

DISCIPLINA - MPR 8001 CONCEITOS EM SAÚDE INTERNACIONAL E VIAGENS

DOENÇAS PARASITÁRIAS DE TRANSMISSÃO VETORIAL

Malária, leishmaniose e outras.

“O mundo é um livro.
Aqueles que não
viajam, lêem somente uma página”

Santo Agostinho

(354-430) (Teólogo da África romana)

Viajar pode implicar estar exposto a algum grau de risco:

- 1- Violência (conflitos sócio-políticos, ataques terroristas, minas terrestres),
- 2- Acidentes,
- 3- Transmissão de doenças infecciosas (suscetibilidade, condições de alojamento, tempo de permanência, etc),**
- 4- Condições do ambiente (exposição excessiva à luz solar, temperaturas extremas, etc),
- 5- Animais ferozes, peçonhentos, plantas venenosas, etc.
(cobras, escorpiões, leões, etc)

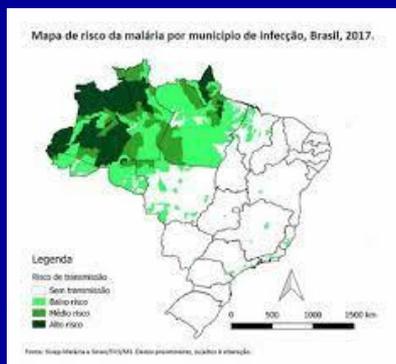
Classificação dos destinos por riscos:

	ALTO RISCO	BAIXO RISCO
CARACTERÍSTICAS DO LOCAL:	ÁREAS RURAIS, PAÍSES SUBDESENVOLVIDOS, DESTINOS TROPICAIS 	ÁREAS URBANAS, PAÍSES DESENVOLVIDOS, HOSPEDAGEM EM LOCAIS COM ADEQUADAS CONDIÇÕES DE HIGIENE E SANEAMENTO.
TEMPO DE PERMANÊNCIA:	SUPERIOR A 4 SEMANAS.	INFERIOR A 4 SEMANAS
ATIVIDADE A DESENVOLVER:	QUANDO IMPLICA EM MAIOR EXPOSIÇÃO À NATUREZA E/OU CONTATO COM A POPULACAO LOCAL.	QUANDO NÃO TRAZ RISCO ADICIONAL
ACESSO AO SISTEMA DE SAÚDE LOCAL:	DIFÍCIL	FÁCIL

Padrões de riscos são desiguais entre países, entre cidades e até mesmo entre os bairros de uma mesma cidade.

REGIÕES DO MUNDO DE PROVÁVEL OCORRÊNCIA DE TRANSMISSÃO VETORIAL DE DOENÇAS PARASITÁRIAS

BRASIL



Floresta amazônica – região peruana
fonte: WHO

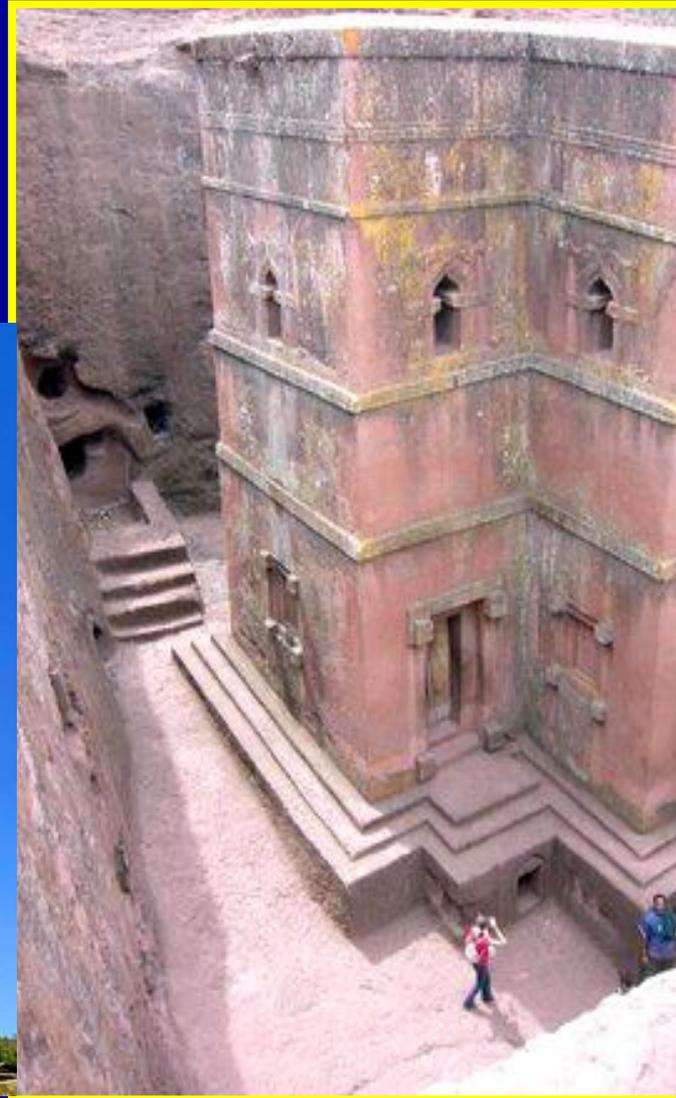
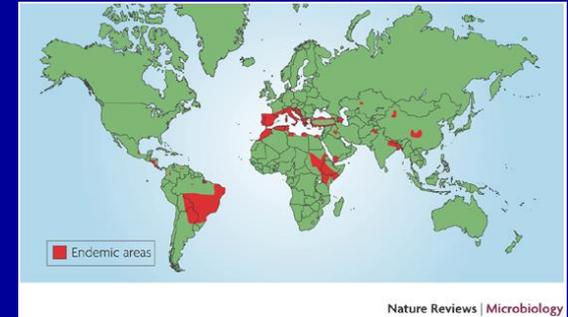
REGIÕES DO MUNDO DE PROVÁVEL OCORRÊNCIA DE TRANSMISSÃO VETORIAL DE DOENÇAS PARASITÁRIAS



