

Doença de Chagas

em quadrinhos





Chagas na floresta

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

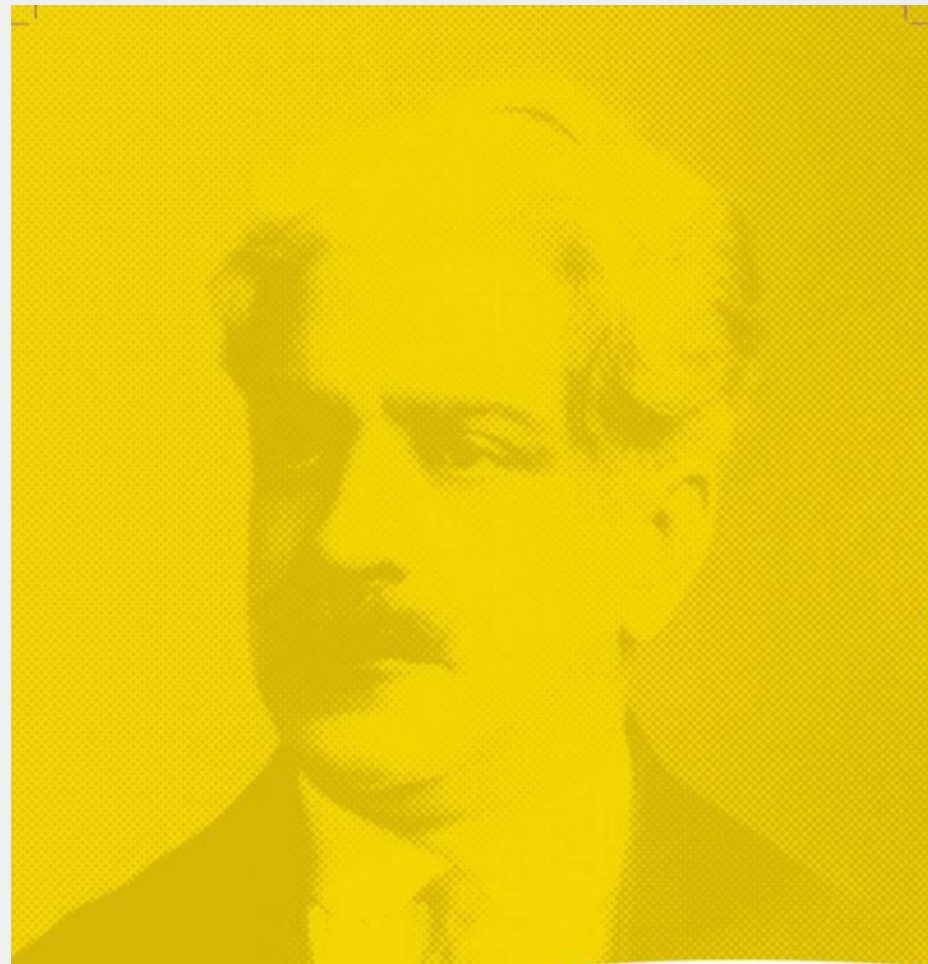
Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Doença de Chagas em quadrinhos : Chagas na floresta / roteirista, Vera Lucia Teixeira de Freitas ; desenhos, P. Darwin ; arte final, colorização e letreiramento, Jean Okada. – São Paulo : Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2021.
il.

1.Doença de Chagas 2.Infecção por Trypanosoma cruzi 3.História em quadrinhos I. Freitas, Vera Lucia Teixeira de II. Darwin, P III. Okada, Jean IV. Departamento de Moléstias Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

NLM WC100

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755



"O saber contra a ignorância, a
saúde contra a doença, a vida
contra a morte... Mil reflexos da
Batalha Permanente em que
todos estamos envolvidos."

