

BARBEIROS

TRANSMISSORES DA DOENÇA DE CHAGAS

CARTILHA EM QUADRINHOS

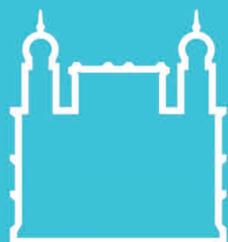


Carlos Chagas

Oswaldo Cruz

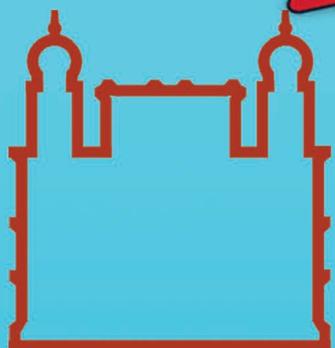
Herman Lent

Dr. José Jurberg



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto Oswaldo Cruz

- Rio de Janeiro -



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Instituto Oswaldo Cruz

ESTA OBRA FOI DESENVOLVIDA PELA
EQUIPE DO LABORATÓRIO NACIONAL
E INTERNACIONAL DE REFERÊNCIA
EM TAXONOMIA DE TRIATOMINEOS
DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ

AUTORES

JOSÉ JURBERG

MAGALY DOLSAN DE ALMEIDA

VALDIR DIAS LAMAS JUNIOR

HUGO LOPES GUIMARÃES

ELIAS LOROSA

MARIA EMÍLIA P. COELHO

JÉSSICA TRIANI

ILUSTRAÇÕES E PROGRAMAÇÃO GRÁFICA

WALTER DOS SANTOS JUNIOR

EDSON PAULA E SILVA



DR. JOSÉ
JURBERG

PESQUISADOR E CIENTISTA QUE FOI HOMENAGEADO
COM O NOME DE UMA ESPÉCIE DE BARBEIRO.





IMAGINEM UMA CASINHA HUMILDE FEITA DE PAU-A-PIQUE, COMO MUITAS QUE AINDA EXISTEM NO BRASIL.



QUANDO CAI A NOITE E AS PESSOAS DA FAMÍLIA VÃO DORMIR...



UM VISITANTE INDESEJADO APARECE.



JÁ SEI, É O BARBEIRO QUE VAI PICAR O MENINO.

ISSO MESMO.



SILENCIOSAMENTE O BARBEIRO SE APROXIMA E ATACA.









O INSETO QUE PICOU O SEU FILHO É CONHECIDO COMO BARBEIRO, E SE ESTIVER INFECTADO PODE TRANSMITIR A DOENÇA DE CHAGAS.

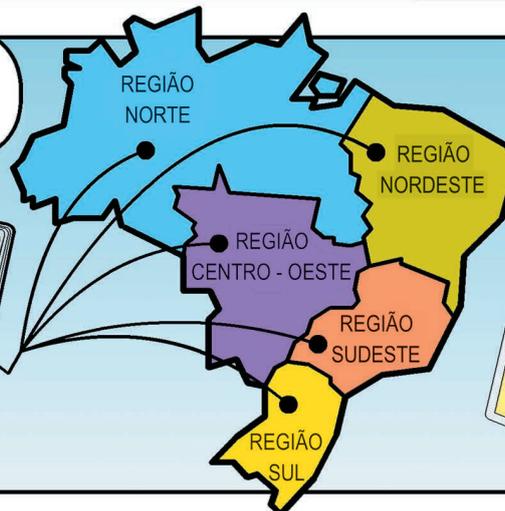


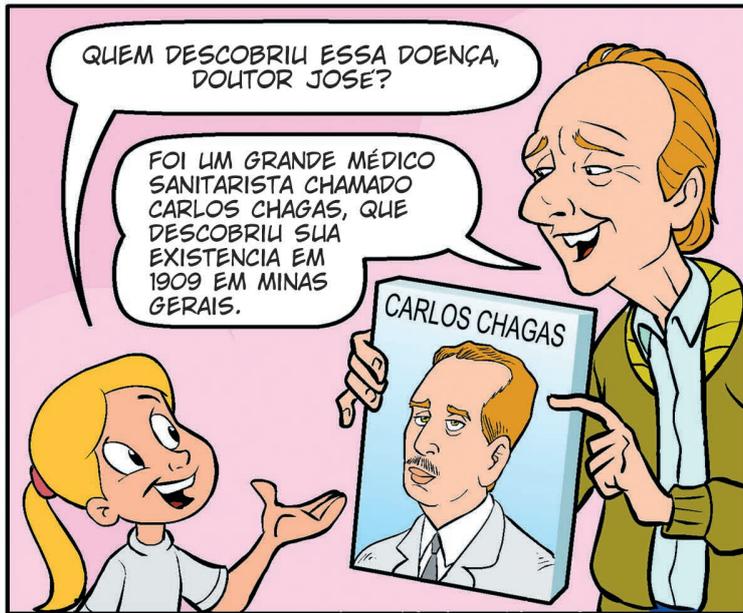
VEJA UMA FOTO DE UM BARBEIRO NESSE "CARD."

ESSES BLOQUINHOS SE CHAMAM "CARDS" E FORAM FEITOS PARA AJUDAR MEDICOS, PROFESSORES E AGENTES DE SAÚDE A IDENTIFICAR OS BARBEIROS.



SÃO 5 BLOQUINHOS, UM PARA CADA REGIÃO DO BRASIL.





