

NOTA TÉCNICA Nº01/2021 - DVS/DCE/ENTOMOLOGIA	Data: 27/07/2021
VIGILÂNCIA, IDENTIFICAÇÃO E INFECÇÃO NATURAL DE TRIATOMÍNEOS (TRANSMISSORES DE DOENÇA DE CHAGAS)	

INTRODUÇÃO

Por definição do Ministério da Saúde, a Doença de Chagas (DC) é uma antroponose causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*. Na ocorrência da doença, observam-se duas fases clínicas: uma aguda, que pode ou não ser identificada, podendo evoluir para uma fase crônica caso não seja tratada com medicação específica. (BRASIL, 2014).

A transmissão da doença ocorre por via vertical, transfuncional, acidental, oral e vetorial. Esta última através das fezes e urina dos barbeiros infectados pelo *T. cruzi*.

O Estado do Pará concentra espécies secundárias, que são triatomíneos geralmente nativos da região, capazes de invadir e colonizar as casas em pequenas densidades. Sendo nativos, em geral ocupam ecótopos naturais e artificiais próximos das casas, associados a reservatórios silvestres e peridomiciliares, apresentando diferentes graus de antropofilia.

As principais estratégias de vigilância entomológica para doença de chagas que devem ser executadas na rotina dos municípios e/ou regionais são:

- 1. Taxonomia e Infectividade de Triatomíneos** – Os barbeiros capturados dentro das residências, seja pelo morador ou pelos agentes de endemias do município, devem ser encaminhados a um laboratório de entomologia (municipal, regional ou estadual) para identificação quanto à espécie e o exame parasitológico de fezes, buscando a presença de tripanossomatídeos no conteúdo estomacal. Além desses deve ser encaminhado também os insetos capturados através do uso de armadilhas quando ocorrido atividades programadas. Esses insetos sempre devem estar acompanhados do Boletim de captura e envio de triatomíneos (**ANEXO**);
- 2. Vigilância Entomológica com Participação Popular** – Através da implantação de PIT's (Postos de Informação de Triatomíneos) nos municípios prioritários e com presença abundante de insetos invadindo as residências. Motivar essa população na entrega desses insetos deve ser um exercício contínuo na gestão local. (**Ver Nota Técnica nº 02/2021 - DVS/DCE/ENTOMOLOGIA**);
- 3. Vigilância ativa** – Programação realizada junto aos municípios considerando o cenário epidemiológico e entomológico dos últimos anos. Segundo o guia de vigilância em Saúde (2019), devem ser realizadas ações no local provável de infecção, de acordo com as formas de transmissão: Transmissão vetorial – **investigação entomológica** e de reservatórios, associadas a ações de vigilância

ambiental; *Transmissão oral – **investigação entomológica**, de reservatórios e inspeção sanitária (foco na cadeia produtiva com base nas boas práticas de manipulação dos alimentos);

4. **Mobilização Comunitária** - Atividade contínua, visando instruir e conscientizar a comunidade sobre os riscos e as consequências dessa doença, suas formas de transmissão e medidas profiláticas. Ações de educação em saúde nas escolas são importantíssimas nesse processo.

