

A história de Carlos Chagas

DONA CIÊNCIA



gibi

7



apresenta:

DONA CIÊNCIA

A história de Carlos Chagas

Idealizadora: Monica L. Andersen

Autoras do texto: Monica L. Andersen e Lucile M. Floeter Winter

Ilustração: Mônica Oka

Revisão: Kimi Tumkus

Olá! Eu sou
a Dona Ciência
e tenho várias histórias
interessantes para contar
a vocês! Em cada gibi vou mostrar
como a sociedade é beneficiada
com as descobertas
feitas pelos cientistas!

Hoje vou falar
sobre um dos
maiores cientistas
brasileiros:

Carlos
Chagas!



Carlos Chagas foi um médico sanitário, ou seja, um
médico especialista em saúde pública. Ele é uma figura
importantíssima na história da ciência brasileira.

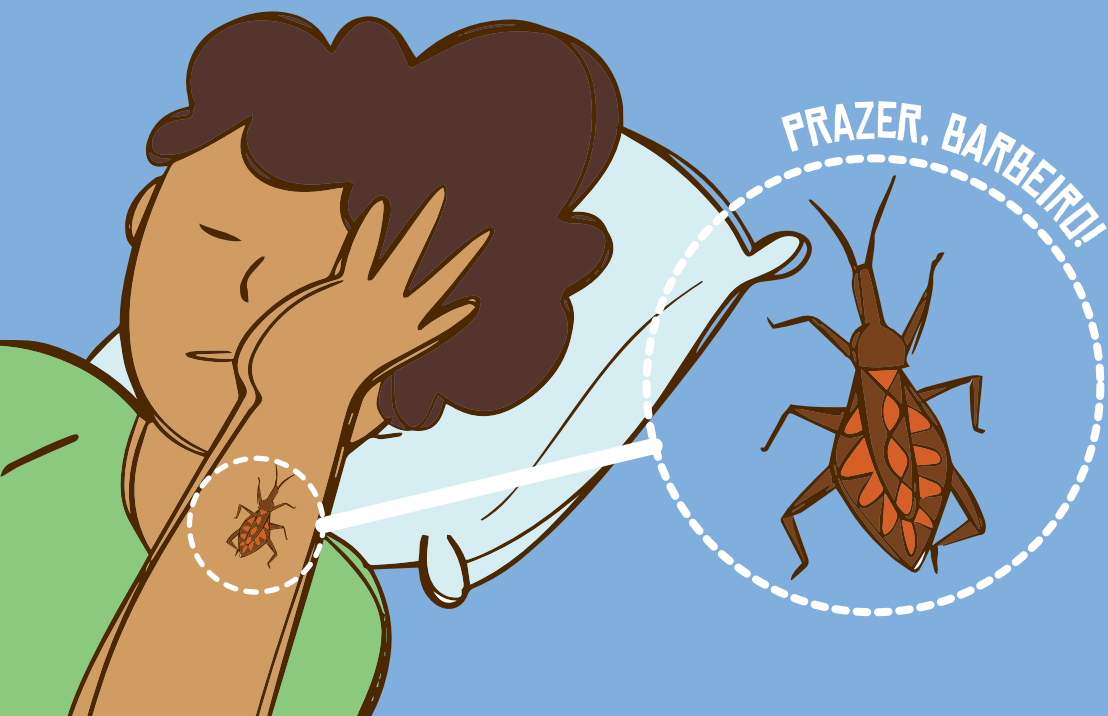
Em 1909, Chagas foi para a cidade mineira de Lassance, perto do Rio São Francisco, para combater um surto de malária entre os empregados que trabalhavam na construção de uma ferrovia.

Ele ficou por lá durante 2 anos. Como se interessava por insetos, logo percebeu a presença de um pequeno inseto parecido com um besouro, que vivia nas casas das pessoas dali.



As casas daquela região eram muito simples, construídas com madeira, barro e palha, conhecidas como **casas de taipa de mão** ou de **pau-a-pique**. Os insetos, muito espertos, se aproveitam para viver nas frestas das paredes dessas casas.