CARLOS CHAGAS DESCOBRIU OS ELLOS DA CADEIA DE UMA DOENÇA, QUE FOI DENOMINADA DE "DOENÇA DE CHAGAS"

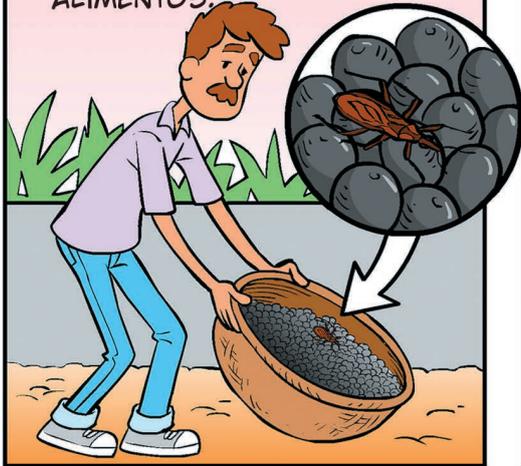
CONTINUANDO SUAS PESQUISAS, TAMBÉM ENCONTROU NO GATO DA CASA A MESMA SITUAÇÃO.



EXISTE UMA FORMA DE CONTÁGIO QUE É ESPECIALMENTE PREOCUPANTE: A INGESTÃO DE ALIMENTOS CONTAMINADOS.



ESSA CONTAMINAÇÃO ACONTECE QUANDO O BARBEIRO VEM JUNTO DOS ALIMENTOS.



QUANDO NÃO HÁ CUIDADOS NO MANUSEIO DOS ALIMENTOS, O BARBEIRO ACABA SENDO MISTURADO.



SE O BARBEIRO QUE FOI MISTURADO AO SUCO ESTIVER CONTAMINADO, A PESSOA QUE INGERIR ESSE ALIMENTO OU OUTROS...



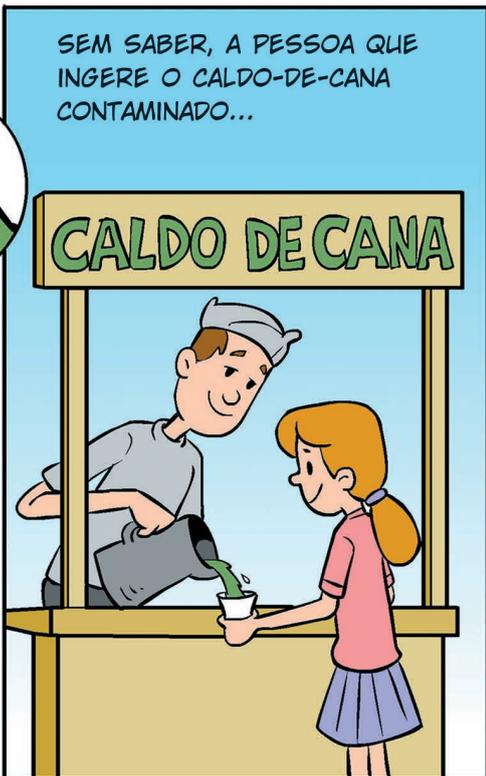
...PODERÁ FICAR DOENTE.



O MESMO ACONTECE COM O CALDO-DE-CANA. O BARBEIRO CONTAMINADO É MOIDO JUNTO POR ACIDENTE.



SEM SABER, A PESSOA QUE INGERE O CALDO-DE-CANA CONTAMINADO...

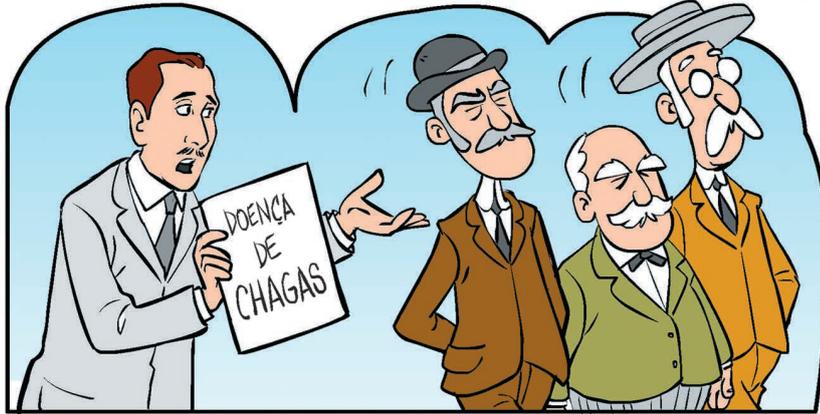


...PODE ADQUIRIR A DOENÇA DE CHAGAS, FATO ESSE QUE VAI PREJUDICAR MUITO A SUA SAÚDE.

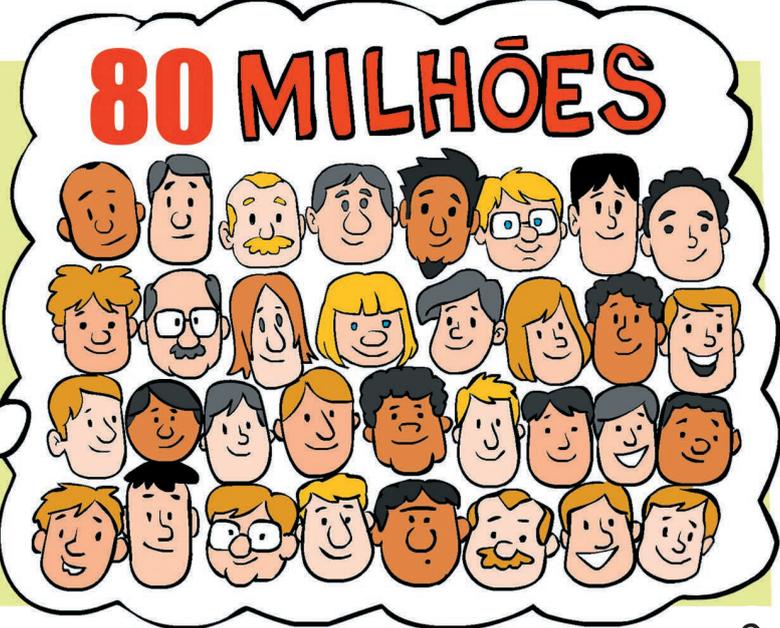




NO INÍCIO, OS MÉDICOS DA ÉPOCA NÃO ACREDITARAM SE TRATAR DE UMA NOVA DOENÇA.



