

## ***Doença de Chagas***



### ***Introdução***

Em 1909 o pesquisador do Instituto Osvaldo Cruz, Carlos Chagas, descobriu uma doença infecciosa no interior de Minas Gerais. Segundo seus estudos, era causada pelo protozoário *Trypanosoma Cruzi* e transmitido através da picada do percevejo infectado.

### ***1) Objetivo Geral***

Aprofundar o conhecimento sobre o Mal de Chagas que pode ocorrer devido a problemas com o saneamento nas residências das populações mais carentes.

### ***2) Objetivo Específico***

Conhecer o barbeiro, percevejo transmissor da Doença de Chagas, assim como a prevenção, sintomas, transmissão e cuidados com o doente.

### ***3) Público Alvo: Ensino Médio***

***4) Número de Aulas:*** as atividades serão desenvolvidas em três etapas, divididas em aulas a critério do professor.

### ***5) Áreas Contempladas***

- Biologia
  - Doenças
    - Mal de Chagas
      - Prevenção, transmissão, sintomas e cuidados
- Temas Transversais
  - Meio ambiente
    - Saneamento

*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*

## 6) Metodologia Aplicada

O trabalho será desenvolvido em etapas.

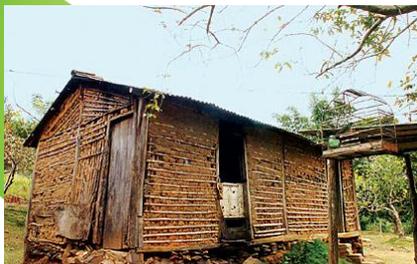
### 1ª etapa

Conhecer o percevejo barbeiro, da subfamília Triatominae, transmissor do Mal de Chagas através do protozoário *Tripanosoma cruzi*.



- Animal de hábito noturno que se alimenta do sangue de animais vertebrados endotérmicos (como mamíferos e aves).
  - Alguns animais que podem ser infectados são: morcego, gambá, rato, paca, tatu, tamanduá, cão, gato, preá, preguiça, macaco e coelho.
    - São chamados de hospedeiros ou reservatórios especiais.

- O percevejo vive em locais onde não se encontra um saneamento adequado como:

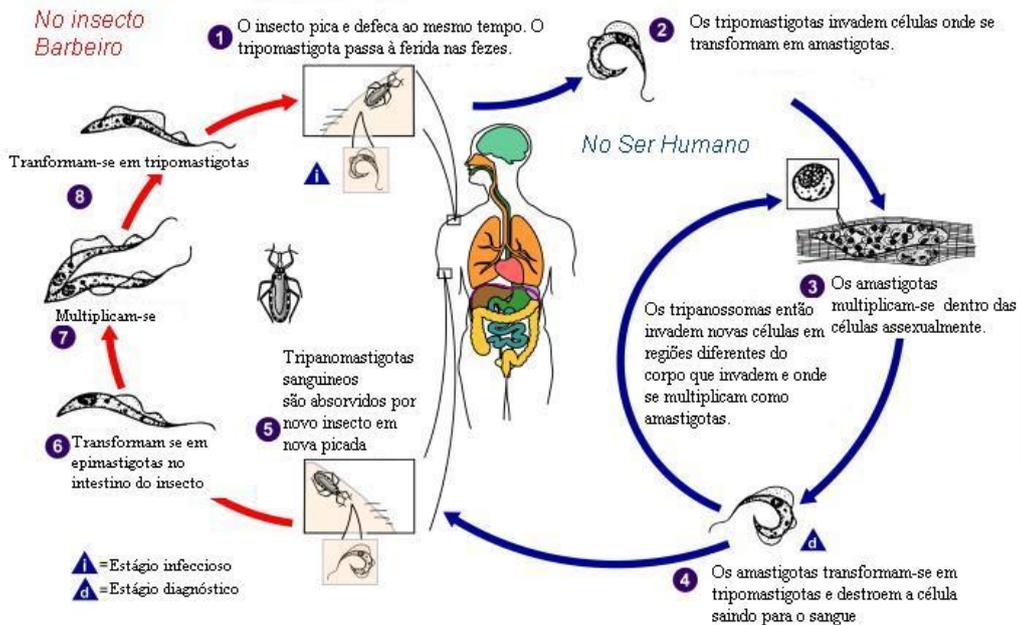


- Nas frestas das casas de pau a pique, barro, tetos das casas, camas, colchões, ninhos de aves, troncos, depósitos.
  - Preferem morar em locais próximos à sua fonte de alimento.

*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*

• Transmissão da doença:  
Doença de Chagas: Ciclo de Vida do *Trypanosoma cruzi*



- Ao sugar o sangue de um endotérmico doente, o insecto começa a carregar o protozoário.
- Ao se alimentar novamente de uma pessoa saudável, pica o rosto dela, podendo transmitir o parasita.
  - Esse insecto costuma defecar após a sua refeição; quando a pessoa coça a picada do barbeiro, permite que os parasitas que se encontram nas fezes, penetrem pela pele através do canal da própria picada.



Autora: Melanie Grunkraut

“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”

- Os parasitas começam a viver no sangue da pessoa infectada, indo depois para as fibras musculares do coração, intestino e esôfago.
- Outras formas de transmissão:
  - Através da transfusão de sangue contaminado;
  - A transmissão congênita ocorre, mas muitos dos conceptos têm morte prematura, não se sabendo com precisão qual a influência dessa forma de transmissão na manutenção da endemia;
  - Existe ainda a transmissão acidental em laboratório e a transmissão pelo leite materno, ambas de pouca significância epidemiológica.
  - Transmissão de mãe para o feto, durante a gravidez;

### CONTAMINAÇÕES EM ALTA

■ Nos últimos cinco anos, 600 pessoas contraíram a doença de Chagas por via oral

■ O número de casos registrados cresce em média 20% ao ano

■ As infecções ocorrem pelo consumo de alimentos contaminados com o parasita do inseto barbeiro, especialmente o açaí e o caldo de cana

60% dos pacientes livram-se da infecção com medicamentos  
 35% desenvolvem a forma crônica da doença  
 5% morrem dada a gravidade da contaminação.