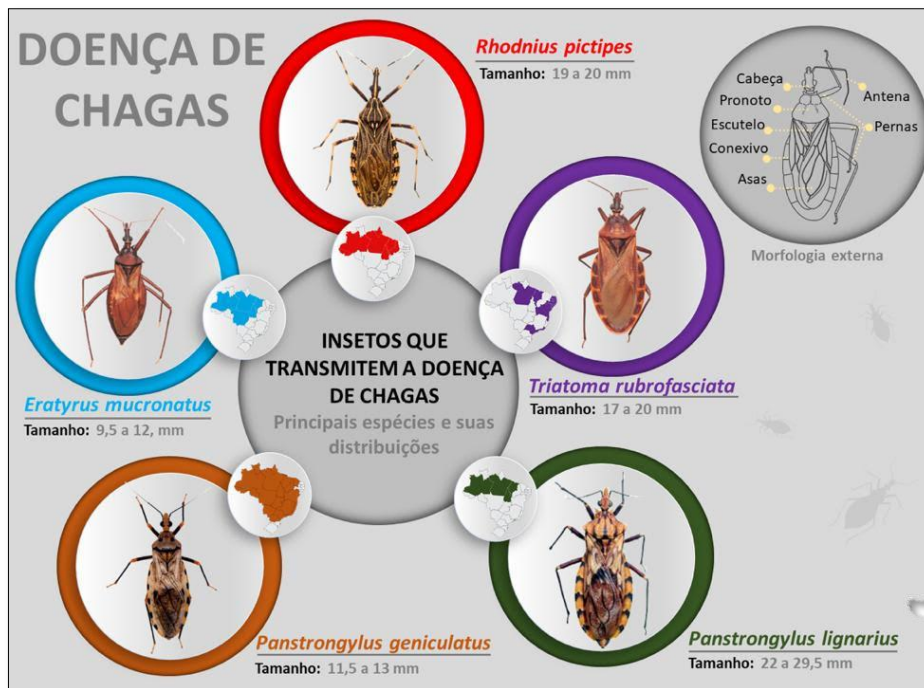
TRITOMÍNEOS

Os vetores da doença de Chagas são insetos da ordem hemíptera, subfamília triatominae e conhecidos popularmente no Brasil como barbeiros, bicho de parede, bicimo, chupão, fincão, procotó e vum vum.

Os triatomíneos são insetos hemimetábolos, possuem cinco estádios ninfais antes de chegar a adulto, e todos os estádios evolutivos são capazes de transmitir o *T. cruzi* ao hospedeiro vertebrado (mamíferos). (Dias, 2011).

Dentre as espécies de maior importância na transmissão da doença, temos: ***Rhodnius***, ***Triatomas***, ***Panstrongylus***. No Estado do Pará encontramos as seguintes espécies associadas à transmissão da doença e invasão das moradias:

FIGURA 1 – Principais espécies encontradas no Estado do Pará, invadindo as residências.



Fonte: Neuder Wesley, 2021.

Tabela 1- Frequência de capturas e exames de triatomíneos, segundo a espécie de 2015 a 2021*. Estado do Pará.

Espécies	Capturados/Recebidos		Examinados		Positivos	
	N	%	N	%	N	%
<i>Rhodnius pictipes</i>	415	13,47	168	5,45	67	18,93
<i>Rhodnius robustus</i>	130	4,22	121	3,93	22	8,15
<i>Panstrongylus geniculatus</i>	154	5,00	36	1,17	16	6,17
<i>Panstrongylus lignarius</i>	11	0,36	1	0,03	1	0,39
<i>Triatoma rubrofasciata</i>	7	0,23	3	0,10	2	0,32
<i>Eratyrus mucronatus</i>	10	0,32	5	0,16	2	0,49
Total	727	23,60	334	10,84	110	34,45

Fonte: a autora, 2021. Dados extraídos de Entomologia Estadual/SESPA, 2021.

* Atualizados em: 15/07/2021.

As informações expressas na tabela acima retratam as demandas que chegam ao laboratório de entomologia estadual, ou das atividades executadas em campo. Para compor o banco de dados do estado os centros regionais de saúde e municípios que executam essas atividades na rotina devem fornecer tais informações **mensalmente** para coordenação estadual de entomologia. O envio das informações deve conter os indicadores expressos abaixo:

- Data da coleta / captura
- Município
- Localidade
- Local da casa onde foi encontrado o inseto (intradomicílio / peridomicílio)
- Estabelecimento que comercializa açai: () sim ou () não
- Espécie
- Quantitativo
- Infectividade (+)
- Infectividade (-)
- Infecção não realizada
- Observações adicionais

Todas essas informações devem ser enviadas em planilha do excel para o e-mail da coordenação estadual.

IDENTIFICAÇÃO DE TRIATOMÍNEOS

A identificação dos insetos encaminhados para o laboratório de referência em entomologia deve ser feita com auxílio de um microscópio estereoscópio (lupa entomológica) e de uma chave taxonômica (GALVÃO, C., and DALE, C., 2014).