A DOENÇA DE CHAGAS É CONSIDERADA UMA DOENÇA NEGLIGENCIADA, OU SEJA, AQUELA QUE NÃO POSSUI UM APOIO EFETIVO PARA SEU CONTROLE E ATINGE MAIS DE 6 MILHÕES DE INDIVÍDUOS, EXPONDO OUTROS 80 MILHÕES QUE VIVEM EM ÁREAS DE RISCO.





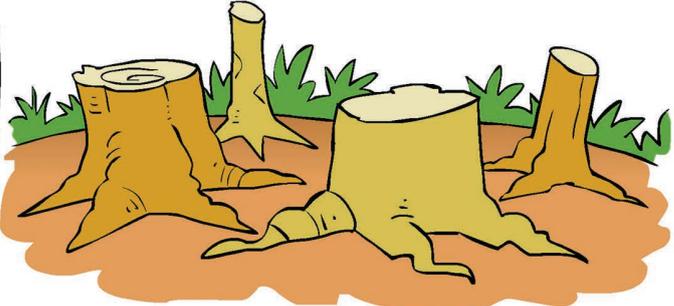
AS MEDIDAS PREVENTIVAS
SÃO AINDA AS MELHORES
MEDIDAS DE PROTEÇÃO E
PODERIAM SER FEITAS POR
MEIO DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA,
MODIFICANDO O AMBIENTE
PROPÍCIO À PROLIFERAÇÃO
DO INSETO.



UM GRANDE
FATOR DE RISCO
SÃO HABITAÇÕES
INADEQUADAS
ONDE O INSETO
SE INSTALA.



A CONSTRUÇÃO DE
MORADIAS ADEQUADAS
E UM CONTROLE
MAIS EFETIVO DO
DESMATAMENTO
SÃO FORMAS DE
COMBATER A DOENÇA.

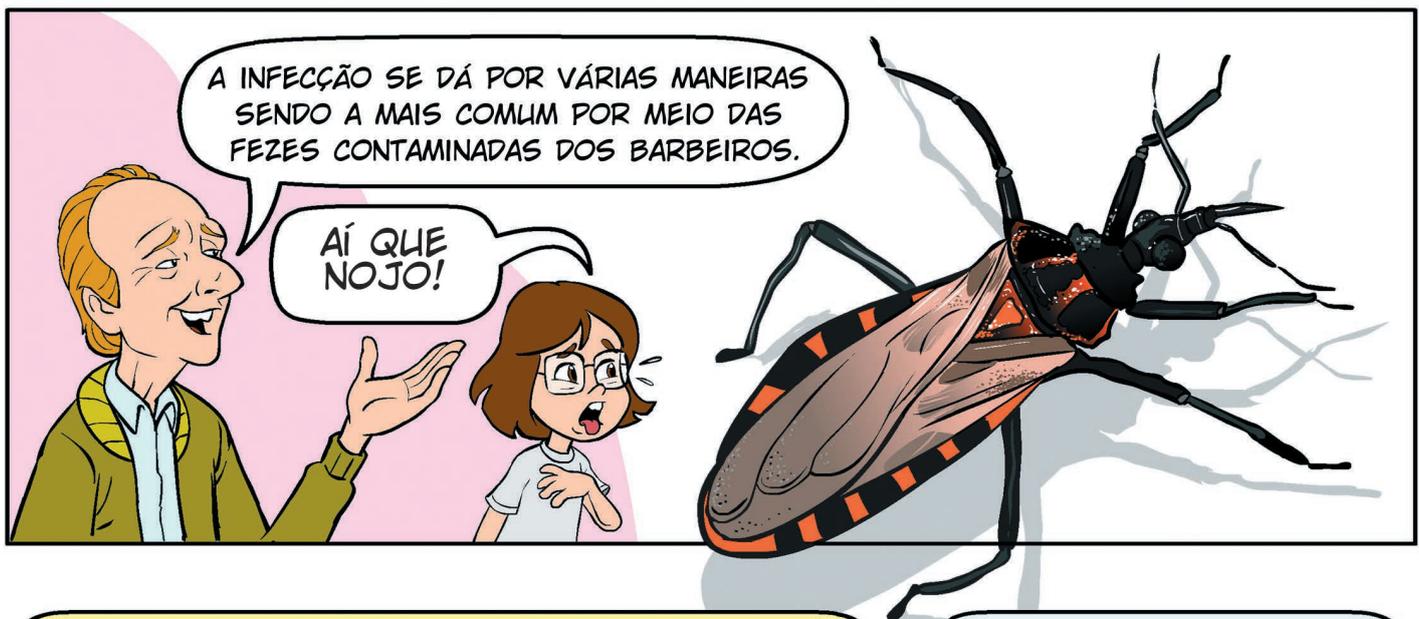


A AÇÃO DOS
AGENTES SANITÁRIOS
É FUNDAMENTAL,
POIS ELES FAZEM...



ELES TAMBÉM
PROCURAM
BARBEIROS NO
TERRENO.