Oswaldo Cruz

- **Roteiro**

Dr^a. Vera Lucia Teixeira de Freitas - Especialista em Laboratório; Depto. de Moléstias Infecciosas e Parasitárias (DMIP) FMUSP (SP)

- **Desenhos:**

P Darwin

- **Arte final, colorização e letreiramento:**

Jean Okada

- **Revisão:**

Prof^a. Dr^a. Marta Heloisa Lopes - Professora Associada, DMIP FMUSP (SP)

Dr^a Noemia Barbosa Carvalho - Médica Assistente, Divisão de Moléstias Infecciosas e Parasitárias, HC FMUSP (SP)

Prof. Dr. Francisco Oscar de Siqueira França - Professor Associado, DMIP FMUSP (SP)

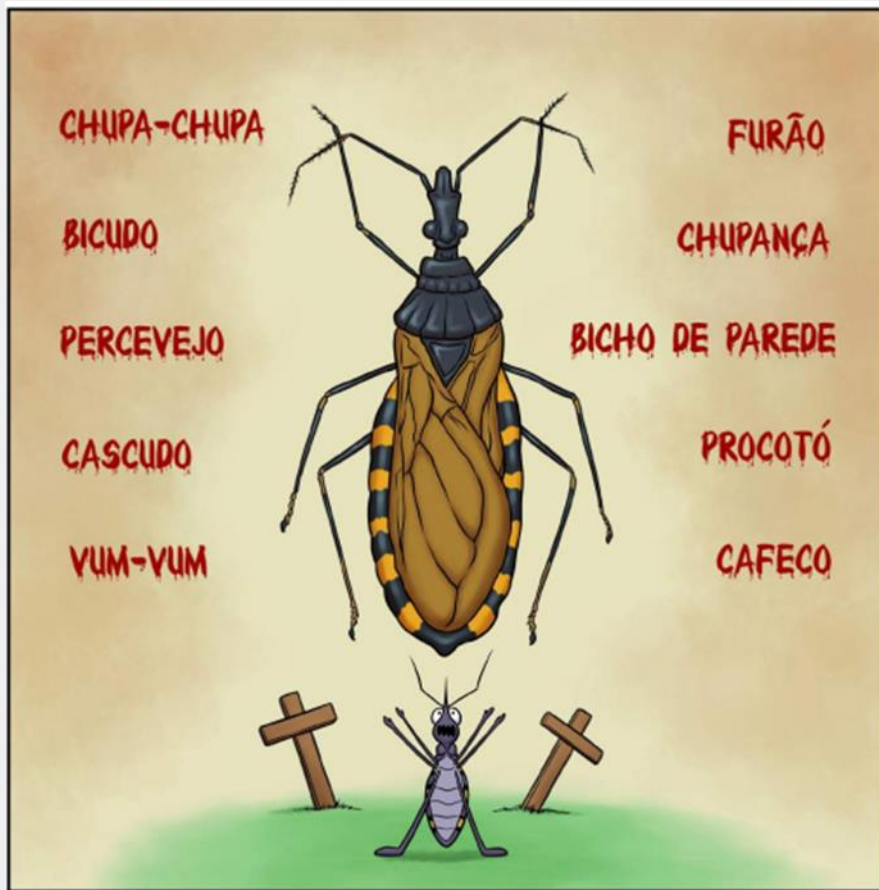
Profa. Maria Rita Bertolozzi - Professora Titular; Depto. de Enfermagem em Saúde Coletiva, EEUSP (SP)

Profa. Dra. Fernanda Jaqueline Teixeira Cardoso - Professora Assistente, UEPA (PA)

- **Flor da Lua:**

Marina Elisa Motta Agati - Aluna de Graduação, FMUSP (SP)
Michael Frank - Aluno de Graduação, FMUSP (SP)







EM 1907, ELE FOI CONTER UM SURTO DE MALARIA EM UMA FERROVIA EM MINAS GERAIS.



FOI ALI QUE NOS CONHECEMOS.



ME CHAMAM DE BARBEIRO, PORQUE COSTUMO PICAR O ROSTO DAS PESSOAS DURANTE O SONO.



EM 1909, OS JORNAIS DO BRASIL ANUNCIAM A DESCOBERTA DE UMA NOVA DOENÇA TROPICAL. POR TER DESCOBERTO DESDE O PARASITA, O INSETO TRANSMISSOR, OS HOSPEDEIROS E SUAS COMPLICAÇÕES, CARLOS CHAGAS FOI INDICADO AO PRÊMIO NOBEL NOS ANOS DE 1913 E 1921.



AO EXAMINAR ALGUNS BARBEIROS, CARLOS CHAGAS DESCOBRIU UMA NOVA ESPÉCIE DE MICRÓBIO...



FOI INJETADO EM SAGUIS, E ELAS FORAM CONTAMINADAS.