O objetivo da identificação é diferenciar os hemípteros conforme seus hábitos alimentares, pois os insetos de importância na transmissão da doença são os **hematófagos**, que às vezes podem ser confundidos com predadores e fitófagos.

Figuras 2a e 2b – Diferenciação dos hemípteros conforme hábito alimentar. Identificação taxonômica no laboratório de entomologia estadual.



Fonte: Neuder Wesley, 2021. Adaptado do Atlas Iconográfico, 2015.



Fonte: Entomologia Estadual/SESPA.

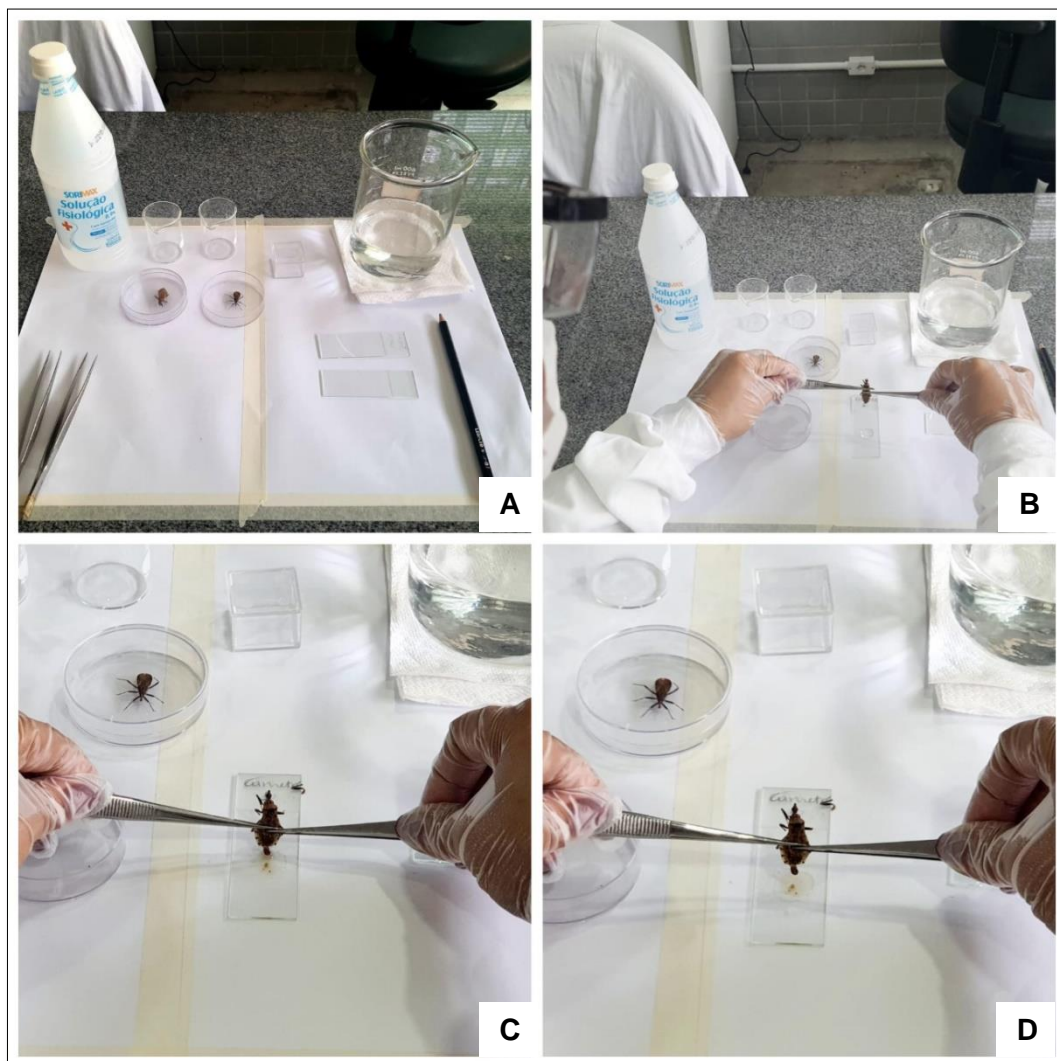
PARASITLOGIA DAS FEZES DE TRIATOMÍNEOS

1ª Etapa - Paramentar-se dos EPI's: Jaleco, máscara, luva, óculos de proteção e touca.