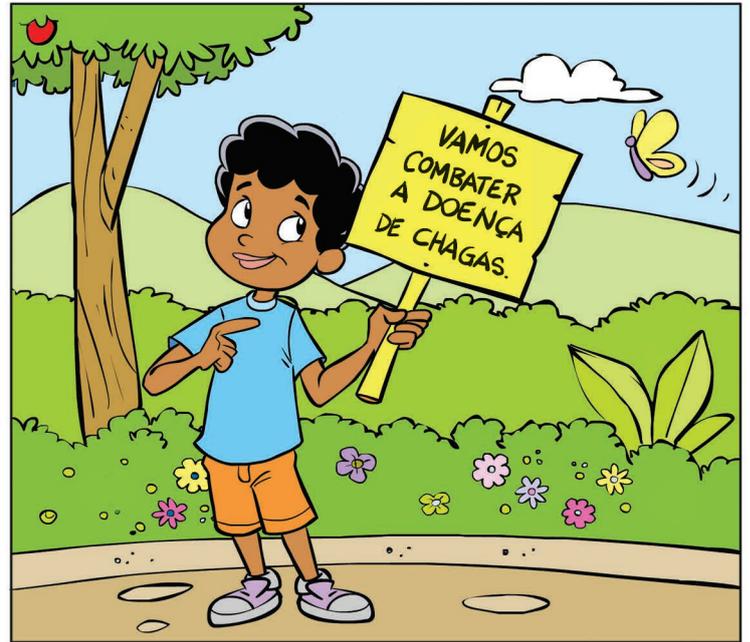
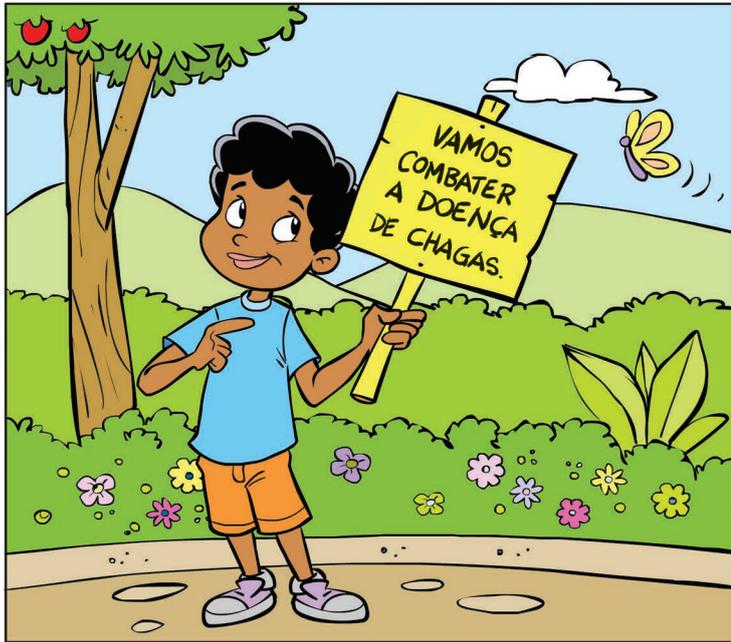






HORA DE DIVERSÃO

VOCÊ CONSEGUE DESCOBRIR AS 7 DIFERENÇAS ENTRE OS DOIS QUADROS?



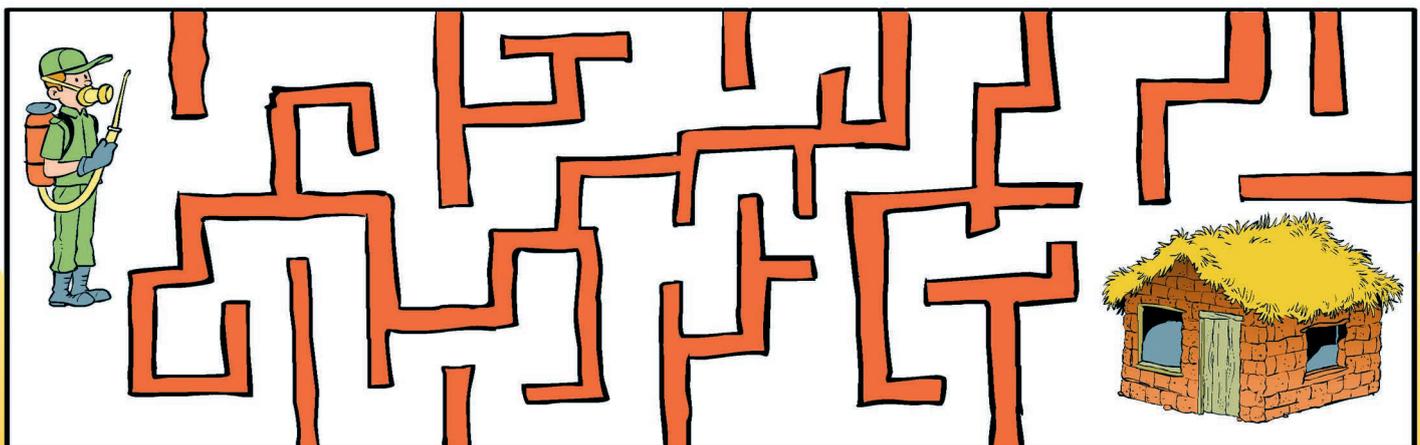
B F I N P R E V E N Ç Ã O R
 A X N H J O Q R D T Y Q H D
 R N S S F V F I O C R U Z N
 B V E A K Q Z H L N W Z A T
 E H T Ú H R E X A M E T F E
 I X O D W D S W Z N R A G V
 R Y F E T M X T W Z X N H T
 O K M V E T O M O L W G I A
 N F A T G X R Q R J H A F T
 D O E N Ç A D E C H A G A S

ENCONTRE AS PALAVRAS NO DIAGRAMA.



BARBEIRO
 PREVENÇÃO
 SAÚDE
 FIOCRUZ
 EXAME
 INSETO
 DOENÇA DE CHAGAS

AJUDE O AGENTE DE SAÚDE A ENCONTRAR A CASINHA.