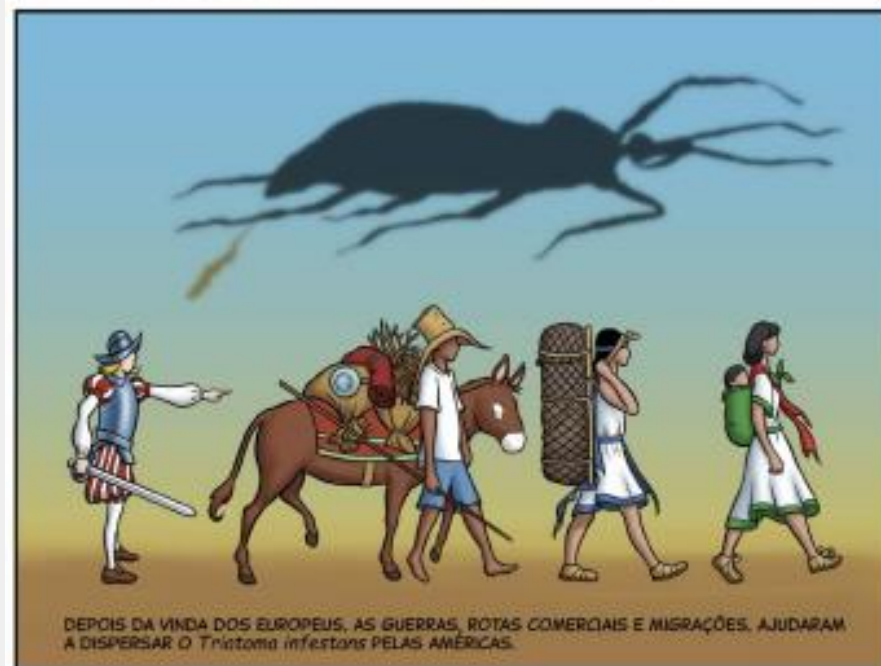
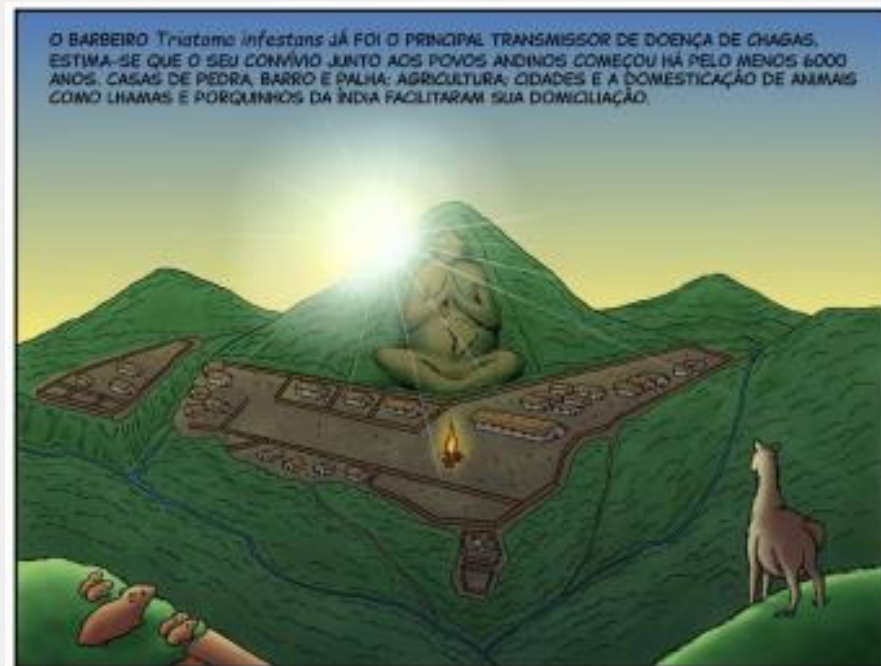
EM 1909, OS JORNAIS DO BRASIL ANUNCIAM A DESCOBERTA DE UMA NOVA DOENÇA TROPICAL. POR TER DESCOBERTO DESDE O PARASITA, O INSETO TRANSMISSOR, OS HOSPEDEIROS E SUAS COMPLICAÇÕES, CARLOS CHAGAS FOI INDICADO AO PRÊMIO NOBEL NOS ANOS DE 1913 E 1921.