Fontes: João Carlos Dias, infectologista da Fiocruz, e José Carlos Paschoa, cardiologista do Hospital do Gemilô



- Ingestão de alimentos que contenham o inseto (como o caldo de cana e açaí moído).

### 2ª etapa:

O trabalho visa conhecer as formas da manifestação da doença.

- A doença pode se manifestar na forma crônica ou aguda:
  - Fase aguda (inicial): com os sintomas de febre, falta de apetite, mal estar, dor ganglionar, aumento do fígado e baço, inchaço nos olhos.
    - Podem existir casos em que não há sintomas, o que dificulta o controle;
  - Fase crônica: pode destruir a musculatura dos órgãos atingidos de forma irreparável, necessitando em alguns casos até de transplantes.
- O diagnóstico pode ser feito através de exame de sangue na busca do parasita ou pela presença de anticorpos no soro;

*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*

- O tratamento para a eliminação do parasita só é eficaz enquanto ele está na corrente sanguínea; na fase crônica, deve-se tratar apenas dos sintomas.

Obs.: Assunto a discutir:

Como uma doença que inicialmente era apenas transmitida aos animais silvestres, veio a atacar o homem.

- O homem ao invadir os espaços naturais, possibilitou que houvesse essa modificação.
- O risco da transmissão no Brasil corresponde a 36% de seu território;
  - Grande parte da transmissão dá-se na zona rural.

### 3ª etapa

Fazer a relação entre o saneamento nas casas e o barbeiro. Os temas a serem abordados são:

- Antes de se iniciar o programa de controle da doença, a maioria dos casos ocorria na área rural, nos domicílios infestados por triatomíneos. Com a migração, estima-se que hoje, muitos dos infectados residem em área urbana.
- A maioria dos indivíduos infectados oriundos da área rural pertence aos estratos sociais menos favorecidos e foram contaminados no interior de habitações infestadas pelos insetos vetores.
- Os objetivos da Vigilância Epidemiológica da Doença de Chagas são:
  - Detectar todos os casos agudos (transmissão vetorial, através de transfusão de sangue ou outra forma) para controle;
  - Pesquisas escolares para o conhecimento das áreas onde continua a ocorrer a transmissão vetorial;
  - Dar continuidade ao programa de vetores domiciliares
    - Vigilância exercida pela própria população e de forma contínua.
- Para o controle da doença, deve-se acabar com seu vetor e aumentar o controle da qualidade do sangue que é transfundido;
  - Para o controle do vetor devem-se fazer modificações nas casas:
    - Melhoria ou substituição de habitações de má qualidade que propiciam a permanência dos triatomíneos no habitat humano (casas de pau a pique, barro, sem reboco, etc.), por casas de paredes rebocadas, sem frestas, que dificultem a colonização dos vetores.
    - Emprego regular e sistematizado de inseticidas de ação residual nas habitações infestadas por triatomíneos.
    - Faz-se necessária a realização de pesquisa entomológica;
    - Os objetivos do controle químico variam de acordo com as espécies e o estágio do vetor.
      - Se a espécie é estritamente domiciliar, o objetivo é o da sua completa eliminação, como é o caso do

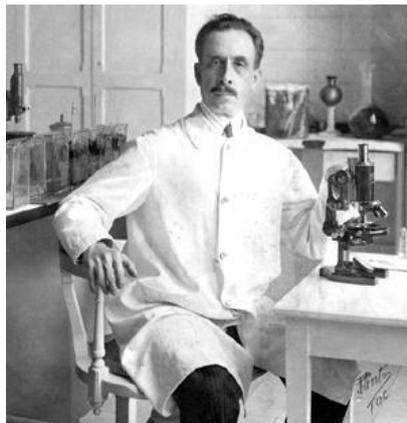
*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*

*Triatoma infestans*, cuja proposta hoje é a de eliminá-lo em todos os países que compõem o Cone Sul.

- Com relação às outras espécies existentes, o objetivo é o de prevenir a colonização dos domicílios através de rigorosa vigilância entomológica.
- Para o controle da transmissão via transfusão sanguínea:
  - Fiscalização das unidades de hemoterapia para que se faça o controle de qualidade do sangue a ser transfundido, através da triagem sorológica de todos os doadores de sangue, com, pelo menos, duas técnicas de sensibilidade.
  - Esta triagem deve ser feita não só para Doença de Chagas, como para todas as outras doenças transmitidas pelo sangue (AIDS, Sífilis, Malária em áreas endêmicas, Hepatites Virais, etc.).

## 7) Atividades



- Pesquisa sobre a vida e obra de Carlos Chagas e sua importância para o Brasil e para o mundo.
- Fazer um trabalho sobre o “Homem e o Mal de Chagas” enfocando:
  - Tipo de pessoa que vive nas casas onde ocorre a doença de Chagas;
    - Moradia
    - Localização
  - O porquê dessa situação, visando os aspectos psicológicos, sociais e econômicos;
  - Perspectivas frente ao presente e futuro.
  - Sugestões de mudanças.

## 8) Sites analisados

- <http://www.brasilecola.com/doencas/doenca-chagas.htm>
- <http://www.pragas.com.br/pragas/geral/barbeiros.php>
- [http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo\\_frame.asp?cod\\_noticia=658](http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo_frame.asp?cod_noticia=658)

*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*