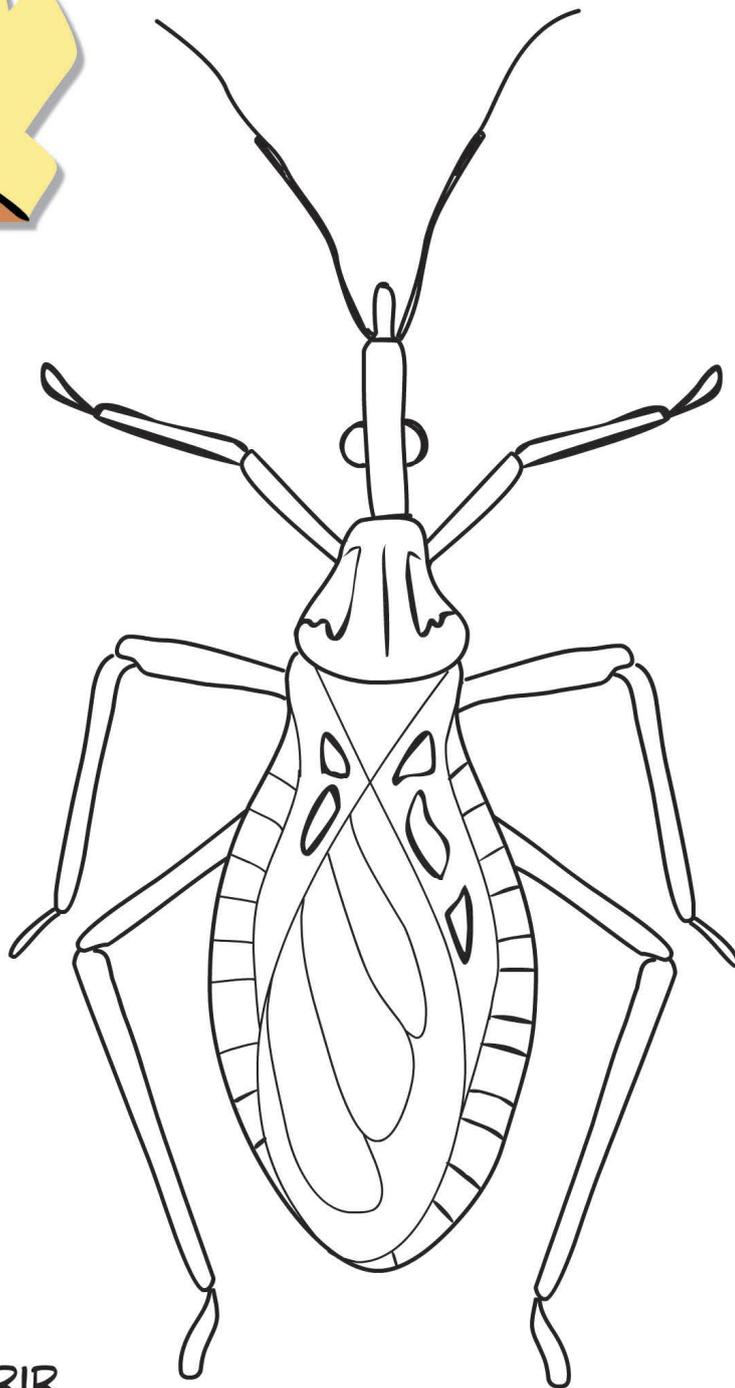


VAMOS COLORIR?

VOCÊ SABE QUAL É O NOME DESSE INSETO?
SE SOUBER, ESCREVA NA LINHA PONTILHADA



B



PARA COLORIR



VAMOS SABER UM POUCO MAIS SOBRE A PREVENÇÃO E O TRATAMENTO DA DOENÇA DE CHAGAS.

Prevenção

"LIMA DAS FORMAS DE PREVENÇÃO DA DOENÇA DE CHAGAS É EVITAR QUE O INSETO "BARBEIRO" FORME COLÔNIAS DENTRO DAS RESIDÊNCIAS. EM ÁREAS ONDE OS INSETOS POSSAM ENTRAR NAS CASAS VOANDO PELAS ABERTURAS OU FRESTAS, PODE-SE USAR MOSQUITEIROS OU TELAS METÁLICAS. RECOMENDA-SE USAR MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (REPELENTES, ROUPAS DE MANGAS LONGAS, ETC) DURANTE A REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES NOTURNAS (CAÇADAS, PESCA OU PERNOITE) EM ÁREAS DE MATA. PARA A PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO ORAL É IMPORTANTE SEGUIR TODAS AS RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE E MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS, EM ESPECIAL AQUELES CONSUMIDOS IN NATURA."

Tratamento

"O TRATAMENTO DEVE SER INDICADO POR UM MÉDICO, APÓS A CONFIRMAÇÃO DA DOENÇA. O REMÉDIO, CHAMADO BENZONIDAZOL, É FORNECIDO PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE, GRATUITAMENTE, ÀS SECRETARIAS ESTADUAIS DE SAÚDE, E DEVE SER UTILIZADO EM PESSOAS QUE TENHAM A DOENÇA AGUDA ASSIM QUE ELA FOR IDENTIFICADA. O TRATAMENTO TEM DURAÇÃO DE 60 DIAS. PARA OS PORTADORES DA DOENÇA CRÔNICA A INDICAÇÃO DESSE MEDICAMENTO É PARA AQUELES PACIENTES QUE NÃO APRESENTAM SINTOMAS (FORMA INDETERMINADA), DEVENDO SER AVALIADA CASO A CASO. O EXAME PARA DIAGNOSTICAR A DOENÇA É UM EXAME DE SANGUE (SOROLOGIA) QUE É REALIZADO GRATUITAMENTE PELO SUS EM TODOS OS ESTADOS NOS LABORATÓRIOS CENTRAIS DE SAÚDE PÚBLICA. É IMPORTANTE QUE VOCÊ PROCURE UM MÉDICO PARA QUE ELE POSSA SOLICITAR OS EXAMES E INTERPRETÁ-LOS ADEQUADAMENTE."

