *Rhodnius* são vetores naturais de determinadas cepas de *T. rangeli*, com as quais são adaptadas mutuamente através de um processo de coevolução, e que manifestações patológicas no inseto são decorrentes da infecção com cepas de *T. rangeli* adaptadas a outra espécie de *Rhodnius*. Com isso objetivou-se caracterizar o comportamento de uma cepa de *T. rangeli*, isolada de *R. brethesi*, em *R. prolixus* (Colônia 14- Venezuela), *R. pictipes* (Colônia 8- Manaus) e *R. brethesi* (Colônia 94- Barcelos).

Na fase inicial do experimento utilizou-se uma cultura de *T. rangeli*, isolada de sangue de *Didelphis marsupialis* – IM 4587, oriunda da região de Santarém-PA. O material foi

inoculado em camundongos (*Mus musculus*) jovens (15 dias) via intraperitoneal e em barbeiros (*R. prolixus*) de quinto estágio por inoculação no hemocele. Nos camundongos inoculados foram feitos xenodiagnóstico e o acompanhamento da parasitemia. O xenodiagnóstico foi negativo e os exames diretos do sangue dos camundongos também foram negativos. Segundo Vallejo *et al.* (1986) *T. rangeli* geralmente perde sua infectividade quando o material *in vitro* é mantido por um período prolongado sem passagem do ciclo pelo vetor-hospedeiro.

Os barbeiros (*R. prolixus*) inoculados com IM-4587 foram submetidos, 18 dias depois, a repasto sanguíneo em camundongos. O exame de sangue destes camundongos foi negativo. Os triatomíneos foram dissecados após três meses de inoculação e foi detectada a presença de *T. rangeli* em três destes. Um foi positivo na hemolinfa, glândulas salivares (ricas em parasitos) e intestino e dois apenas na hemolinfa. Acredita-se que o curso da infecção, aparentemente não afetou o desenvolvimento desses insetos.

Material de glândula salivar infectada foi inoculado em camundongos jovens e estes estão sendo acompanhados diariamente. Até o momento o resultado tem se mostrado negativo. O mesmo vem ocorrendo com os camundongos que foram expostos à picada pelos barbeiros positivos na hemolinfa.

R. pictipes (IM-4859) capturados em palmeira inajá (*Attalea maripa*) no município de Itacoatiara foram alimentados em camundongos jovens (15 dias). Foi feito exame de sangue dos camundongos diariamente e o resultado foi negativo. Um destes insetos foi dissecado 100 dias após o repasto e foi detectada uma infecção pesada por *T. rangeli* nas glândulas salivares. O material de glândula foi semeado em meio de cultura (NNN ágar-sangue) e inoculado em camundongos jovens. A cultura apresentou-se contaminada por bactérias e os camundongos apresentaram-se com parasitemia positiva.

Três espécies de triatomíneos do gênero *Rhodnius* (*R. pictipes*, *R. prolixus* s.l. e *R. brethesi*) foram alimentados nestes camundongos infectados. Parte desses barbeiros foram dissecados e foi detectada presença de infecção por *T. rangeli* na hemolinfa e intestino.

Em conclusão, não foi possível avaliar o comportamento de nenhuma cepa de *T. rangeli* isolada de *R. brethesi*, porque as cepas isoladas em 1995 tinham sido perdidas devido à presença simultânea de *T. cruzi* nas amostras. Isso demonstra a importância de garantir que se tenha em mãos as cepas de interesse, e que estas ainda infectem camundongos, no planejamento de qualquer trabalho com *T. rangeli*. Em compensação, os resultados preliminares da infecção experimental de *R. pictipes*, *R. prolixus* s.l. e *R. brethesi* com a cepa IM-4859 isolada das glândulas salivares de um *R. pictipes* naturalmente infectado, são de

grande interesse. Não houve evidência de mortalidade atribuível à infecção, entre estes triatomíneos. Isso contrasta com observações prévias (não publicadas) de que *T. rangeli* isolado de *R. prolixus* é altamente patogênica para *R. pictipes* mas inócua para o hospedeiro original, e reforça a hipótese de que diferentes espécies de *Rhodnius* são hospedeiros de cepas de *T. rangeli* biologicamente distintas.

Barrett, T. V.; de Oliveira, T. S. 1977. A trypanosome, indistinguishable from *Trypanosoma rangeli*, in the haemolymph of *Rhodnius domesticus* from Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 71(5):445-6.

Borror, D. J.; Triplehorn, C. A.; Johnson, N. F. 1989. *An introduction to the study of insects*. 6th Edition. Saunders College Publishing: United States of America. 875p.

Cuba Cuba, A. 1998. Review of the biologic and diagnostic aspects of *Trypanosoma (Herpetosoma) rangeli*. *Rev Soc Bras Med Trop*, 31(2):207-20.

Pessôa, S. B.; Martins, A.V. 1988. *Parasitologia Médica*. 11^a Edição, Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro. 872p.

Pifano C., F. 1954. Nueva trypanosomiasis humana de la region neotropica producida por el *Trypanosoma rangeli*, com especial referencia a Venezuela. *Archiv Venzol Patol Trop y Parasit Méd*, 2(2):89-120.

Schofield, C. J. 1994. *Triatominae: Biology & Control*. Eurocommunica Publications, UK. 80p.

Vallejo, G. A.; Marinkelle, C. J.; Guhl, F.; de Sanchez, N. 1986. Laboratory maintenance of *Trypanosoma (Herpetosoma) rangeli* Tejera, 1920. *Rev Biol Trop*, 34(1):75-81.