"Poder-se-há, na higiene pública, encontrar meios eficazes da atenuação do mal? Acreditamos que sim, se em tal problema, seguramente problema de Estado e de Humanidade, se tornar preocupação de um estadista cientificamente bem orientado."

Carlos Chagas
01 de dezembro de 1910.







O BARBEIRO NÃO NASCE COM O *T. cruzi*.



SE SUGAR UMA ÚNICA VEZ O SANGUE DE UM ANIMAL INFECTADO, VAI TER O PARASITA VIVENDO E SE REPRODUZINDO EM SEU CORPO PELO RESTO DA VIDA.



A PICADA NÃO DÓI E NÃO TRANSMITE O *T. cruzi*.



O BARBEIRO QUANDO SUGA TAMBÉM FAZ COCÔ, E NO COCÔ QUE ESTÁ O *T. cruzi*.



QUANDO O ANIMAL SE COÇA, OS PARASITAS ENTRAM NO CORPO PELA PICADA E ARRANHÕES. A CONTAMINAÇÃO, TAMBÉM, PODE OCORRER AO ESFREGAR AS PATAS, DEDOS E UNHAS COM *T. cruzi* NOS OLHOS, NARIZ E BOCA. ⚠️

OS BARBEIROS SUGAM O SANGUE DE AVES E ANIMAIS DE SANGUE FRIO, MAS O *T. cruzi* NÃO SOBREVIVE Nesses ANIMAIS, VIVE APENAS EM MAMÍFEROS.



CICLO SILVESTRE

MÃE CONTAMINA OS FILHOTES AO NASCER, E O BARBEIRO AO SUGÁ-LOS.

ANIMAL SE CONTAMINA COM O COCÔ DO BARBEIRO AO COÇAR A PICADA.



PREDADORA SE CONTAMINA AO COMER PRESA INFECTADA.

ANIMAL SE CONTAMINA AO COMER BARBEIRO INFECTADO.

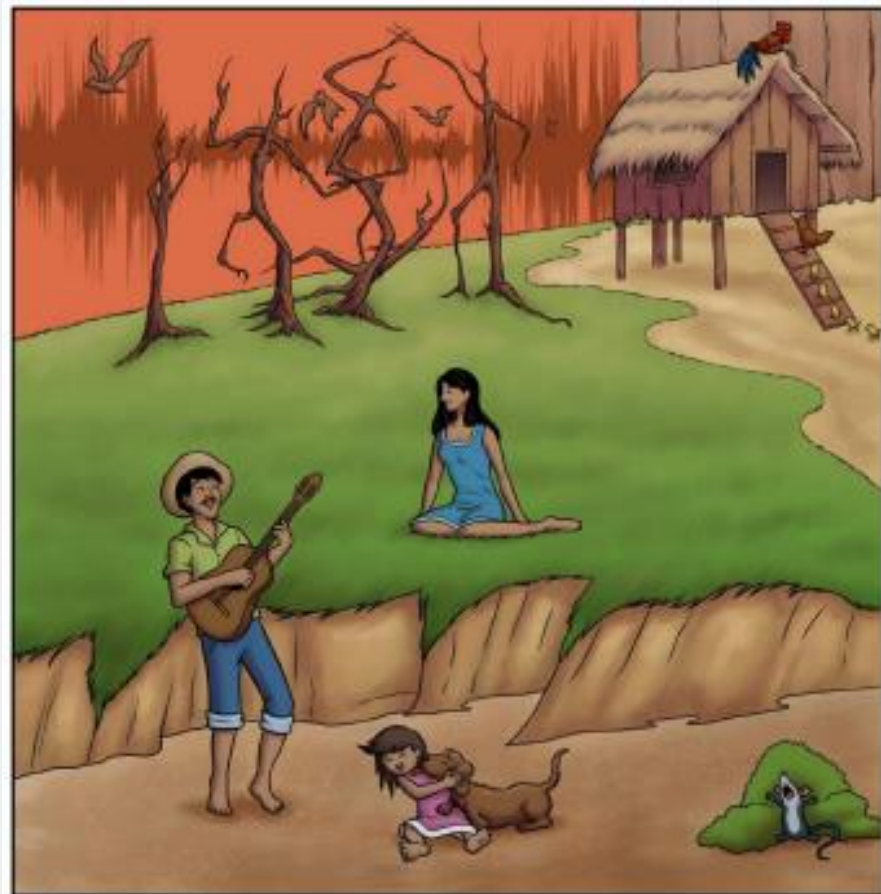
ESSES ANIMAIS SÃO RESERVATÓRIOS DO *T. cruzi* NA NATUREZA. POR MILHARES DE ANOS O *T. cruzi* TEM PARASITADO OS ANIMAIS NA MATA. LONGO FOI O TEMPO PARA ADAPTAREM-SE. O *T. cruzi* JÁ NÃO FAZ TANTO MAL AOS ANIMAIS. ATÉ QUE...