O QUE FAZER SE EU ENCONTRAR UM BARBEIRO NA MINHA RESIDÊNCIA?

VOCÊ DEVE CAPTURÁ-LO, SEM TOCAR NO INSETO E COLOCÁ-LO EM UM VIDRO. NÃO COLOQUE ÁLCOOL OU QUALQUER OUTRA SUBSTÂNCIA NO VIDRO, POIS ISSO DIFICULTARÁ A IDENTIFICAÇÃO DO INSETO. COLOQUE SEU NOME, TELEFONE E ENDEREÇO E ENTREGUE NA VIGILÂNCIA AMBIENTAL DO SEU MUNICÍPIO.

Fonte: Portal da Saúde - Ministério da Saúde - www.portalms.saude.gov.br

O INSTITUTO OSWALDO CRUZ E A SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DISTRIBUEM GRATUITAMENTE ESTA CARTILHA, BEM COMO OUTROS IMPRESSOS SOBRE VETORES DA DOENÇA DE CHAGAS - "ATLAS ICONOGRÁFICO DOS TRIATOMÍNEOS DO BRASIL" E "VETORES DA DOENÇA DE CHAGAS NO BRASIL" A COLEÇÃO DE 5 BLOCOS DE ESTAMPAS COLORIDAS DOS TRIATOMÍNEOS DO BRASIL DAS CINCO REGIÕES DO BRASIL (NORTE, NORDESTE, SUL, SUDESTE, CENTRO-OESTE) PARA PESQUISADORES, AGENTES DE SAÚDE, PROFESSORES, SECRETARIAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS DE EDUCAÇÃO E SAÚDE. MAIS INFORMAÇÕES ENTRAR EM CONTATO COM jjurberg@ioc.fiocruz.br

VAMOS RECORDAR
E APRENDER MAIS
UM POUCO?



A DOENÇA DE CHAGAS É CONSIDERADA UMA DOENÇA NEGLIGENCIADA, OU SEJA, AQUELA QUE NÃO POSSUI UM APOIO EFETIVO PARA SEU CONTROLE E ELIMINAÇÃO.

OS BARBEIROS VIVEM NA AMÉRICA DO SUL, AMÉRICA CENTRAL E NO MÉXICO. A CONTAMINAÇÃO PODE SE DAR RECEBENDO TRANSFUÇÃO DE SANGUE OU TRANSPLANTE DE ÓRGÃO DE PESSOA PORTADORA DO PARASITA, MAS QUE AINDA NÃO TENHA MANIFESTADO A DOENÇA DE CHAGAS. TAMBÉM PODE OCORRER INGERINDO ALIMENTOS E SUCOS COMO AÇAÍ E CALDO-DE-CANA CONTAMINADOS COM O TRYPANOSOMA CRUZI

MUIO IMPORTANTE O CUIDADO NA MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS.

A DOENÇA DE CHAGAS É TAMBÉM CONHECIDA COMO TRIPANOSSOMÍASE AMERICANA OU CHAGUISMO, EM HOMENAGEM AO SEU DESCOBRIDOR O MÉDICO SANITARISTA BRASILEIRO CARLOS CHAGAS, INDICADO 4 VEZES AO PRÊMIO NOBEL DE MEDICINA E FISILOGIA.

UMA DOENÇA QUE NÃO TEM CURA NA SUA FASE CRÔNICA, APENAS NA SUA FASE INICIAL CHAMADA DE AGUDA, QUANDO SE ADMINISTRA A TEMPO A MEDICAÇÃO EXISTENTE.

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. NO BRASIL, DEVIDO À TRANSMISSÃO VETORIAL DOMICILIAR, PREDOMINAM OS CASOS CRÔNICOS.

AS MEDIDAS PREVENTIVAS SÃO AINDA AS MELHORES COMO PARA QUALQUER OUTRA DOENÇA E PODERIAM SER FEITAS POR MEIO DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA MODIFICANDO O AMBIENTE PROPÍCIO À PROLIFERAÇÃO DO INSETO E CUIDADO NA MANIPULAÇÃO DOS ALIMENTOS.

ESTES FORAM ALGUNS DOS CIENTISTAS QUE SE DESTACARAM NO DESCOBRIMENTO E NO ESTUDO DOS VETORES DA DOENÇA DE CHAGAS, O BARBEIRO.



