



CONCEITO DE RESERVATÓRIO

O termo **reservatório** é entendido como um “sistema ecológico complexo formado por uma ou mais espécies, responsável pela manutenção de um parasita na natureza. Esse sistema deve ser consistente e considerado único dentro de uma escala espaço-temporal” (ASHFORD, 1997).



OBJETIVOS DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

- 1) Detectar precocemente casos de Doença de Chagas Aguda (DCA), com vistas à aplicação de medidas de prevenção de ocorrência de novos casos.
- 2) Proceder à investigação epidemiológica de todos os casos agudos, visando identificar a forma de transmissão e, conseqüentemente, adotar medidas adequadas de controle.
- 3) Monitorar a infecção por *T. cruzi* na população humana, com inquéritos sorológicos periódicos e estatísticas das testagens de bancos de sangue.

HOSPEDEIROS VERTEBRADOS E SUA IMPORTÂNCIA COMO RESERVATÓRIOS DO *TRYPANOSOMA CRUZI*

A Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, por meio do Núcleo de Controle de Vetores da Coordenadoria de Promoção e Proteção à Saúde (NUVET/ COPROM), vem orientar na presente nota técnica com o objetivo de reforçar e melhorar o monitoramento da infecção por *T. cruzi* em animais domésticos e avaliar a manutenção e/ou amplificação do ciclo deste parasita nas áreas investigadas utilizando um modelo de “sentinela”, preditor da infecção humana.

Aproximadamente 26 famílias e 164 espécies de animais silvestres já foram descritas como reservatórios do *T. cruzi*, destacando: marsupiais, xenartros, roedores, quirópteros, carnívoros, logomorfos, artiodáctilos e primatas não humanos (WHO, 2002; SIQUEIRA-BATISTA, 2007). No ambiente domiciliar, os principais reservatórios são **cães, gatos, ratos domésticos, camundongos, cobaias, porcos, caprinos e o homem** (CRISANTE et al., 2006; COURA, 2008).

Desde a descoberta do *T. cruzi*, uma das principais perguntas a serem respondidas é quais espécies de mamíferos são as principais fontes de infecção para triatomíneos e, conseqüentemente, para o homem (BARRETTO; RIBEIRO, 1979). É sabido que a multiplicidade de interações parasito-hospedeiro na natureza se reflete em ciclos de transmissão que podem ser caracterizados como sistemas complexos e multivariados (OPAS, 2009). Ou seja, o papel das diferentes espécies de mamíferos na manutenção do parasita não é constante, de acordo com o tempo e a região (ASHFORD, 1997). Assim, todos os animais infectados por *T. cruzi* podem ser considerados hospedeiros, mas reservatórios são apenas aqueles que apresentam competência infectiva.

Cães e gatos são as espécies de mamíferos domésticos mais investigados quanto à infecção por *T. cruzi*. O primeiro hospedeiro descrito com formas tripomastigotas do parasita no sangue por Carlos Chagas foi um gato, ainda em Lassance (MG), em 1909 (CHAGAS, 1909). Cães sempre estiveram entre os primeiros modelos experimentais utilizados por ele. E, desde então, muitos estudos demonstraram que essas duas espécies poderiam ter papéis importantes no ciclo de transmissão do *T. cruzi* no peridomicílio e/ou intradomicílio, sempre dependendo do tempo e espaço.

Com a adoção de metodologia que estratifica os municípios brasileiros em baixo, médio e alto risco para o (re)estabelecimento da transmissão da doença de Chagas por via vetorial em 2005, várias ações foram preconizadas conforme o grau de risco do município. Dentre elas, é recomendado integrar as ações de vigilância de hospedeiros domiciliares às de vigilância epidemiológica (BRASIL, 2005; 2014).



OBJETIVOS DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA (cont.)

4) Monitorar o perfil de morbimortalidade.

5) Manter eliminada a transmissão vetorial por *Triatoma infestans* e sob controle as outras espécies importantes na transmissão humana da doença.

6) Incorporar ações de vigilância sanitária, ambiental, de vetores e reservatórios de forma integrada com as ações de vigilância epidemiológica.



ONDE OS TESTES SOROLÓGICOS SÃO REALIZADOS?