COM A PERDA DO HABITAT E DOS ANIMAIS SILVESTRES, OS BARBEIROS SÃO ATRAÍDOS PELA LUZ E POR ANIMAIS QUE VIVEM AO REDOR DAS CASAS.



CICLO PERIDOMÉSTICO



CASAS COM PAREDES DE BARRO OU MADEIRA (CHEIAS DE BURACOS E RACHADURAS) E...

... TELHADOS DE PALHA SÃO ÓTIMOS LOCAIS PARA OS BARBEIROS VIVEREM.



CICLO DOMÉSTICO

AS PESSOAS QUE SE CONTAMINAM DESSA MANEIRA, PODEM SER ASSINTOMÁTICAS OU PODEM APRESENTAR OS SEGUINTE SINAIS E SINTOMAS QUE SE CONFUNDEM COM OUTRAS DOENÇAS.

FASE AGUDA

FEBRE

MENINGOENCEFALITE

DOR DE CABEÇA

ICTERÍCIA
(PELES E OLHOS
AMARELADOS)

POLIADENOMEGALIA
(AUMENTO DOS
GÂNGLIOS)

EXANTEMA
(MANCHAS ROSADAS
NA PELE)

DIARREIA

EDEMA
(INCHAÇO NOS
MEMBROS)



CALAFRIOS

SINAL DE ROMAÑA
(PÁLPEBRA INCHADA)

SINAL DA PICADA

VÔMITO

TAQUICARDIA (BATEDEIRA)

HEPATOESPLENOMEGALIA
(BAÇO E FIGADO
AUMENTADO)

OS SINTOMAS PODEM DESAPARECER DE FORMA ESPONTÂNEA E EVOLUIREM PARA FASE CRÔNICA. A DOENÇA SER CURADA COM TRATAMENTO MÉDICO OU EM RAROS CASOS ACARRETTAR A MORTE.

AÇAI, BACABA E PATAIÁ SÃO FRUTAS TÍPICAS DA AMAZÔNIA.



AS FRUTAS E A CANA-DE-AÇÚCAR, AO FERMENTAREM, ATRAEM INSETOS COMO O BARBEIRO, E PODEM SER CONTAMINADAS POR SUAS FEZES E SEUS RESTOS.



OS ALIMENTOS TAMBÉM PODEM SER CONTAMINADOS POR SECREÇÕES DE ANIMAIS INFECTADOS. HIGIENE E SAÚDE.



A LUZ TAMBÉM ATRAI OS BARBEIROS QUE PODEM SER TRITURADOS NO PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS.

HIGIENE É ESSENCIAL. ALIMENTOS, SE CONTAMINADOS, PODEM INFECTAR AS PESSOAS DEVIDO A ALTA CARGA DE *T. cruzi*.



... PODE NOS LEVAR À MORTE!

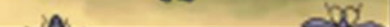
A COLETA DE FIBRA DE PIACABA OCORRE NA ÉPOCA DA SECA. SÃO LONGOS PERÍODOS DE TRABALHO EM LOCAIS DISTANTES.



NESSES LOCAIS VIVEM BARBEIROS SILVESTRES, CHAMADOS DE PIOLHOS DE PIACABA, INCOMODADOS PELA COLETA, ATACAM EM PLENA LUZ DO DIA.



COMER CARNE MAL COZIDA OU TER CONTATO COM FLUIDOS DE ANIMAIS INFECTADOS É, TAMBÉM, UMA FORMA DE CONTÁGIO.



À NOITE, OS BARBEIROS PICAM OS TRABALHADORES E SUAS FAMÍLIAS NO ACAMPAMENTO E VOLTAM AO SEU HABITAT NATURAL.

É MUITO RARA A CONTAMINAÇÃO POR TRANSFUÇÃO DE SANGUE E TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS NO BRASIL, OS DOADORES SÃO TESTADOS.