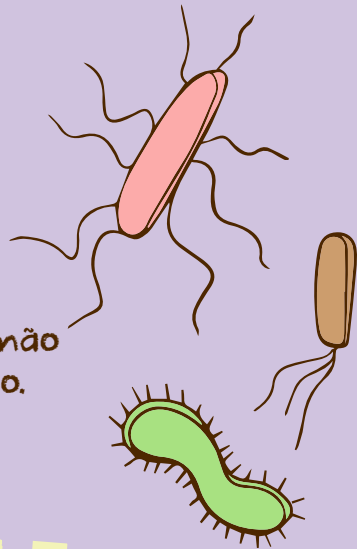
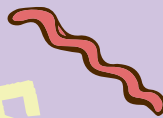
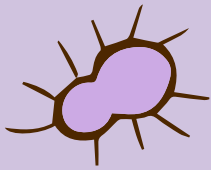
Chagas percebeu que os insetos se alimentavam do sangue das pessoas que ali moravam, assim como alguns mosquitos que conhecemos. Esses insetos que se alimentam de sangue são chamados de hematófagos!



Como esse besourinho costumava picar as pessoas principalmente no rosto, enquanto elas dormiam, ele ficou conhecido como "barbeiro".

Ao examinar o barbeiro, Chagas encontrou em seu tubo digestório um protozoário! Protozoários são microrganismos, seres que só podem ser observados através de um microscópio.

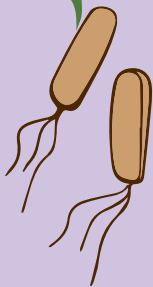
Também são microrganismos: bactérias, vírus e fungos.



BACTÉRIAS

são **procariotos**, isto é, elas não têm um núcleo estruturado.

NÚCLEO?
EU NÃO
TENHO
ISSO NÃO



Já os **FUNGOS E OS PROTOZOÁRIOS**

são **eucariotos**, e possuem um núcleo com os cromossomos.

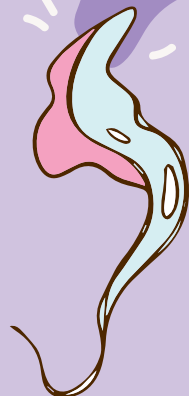
OLHA,
UM
NÚCLEO!



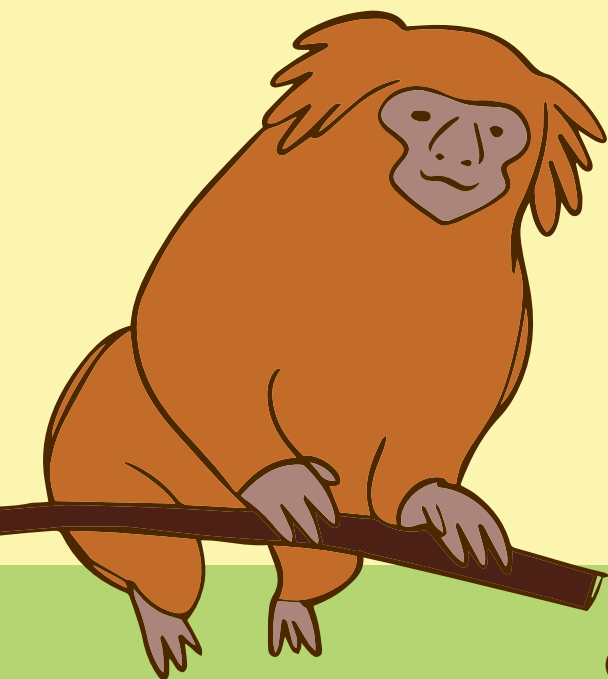
O interessante dos protozoários é que eles só possuem uma única célula compondo seu organismo, sendo assim chamados unicelulares.