2ª etapa - Organizar a bancada com os itens: Lâminas, lamínulas, pinças, solução fisiológica, hipoclorito de sódio (para lavagem das pinças), pipeta pauster graduada 3 ml, placas de petri (se assim preferir), microscópio bacteriológico.

3ª etapa - Coleta da amostra e preparação das lâminas: Com o auxílio de duas pinças, coletar as fezes por meio de uma compressão no abdome do inseto, não é necessário o sacrifício do mesmo. (**Figura 4**).

Figura 4 – Técnica de compressão abdominal para realizar exame parasitológico de fezes de triatomíneos. A) Material utilizado e arrumação da bancada para a realização de exames de triatomíneos; B) Posição correta de mãos e pinças durante os exames dos triatomíneos; C) e D) detalhe da compressão abdominal e amostra de fezes de triatomíneos.



Fonte: Entomologia Estadual/SESPA.

Para esses procedimentos é imprescindível um ambiente adequado, estrutura laboratorial, obedecendo as normas de biossegurança.

4ª Etapa: Exame a fresco

- Misturar as fezes obtidas com uma gota de soro fisiológico;
- Cobrir com lamínula 20x20mm ou 22x22mm;
- Ler em microscópio óptico a um aumento de 400x;
- “Correr” a lâmina em no mínimo 100 campos, iniciando do canto esquerdo superior em direção à direita, seguindo até o canto direito inferior;
- Se negativa, despreza-la.
- Se positiva, fixar, corar, identificar e encaminhar para controle de qualidade.

Para cada triatomíneo faça, no mínimo, duas lâminas (duplicata). Este procedimento aumentará a sensibilidade do exame parasitológico de fezes.

Etapa 5ª: Coloração (Método de Walker)

- Retirara(s) lamínula(s) da(s) lâmina(s) com o auxílio de uma pinça desprezá-la(s), deixar a(s) lâmina(s) secar naturalmente;
- Fixar o esfregaço com álcool metílico por 3 minutos;
- Deixar secar;
- Com o auxílio de uma pisseta, aplicar um jato de Azul de Metileno Fosfatado sobre a lâmina (pré-coloração);
- Enxaguar com jato de água tamponada;
- Colocara(s) lâmina(s) invertida(s) sobre a placa de coloração;
- Despejar a diluição do corante de Giemsa na proporção de uma gota do corante para 1ml de água tamponada;
- Deixar corar por 10 a 15 minutos;
- Enxaguar com jato de água tamponada;
- Secar a(s) lâmina(s) ao calor suave ou sob ventilação;
- A(s) amostra(s) corada(s) deve(m) ser examinada(s) ao microscópio óptico, utilizando a objetiva de imersão (100x);
- “Correr” a(s) lâmina(s) em no mínimo 100 campos, iniciando do canto esquerdo superior em direção à direita, seguindo até o canto direito inferior. A partir disso, confirme o diagnóstico.*

CONTROLE DE QUALIDADE

- Deverão ser encaminhadas ao Laboratório de Entomologia Estadual, 10% de todas as lâminas positivas;
- Deverão ser encaminhadas ao Laboratório de Entomologia Estadual, todas as lâminas duvidosas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Argolo et al 2008, Uma das dificuldades em se combater os insetos vetores da doença (barbeiros) é a destruição de habitats naturais, causando a redução da oferta de animais dos quais os barbeiros se alimentariam, levando esses insetos a procurarem outras fontes alimentares. Tais fontes são facilmente encontradas em casas de zonas rurais, onde normalmente criações de animais, como porcos, galinhas, etc., atuam como atrativo para a infestação das áreas peridomiciliares. Algumas espécies de barbeiros passam a habitar o interior dos domicílios, sendo levadas às casas através dos animais ou mesmo pelos moradores quando estes trazem materiais, tais como lenha, palha, etc., do seu quintal ou terreiro para o interior do domicílio.