**CARLOS
CHAGAS**



**ARTHUR
NEIVA**



**OSWALDO
CRUZ**

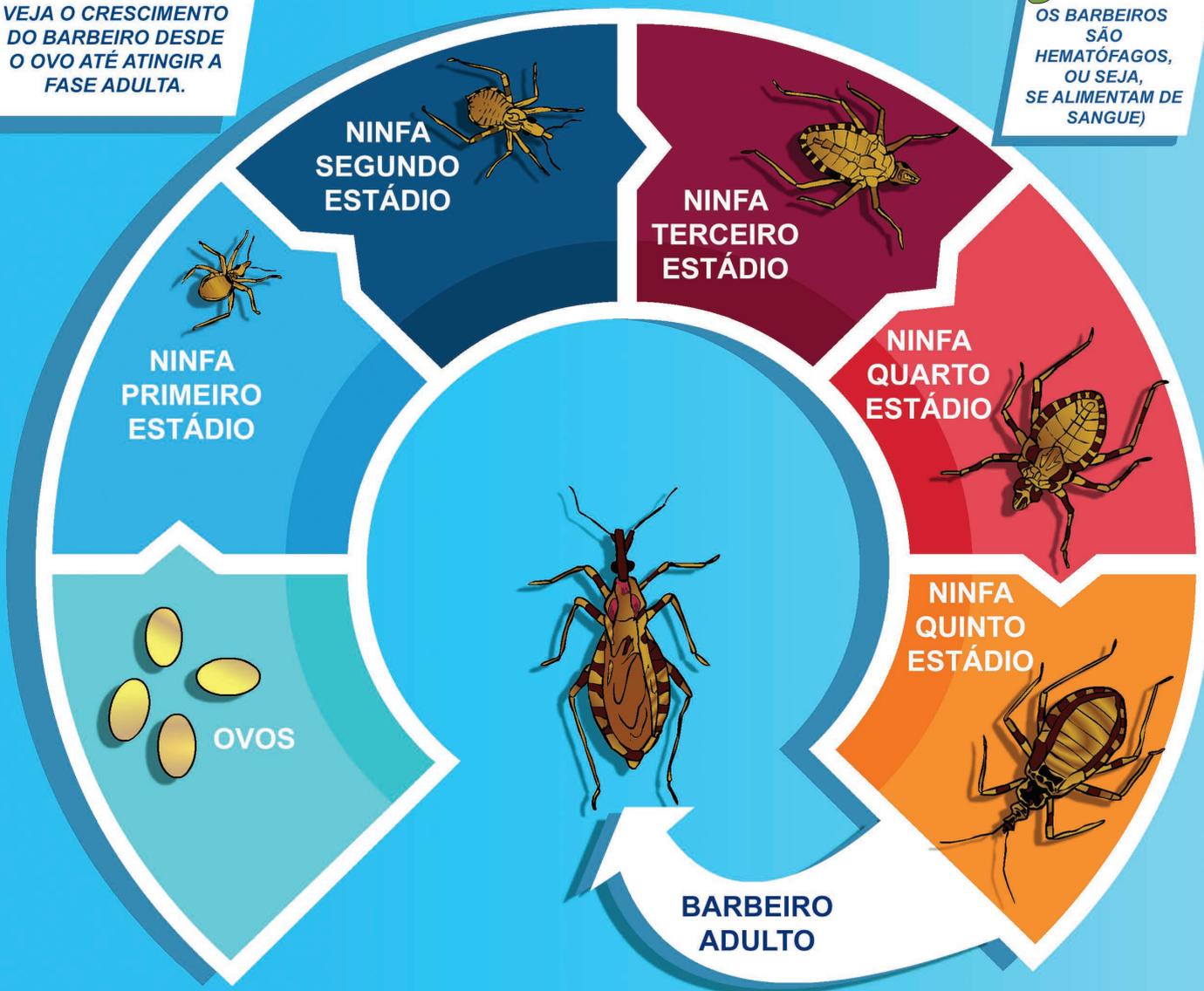


**HERMAN
LENT**

OS BARBEIROS TÊM
HABITOS NOTURNOS.
NO BRASIL SÃO
CONHECIDAS MAIS DE
65 ESPÉCIES.

VEJA O CRESCIMENTO
DO BARBEIRO DESDE
O OVO ATÉ Atingir A
FASE ADULTA.

OS BARBEIROS
SÃO
HEMATÓFAGOS,
OU SEJA,
SE ALIMENTAM DE
SANGUE)



EXISTEM ALGUMAS ESPÉCIES DE BARBEIROS QUE SE DESTACAM NA TRANSMISSÃO DA DOENÇA POIS CRIARAM O HÁBITO DE INVADIR AS CASAS E SEUS ANEXOS (GALINHEIRO, CURRAL E NINHOS DE PÁSSAROS) PARA COLONIZAR.

BIBLIOGRAFIA

CARCAVALLO, RODOLFO U.; GIRÓN, ITAMAR GALÍNDEZ; JURBERG, JOSÉ; LENT, HERMAN. *Atlas dos vetores da doença de Chagas nas Américas*. 3 VOL. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 1999/2000.

JURBERG, JOSÉ; RODRIGUES, JULIANA M. S.; DALE, CAROLINA; LAMAS, VALDIR D.; PEIXOTO, SOLANGE R.; SILVA, JESSICA V. TRIANI; GALVÃO, CLEBER; ROCHA, DAYSE S. *Atlas iconográfico dos tratomíneos do Brasil*. Terceira edição. Rio de Janeiro, Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz, 2017.

JURBERG, JOSÉ; GALVÃO, CLEBER; ROCHA, DAYSE S.; PEIXOTO, SOLANGE R.; DALE, CAROLINA; RODRIGUES, JULIANA M. S.; LAMAS, VALDIR D.; CUNHA, WANDA. *Vetores da doença de Chagas no Brasil - Coleção de cinco blocos plastificados (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-oeste)*. Quinta Edição. Rio de Janeiro, Instituto Oswaldo Cruz - Fiocruz, 2017.

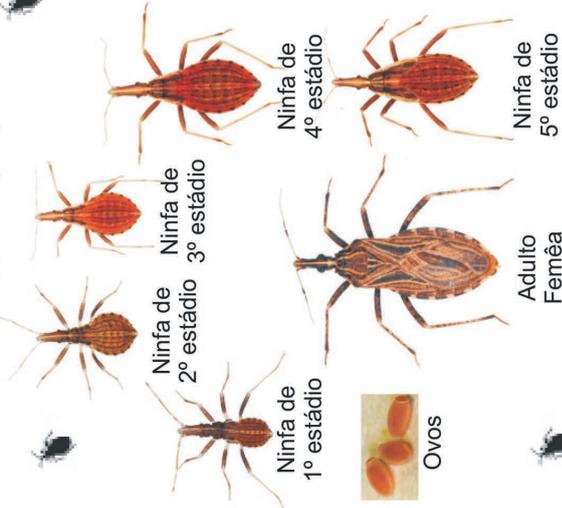
AGRADECIMENTOS

À Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), à Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública do Ministério da Saúde, pelo apoio financeiro. À Dra. Nísia Trindade Lima, presidente da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), pelo apoio e incentivo e ao Dr. Rivaldo Venâncio da Cunha, Coordenador de Vigilância em Saúde e Laboratórios de Referência da Fundação Oswaldo Cruz, pelo apoio irrestrito e incentivo.