DOAÇÃO FEITA DE CORAÇÃO



A CONTAMINAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO PODE OCORRER NA GRAVIDEZ E DURANTE O PARTO. HÁ RISCOS DE UM NASCIMENTO PREMATURO OU ATÉ MESMO UM ABORTO.

PORTADORES DE DOENÇA DE CHAGAS MUITAS VEZES SÃO ESTIGMATIZADOS. O PRECONCEITO MARGINALIZA E DEBILITA AINDA MAIS O CIDADÃO. A MAIORIA DAS PESSOAS INFECTADAS NÃO SABE QUE SÃO PORTADORAS DA DOENÇA.

FASE CRÔNICA



CAUSADO

MEGAEOSÓFAGO (MAL DO ENGASGO)

DESALITRÍCÃO

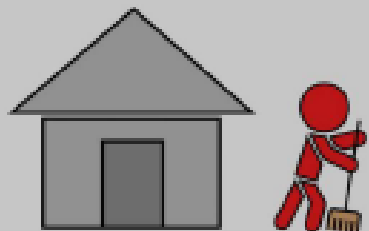
CARDIOPATIA
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA
CORÇÃO DILATADO

MEGACÓLON
INTESTINO PRIMITO

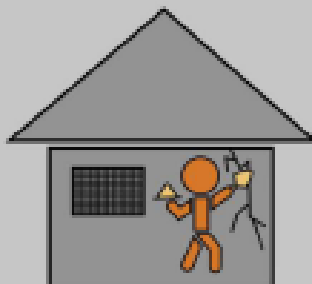
T. cruzi AGE SILENCIOSAMENTE. A DOENÇA PODE SE MANIFESTAR DEPOIS DE ANOS OU MESMO DÉCADAS. QUANDO, MUITAS VEZES, NÃO HÁ MAIS CURA PODENDO CAUSAR MORTE SÚBITA.

PREVENÇÃO DA DOENÇA DE CHAGAS

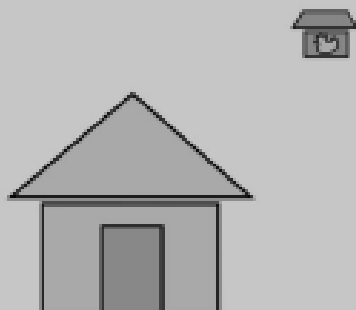
DEIXAR LIMPOS A CASA E O SEU ENTORNO. NÃO ACUMULAR ENTULHOS.



REBOCAR A CASA E COLOCAR TELAS DE MOSQUIEIRO NAS JANELAS.



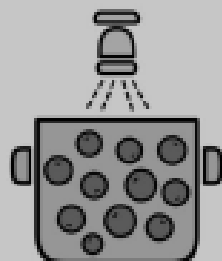
DEIXAR OS ANIMAIS DOMÉSTICOS LONGE DA CASA.



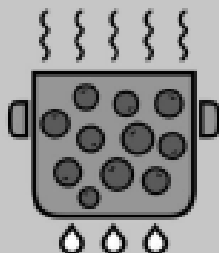
NÃO DESCUJAR DA HIGIENE. LAVAR TODOS OS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS USADOS NO PREPARO DOS ALIMENTOS.



ESCOLHER E LAVAR AS FRUTAS E VERDURAS COM ÁGUA POTÁVEL. DEIXAR DE MOLHO NA ÁGUA COM CLORO POR 15 MINUTOS. ENXAGUAR BEM, ANTES DE COMER.



BRANQUEAR O AÇÚ: JOGAR NA ÁGUA QUENTE (90°C) POR 10 SEGUNDOS. DAR CHOQUE TÉRMICO EM ÁGUA FRIA. PROCESSAR LONGE DE FONTE DE LUZ.



DEIXAR OS ALIMENTOS COBERTOS.

A PASTEURIZAÇÃO DOS ALIMENTOS ELIMINA OS RISCOS DE CONTRAIR DOENÇAS.



COLETAR O BARBEIRO PARA SER EXAMINADO.



AÇONAR O AGENTE DE SAÚDE EM CASO DE SUSPEITA DE BARBEIRO.



AS AUTORIDADES DE SAÚDE PODEM JOGAR INSETICIDA NA CASA E AO SEU REDOR.