A partir de situações como as descritas acima, é necessário intensificar e fortalecer a vigilância entomológica para doença de Chagas no Estado do Pará e este material busca auxiliar os profissionais de entomologia a conseguir êxito em suas demandas e atividades diárias.

ELABORAÇÃO:

Bárbara Aretha Carneiro Almeida – Coordenadora de entomologia estadual PA.

Contato: (91) 974008685

e-mail: entomologiaestadualpa@gmail.com

Colaboração:

Adriana Sousa Tapajós

Sonia Maria Lima

Neuder Wesley França da Silva

Referências

ARGOLO *et al.* Doença de chagas e seus principais vetores no Brasil / Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio: Fundação Oswaldo Cruz: Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. ISBN 978-85-99868-16-4. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 740 p. : il.

BRASIL, 2014. Doença de Chagas. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos-escorpiao/930-saude-de-a-a-z/doenca-de-chagas>. Acesso em: 14 jul. 2021.

BEZERRA, 2020. Nota técnica: ASPECTOS DO CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS: DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO DE FEZES DE TRIATOMÍNEOS, CE. Disponível no site: < <https://www.saude.ce.gov.br/download/notas-tecnicas/> > Acesso em 01/07/2021.

DIAS, F. B. S Aspectos ecológicos da Tripanossomíase Americana em comunidades do médio Tapajós, Pará, Brasil, e riscos de transmissão do Trypanosoma cruzi às populações humanas da região - Belo Horizonte. 2011

GALVÃO, C., and DALE, C. Chaves de identificação para adultos. In: GALVÃO, C., org. *Vetores da doença de chagas no Brasil* [online]. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia, , pp. 171-208. Zoologia: guias e manuais de identificação séries. ISBN 978-85-98203-096. Available from SciELOBooks <http://books.scielo.org>. 2014.

ANEXO

BOLETIM DE CAPTURA E ENVIO DE TRIATOMÍNEOS

INFORMAÇÕES DA CAPTURA (USO REGIONAL-MUNICÍPIO)

DATA DA COLETA: _____

MUNICÍPIO: _____

RESPONSÁVEL PELO ENCAMINHAMENTO DO INSETO: _____

USO DE ARMADILHAS: SIM () NÃO () QUAL? _____

Nº. QUANTIDADE: _____

CONTATO: _____

NUMERO DE TRIATOMÍNEOS CAPTURADOS: _____

LOCALIDADE/ENDEREÇO: _____

EM CASO DE DOMÍLIO MARCAR A BAIXO: PONTO DE AÇAI: SIM () NÃO ()

LOCAL DA CASA ONDE FOI ENCONTRADO O VETOR:

1. Quarto () 2. Sala () 3. Cozinha () 4. Banheiro ()

5. Quintal () 6. Outro () _____

C. ASSOCC./ VERTEBRADOS

A. ARTIFICIAL:

1. Monte telhas, etc. ()

2. Monte de lenha ()

3. Monte de lixo ()

4. Muro de pedras, etc. ()

5. Outros () _____

B. NATURAL:

1. Palmeiras ()

2. Bromélias ()

3. Buraco árvore ()

4. Buraco solo ()

5. Casca árvore ()

6. Sob pedras ()

7. Outros () _____

C. TETO

1. Palha ()

2. Madeira ()

3. Laje ()

4. Telha ()

5. Outros () _____

PARA USO EXCLUSIVO DO LABORATÓRIO DE ENTOMOLOGIA ESTADUAL:

DATA DA ENTRADA: ___/___/___ CODIGO DA AMOSTRA: _____ RECEBIDO POR: _____

TUBO	ESPECIE	IDENTIFICAÇÃO:		Nº DE EXEMPLARES (+)
		M	F	
01				
02				
03				
04				

ENVIO PARA OUTRA INSTITUIÇÃO: SIM () NÃO ()

NOME DA INSTITUIÇÃO: _____

MOTIVO DO ENVIO: _____

DATA DO ENVIO: _____

RESPONSÁVEL PELA INFORMAÇÃO: _____

Resultados de exames realizados em outras instituições devem ser anexados a este boletim.

Data da chegada do resultado: ___/___/___

Técnico Responsável pela identificação
ENTOMOLOGIA/DC/SES/PA