Alguns protozoários também são parasitas, pois dependem de um outro organismo mais complexo para sobreviverem, assim como esse que Chagas encontrou no barbeiro!

PRECISO
DE UM
HOSPEDEIRO.
TÊM ALGUÉM
PRA INDICAR?



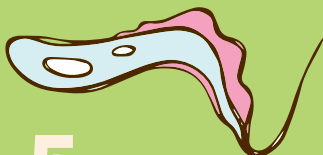
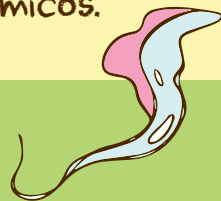
Chagas identificou o protozoário do barbeiro como *Trypanosoma* e mandou alguns exemplares de barbeiros para o seu professor **Oswaldo Cruz**, que na época trabalhava no Instituto Manguinhos no Rio de Janeiro. Mais tarde esse instituto passou a se chamar Instituto Oswaldo Cruz.



Chagas pediu para que seu professor colocasse os barbeiros em contato com micos, macacos bem pequenos, que eram criados em cativeiro, para que os barbeiros se alimentassem do sangue dos micos.



Assim, depois de algum tempo, Chagas voltou ao Rio de Janeiro para examinar esses animais e, após coletar o sangue dos macacos e olhar ao microscópio, Chagas encontrou o parasita *Trypanosoma*!



PARECIA FAZER MUITO SENTIDO, NÃO É?

Desconfiado que o parasita pudesse ser o agente causador de alguma doença, ele voltou para Lassance e colheu o sangue de pessoas que moravam nas casas em que barbeiros também eram encontrados. Nessa pesquisa, **Chagas encontrou formas do *Trypanosoma cruzi* em uma garotinha de 3 anos de idade, Berenice, sua primeira paciente.** A doença causada por esse protozoário ganhou o nome de Doença de Chagas, em homenagem ao seu descobridor! Ainda, para homenagear seu Prof. Oswaldo Cruz, Chagas chamou o parasita de *Trypanosoma cruzi*.



NOS ANOS SEGUINTES...

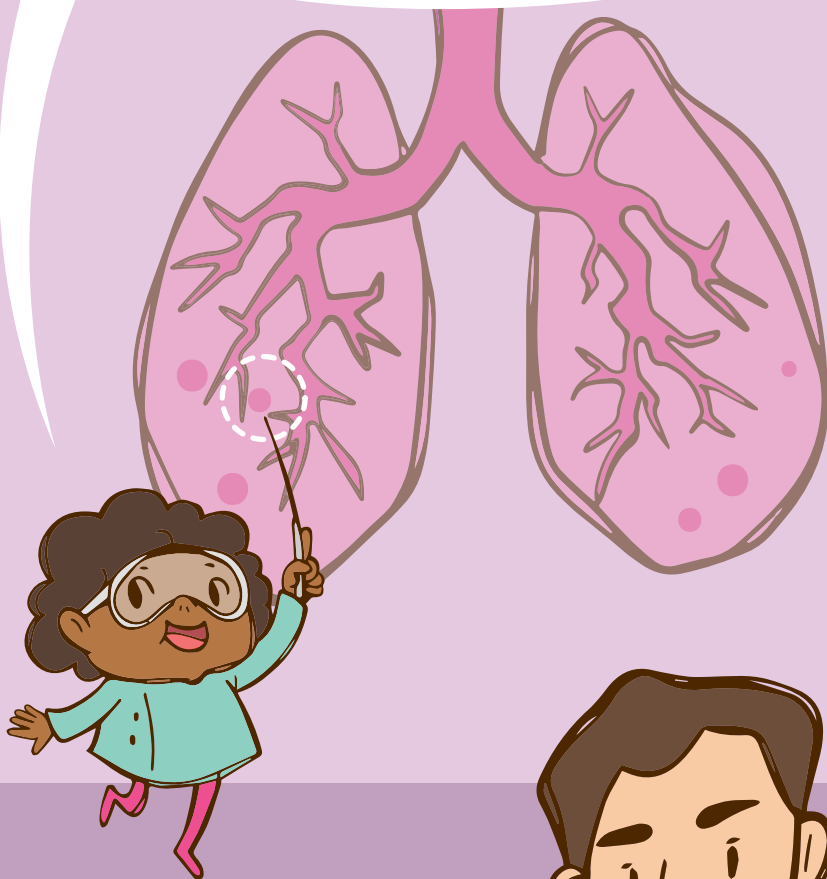
Chagas se concentrou em entender melhor as manifestações da doença nos seres humanos, descrevendo formas mais agudas, que aparentam ser passageiras, além de formas mais duradouras, chamadas de crônicas. Ainda, **ao evoluir**, a doença pode atingir o coração ou o intestino.