AO VIAJAR PARA ÁREAS ENDÊMICAS, USAR VESTIMENTAS ADEQUADAS REPELENTE E MOSQUIEIRO.



EDUCAR A POPULAÇÃO SOBRE OS RISCOS DAS DOENÇAS.



SEM VACINA, A MELHOR MEDIDA AINDA É O CONTROLE DO BARBEIRO

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA DOENÇA DE CHAGAS.



NA FASE AGUDA, HÁ MUITO *T. cruzi* NO SANGUE. O DIAGNÓSTICO MAIS COMUM É O EXAME DIRETO NO MICROSCÓPIO.



A MOLÉSTIA DE CHAGAS É UMA DOENÇA TROPICAL NEGLIGENCIADA. SÃO DOENÇAS CONSIDERADAS ENDÊMICAS DE POPULAÇÕES POBRES (PRINCIPALMENTE DA ÁFRICA, ÁSIA E AMÉRICA LATINA), CAUSANDO MILHÕES DE MORTES.



NA FASE CRÔNICA HÁ POUCO *T. cruzi* NO SANGUE. O DIAGNÓSTICO MAIS USADO É A DOSAGEM DE ANTICORPO.



O TRATAMENTO É FEITO COM REMÉDIOS ANTIPARASITÁRIOS, QUE MATAM O *T. cruzi*, SENDO MAIS EFICAZ NA FASE AGUDA.



QUANTO MAIS CEDO FOR DIAGNOSTICADA E TRATADA, MAIOR É A CHANCE DE CURA.



NA FASE CRÔNICA O ANTIPARASITÁRIO NÃO É TÃO EFICIENTE; OUTRAS MEDIDAS TÊM QUE SER TOMADAS PARA CONTROLAR A DOENÇA.



ESSAS DOENÇAS POSSUEM BAIXOS INVESTIMENTOS EM PESQUISAS E REMÉDIOS. A PREVENÇÃO E TRATAMENTO NEM SEMPRE ESTÃO DISPONÍVEIS NAS REGIÕES MAIS CARENTES: ASSIM COMO MORÁDIAS DIGNAS, SANEAMENTO BÁSICO, SAÚDE E EDUCAÇÃO.



COM O PROCESSO DE GLOBALIZAÇÃO, DEVIDO AO TURISMO, TRABALHO E IMIGRAÇÃO, A DOENÇA DE CHAGAS ESTÁ SE ESPALHANDO PELO MUNDO. MESMO SEM OS BARBEIROS Nesses locais, propaga-se por transfusões de sangue, transplantes de órgãos e de mãe para filho.