Vetores da doença de Chagas

Ciclo de vida de um barbeiro

Máximo: 450 (dias)
Mínimo: 134 (dias)



As três principais espécies de barbeiros, transmissores da doença de Chagas:



1) *Rhodnius prolixus*

2) *Panstrongylus megistus*

3) *Triatoma infestans*

Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos (LNIRTT)

Av. Brasil, 4365 - Pav. Rocha Lima 5º andar
Salas 501-509 - Manguinhos
Rio de Janeiro - RJ
CEP: 21.040-300

Contatos
(21) 2560-7317 / (21) 2598-4503

Equipe

- José Jurberg - jjurberg@ioc.fiocruz.br
- Elias Seixas Lorosa - lorosa@ioc.fiocruz.br
- Magaly Dolzan - magaly.dolzan@ioc.fiocruz.br
- Hugo Lopes Guimarães - hugo.guimaraes@ioc.fiocruz.br
- Solange Ribeiro Peixoto - cailleau@ioc.fiocruz.br
- Valdir Dias Lamas Junior - lamas@ioc.fiocruz.br
- Carlos Alberto Pereira
- Maria Emília Coelho
- Paulo Roberto de Castro
- Airton Jarbas
- Bruno Soares
- Jéssica Vieira Triani da Silva
- Marcio Valente

Se você tem dúvidas, mande os insetos para nosso laboratório para ser identificado; se você necessita de barbeiros, nos informe: temos condições de lhe auxiliar.

Referências

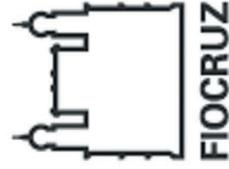
JURBERG, J. et al. *Atlas Iconográfico dos Triatomíneos do Brasil (Vetores da Doença de Chagas)*. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz - LNIRTT, 2014b

GALVÃO, C. (org.). *Vetores da doença de chagas no Brasil* [online]. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2014. 289 p. (Zoologia: guias e manuais de identificação series).

JURBERG, J. et al. *Vetores da Doença de Chagas no Brasil*. [Conjunto de estampas dividido em cinco blocos (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul)]. 4ª edição. Rio de Janeiro: Bill Colors, 2013. LNIRTT



Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos (LNIRTT)



2017

O Laboratório

O LNIRTT foi criado há 107 anos.

Em 1909 Carlos Chagas enviou ao Instituto Oswaldo Cruz um inseto hematofágo para ser classificado.

Arthur Neiva com dificuldades, já que não era especialista, realizou esta tarefa, classificando o primeiro barbeiro no Instituto Oswaldo Cruz. As imagens mostram seis pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz ligados a Triatomínologia.



Arthur Neiva



Herman Lent



Carlos Chagas



Rodolfo U. Carcavallo



José Jurberg

Com isso criava-se uma nova linha de pesquisas, que vem funcionando ininterruptamente durante mais de 100 anos. Atualmente ele é um dos Laboratórios mais antigos da Instituição. Em 1989 o Ministério da Saúde selecionou o laboratório de Triatomíneos do IOC para sediar o Centro de Referência, e com isso o Laboratório passou a ser denominado Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos (LNIRTT).

Atualmente o LNIRTT conta com a seguinte estrutura e linhas de pesquisas:

- Insetário (maior do mundo em diversidade)
- Coleção de Triatomíneos e Reduviídeos
- Identificação de fontes alimentares (Precipitina)
- Taxonomia e Sistemática
- Morfologia e Morfometria
- Biologia e Comportamento
- Educação Ambiental

O Insetário

É reconhecido como o maior do mundo em diversidade, possuindo cerca de 48 espécies, em 150 cristalizadores. Este vêm crescendo graças aos esforços de seus colaboradores e da cooperação do serviço de Vigilância em Saúde (SVS), e Ministério da Saúde.



Estamos capacitados a fornecer insetos vivos e mortos para professores, alunos e todos os profissionais que trabalham em pesquisa.

A Coleção de Triatomíneos do Instituto Oswaldo Cruz (CTIOC)

Possui cerca de 24.000 exemplares, sendo formada pelos acervos: Herman Lent (9.000 exemplares) e Rodolfo Carcavallo (15.000 exemplares). Possui a maioria das espécies de Barbeiros, o que lhe confere o título de ser a coleção com a maior representatividade do grupo.



A Coleção está informatizada, e seus dados estão disponíveis online, através do banco de dados do **speciesLink**. (<http://www.splink.org.br>)

A doença de Chagas

Em pleno século XXI continua sendo um flagelo para as populações expostas das Américas. Mais de 16 milhões de pessoas estão infectadas e outras 90 milhões vivem em área de risco, principalmente nas áreas rurais onde o inseto vetor vive em contato com os seres humanos e animais domésticos.



Galinheiro



Casa de sapê

A contaminação

A doença até o presente não tem cura, não existe vacina, e o controle da doença depende da eliminação dos barbeiros infectados, do uso de inseticidas, da melhoria das habitações humanas e da educação. A doença é transmitida pelas fezes dos barbeiros contaminados pelo *Trypanossoma cruzi*, por transfusão de sangue, alimentos contaminados, ou contaminação congênita. A doença se manifesta principalmente por problemas cardíacos e digestivos. Atualmente são conhecidos 149 espécies de barbeiros, sendo 63 encontradas no Brasil.



Barbeiro se alimentando



Gota de fezes

Laboratório nacional e internacional de referência em taxonomia de triatomíneos

Fiocruz - Instituto Oswaldo Cruz
Av. Brasil, 4365, Manguinhos - CEP: 21045-900
Pav. Rocha Lima, 5º andar, SL 501-509
Tel.: (21) 2562-1623
Rio de Janeiro - Brasil



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