Além disso, Chagas também estudou todas as formas possíveis do parasita e quais animais na natureza podiam ser infectados pelo barbeiro se tornando hospedeiros do parasita, como por exemplo **o tatu**.



Essa descoberta trouxe um grande reconhecimento nacional e internacional ao cientista Carlos Chagas. Ele foi eleito membro da Academia Brasileira de Medicina e recebeu muitos prêmios e honrarias. Foi indicado ao prêmio Nobel duas vezes, o maior prêmio da ciência em todo o mundo!

Carlos Chagas ainda fez outras descobertas muito relevantes, como o fungo *Pneumocystis*, que anos depois foi apontado como um dos causadores da pneumonia.



Após a morte de Oswaldo Cruz, Carlos Chagas foi indicado como Diretor do Instituto Oswaldo Cruz, cargo que exerceu até sua morte em 1934.



EM RESUMO!

Carlos Chagas foi o primeiro cientista a descrever o ciclo completo de uma doença infecto-contagiosa. Ele identificou o **agente etiológico** da doença, o causador da doença: o **parasita *Trypanosoma cruzi***. Também identificou o **vetor**, quem transmite o parasita: o **barbeiro**, hospedeiros reservatórios naturais do parasita + os hospedeiros da doença, o **tatu** e o **ser humano**!

Além da contribuição científica, suas descobertas resultaram no incentivo à construção de casas mais adequadas para a população, as casas de alvenaria que são feitas de tijolos, cimento e possuem telhas, impedindo que o barbeiro se instale nelas. Também incentivou medidas de combate ao barbeiro. Com essas ações, o número de casos da Doença de Chagas diminuiu bastante!

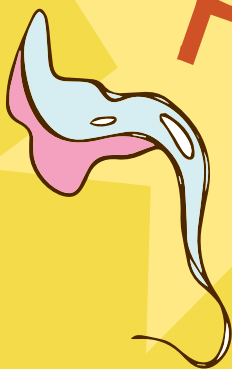
ASSIM
NÃO DÁ!



Mas ela ainda não foi totalmente eliminada, e em algumas regiões do país as autoridades estão muito preocupadas com um aumento na quantidade de casos.

PARA COMBATERMOS A DOENÇA DE CHAGAS PRECISAMOS ESPALHAR O CONHECIMENTO BRASIL AFORA!

É muito importante que sejam organizados eventos em escolas, hospitais e lugares públicos para informar a população sobre essa doença e como combatê-la.



POW!

Além disso, é necessário investimento em melhores condições de moradia e de saúde para todos os brasileiros.



A participação de todos
é fundamental, inclusive dos cientistas
que continuam desenvolvendo novos medicamentos
para tratamento da Doença de Chagas, visto que
ainda não há cura! Juntos somos mais fortes
que o *Trypanosoma cruzi* e o barbeiro,
vamos lá!



OBRIGADA!

MATERIAL DE ESCLARECIMENTO
SOBRE A DOENÇA DE CHAGAS.

PARA O PAÍS SE DESENVOLVER,
É NECESSÁRIA A FORMAÇÃO SÓLIDA
DAS CRIANÇAS E JOVENS, FUTUROS
PROFISSIONAIS DESTA NAÇÃO.