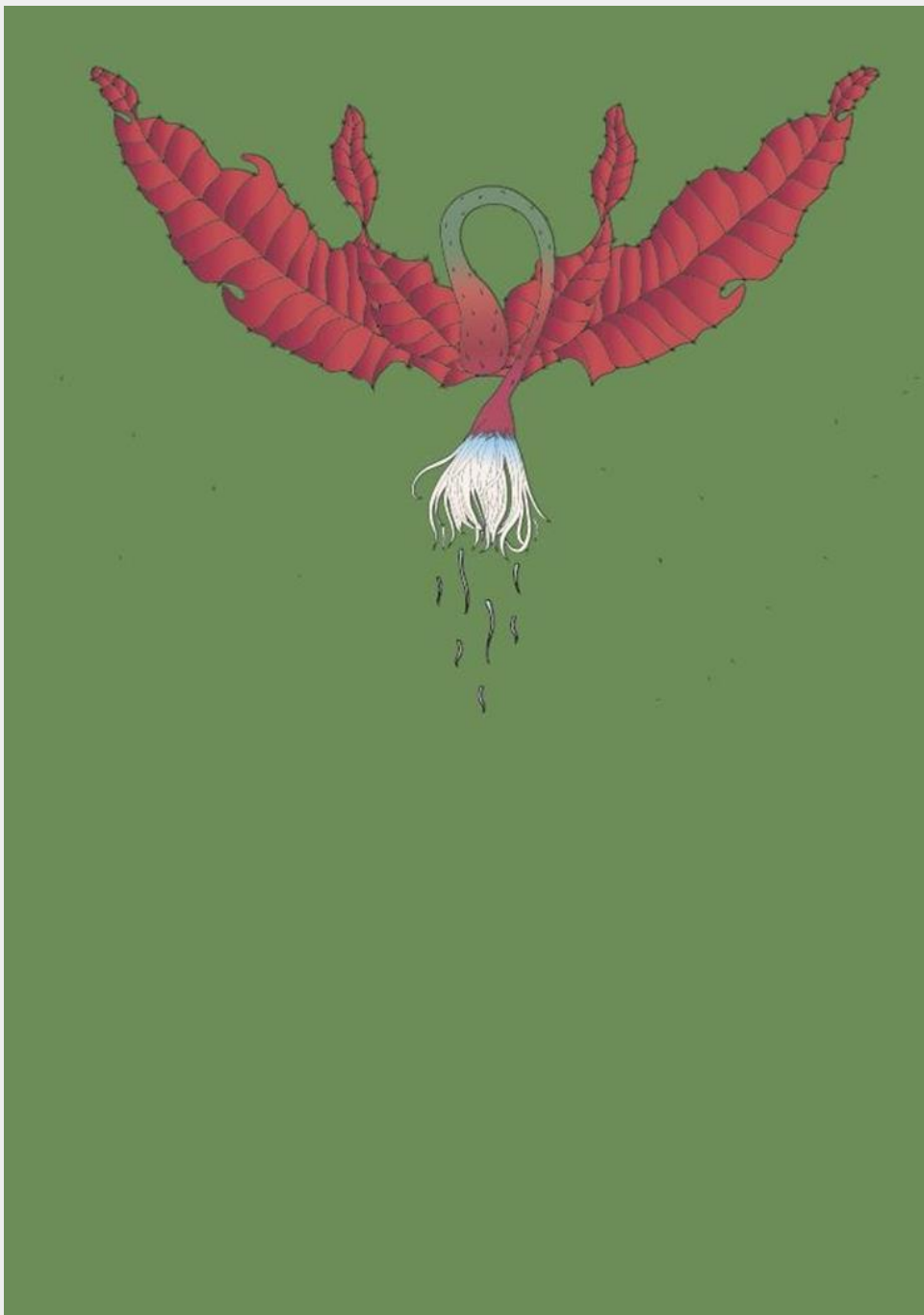


Referências

1. Manual-de-Chagas-Diagramado.pdf (Citado em 01/07/2021)
<http://www.bvschagas.coc.fiocruz.br/php/trajetoria.php>
2. Chagas C. Nova espécie mórbida do homem, produzida por um tripanossomo *Trypanosoma cruzi*. Braz Med 1909; XXIII: 16.
3. O sanitarismo-redescobre o Brasil (Citado em 01/07/2021)
https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/cap_3.pdf
4. Aufderheide AC, Salo W, Madden M, Streit J, Buikstra J, et al. A 9,000-year record of Chagas' disease. Proc Natl Acad Sci U S A. 2004;101:2034- 9.
5. Tinoco, RM. Pequenos Bichos/Barbeiro Doença De Chagas. Ed. Moderna, SP, 1986.
6. Jansen AM, Xavier SCDC, Roque ALR. Landmarks of the Knowledge and *Trypanosoma cruzi* Biology in the Wild Environment. Front Cell Infect Microbiol. 2020;10:10.
7. Coura JR, Barrett TV, Naranjo MA. Ataque de populações humanas por triatomíneos silvestres no Amazonas: uma nova forma de transmissão da infecção chagásica? Rev Soc Bras Med Trop. 1994 ;27(4):251-4
8. Bezerra VS, Damasceno LF, Freitas-Silva O, Cabral LMC. Comunicado Técnico 151. Tratamento Térmico de Frutos de Açaí. Embrapa, 2017. (Citado em 10/07/2021)
https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1083627/1/CPAFAP2017COT151Tratament_otermicoacai.pdf
9. Organização Pan Americana de Saúde. Doença de Chagas: Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas aguda transmitida por alimentos. 2009. <https://www.paho.org/pt/documentos/enfermedad-chagas-guia-para-vigilancia-prevencion-control-manejo-clinico-enfermedad>
10. WHO. Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals: A road map for neglected tropical diseases 2021-2030. (Citado em 10/07/2021)
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240010352>
11. Coura JR, Viñas PA. Chagas disease: a new worldwide challenge. Nature. 2010 Jun 24;465(7301):S6-7.

Apoio

 **Santander** Universidades



Doença de Chagas

em quadrinhos