A referência nacional para realização do diagnóstico é o Laboratório de Biologia de Tripanosomatídeos – LABTRIP do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ-RJ), sob responsabilidade da Dra. Ana Maria Jansen (Chefe do laboratório e coordenadora do Serviço de Referência).

VIGILÂNCIA DE HOSPEDEIROS DOMÉSTICOS

Dentre as ações a serem desenvolvidas pela vigilância e controle da transmissão vetorial da doença de Chagas é preconizada a **Realização de inquérito sorológico em animais domésticos (cães/gatos) que habitam unidades domiciliares com a presença de triatomíneos positivos para *T. cruzi* no intradomicílio.**

Etapas da vigilância:

- 1) A atividade de sorologia em animais domésticos (cães/gatos) deve ser realizada quando for(em) identificado(s) triatomíneo(s) intradomiciliares positivos para *T. cruzi*.
- 2) Se o(s) triatomíneo(s) parasitados por *T. cruzi* forem adultos (invasores) encaminhados pela população é necessário considerar a reincidência de invasão e risco de domiciliação desses insetos para se realizar a sorologia nos animais domésticos.
- 3) A coleta do sangue deve ser realizada se possível em todos os cães e gatos da unidade domiciliar (UD) onde foi identificado o(s) triatomíneo(s) intradomiciliares parasitos, se houver casas conjugadas a estas, os animais dessas UD's também devem ser incluídos.
- 4) A coleta do sangue deve ser realizada por profissionais aptos a tal procedimento, atendendo às normas de biossegurança e bem estar animal.
- 5) Após a coleta do sangue dos mamíferos domésticos (cães e gatos), este deve ser centrifugado e separado o soro. Manter resfriado ou congelado.
- 6) Encaminhar para o Núcleo de Controle de Vetores (NUVET/COPROM/SESA) aos cuidados de Claudia Mendonça Bezerra. As amostras devem ser transportadas em caixas térmicas ou isopor com baterias de gelo.
- 7) Ao chegar ao NUVET às amostras devem ser entregues no Laboratório de Entomologia Dr. Tomaz Aragão, acompanhadas do formulário próprio (Figura 1).
- 8) O formulário “REGISTRO DIÁRIO DA COLETA DE AMOSTRAS DE SORO DE MAMÍFEROS” (Figura 1) deve ser devidamente preenchido com letra legível, transportado e entregue ao NUVET juntamente com as amostras.
- 9) Conforme a demanda de soros, às mesmas são encaminhadas para o Instituto Oswaldo Cruz (IOC / FIOCRUZ-RJ), para a realização dos testes diagnósticos.



REFERÊNCIAS

- ASHFORD, R. W. What it takes to be a reservoir host. *Belgian Journal of Zoology*, 127:85-90, 1997.
- BARRETTO, M. P.; RIBEIRO, R. D. Reservatórios silvestres do *Trypanosoma* (*Schizotrypanum*) *cruzi*, Chagas 1909. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, 39:25-36, 1979.
- BRASIL: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Consenso Brasileiro em doença de Chagas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. Vol 38 (Supl. III), 29p. 2005.
- _____: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica em Saúde. Brasília: Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília, Cap 8, 505-528, 812p. 2014.
- CHAGAS, C., Nova tripanossomíase humana. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 1, p. 159-218, 1909.
- CRISANTE, G.; ROJAS, A.; TEIXEIRA, M. M.; ANEZ, N. Infected dogs as a risk factor in the transmission of human *Trypanosoma cruzi* infection in western Venezuela. *Acta Tropica*, 98:247-254, 2006.
- COURA, J. R. Síntese das doenças infecciosas e parasitárias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 297p, 2008.
- OPAS: Organização Panamericana de Saúde. Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da Doença de Chagas aguda transmitida por alimentos. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-VP/OPAS/OMS, 92p, 2009.
- ROQUE, A. L. R.; JANSEN, A. M. Importância dos animais domésticos sentinelas na identificação de áreas de risco de emergência de doença de Chagas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Vol: 4 (Supl. 3), 191-193, 2008.
- SIQUEIRA-BATISTA, R.; (ed.) Moléstia de Chagas. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2007.
- WHO. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series n. 905. Geneva, 2002.