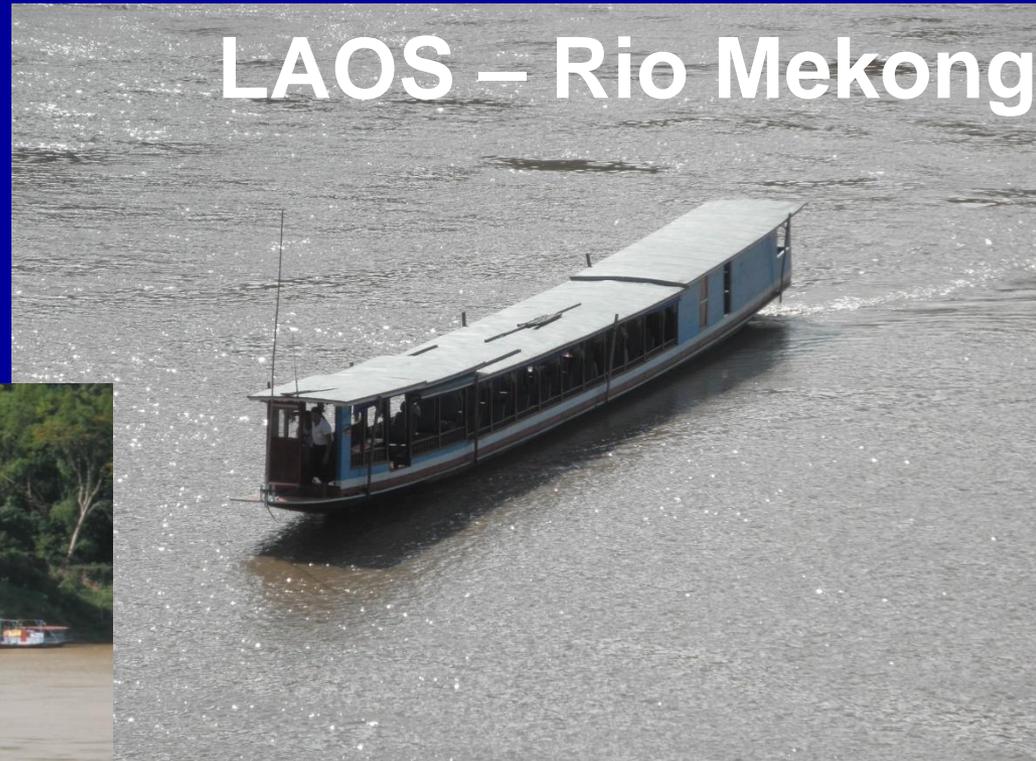
INDIA - Agra - Taj Mahal

REGIÕES DO MUNDO DE PROVÁVEL OCORRÊNCIA DE TRANSMISSÃO VETORIAL DE DOENÇAS PARASITÁRIAS

ETIÓPIA - Lalibela

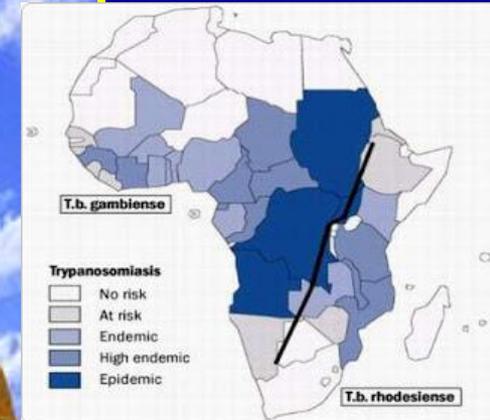


REGIÕES DO MUNDO DE PROVÁVEL OCORRÊNCIA DE TRANSMISSÃO VETORIAL DE DOENÇAS PARASITÁRIAS

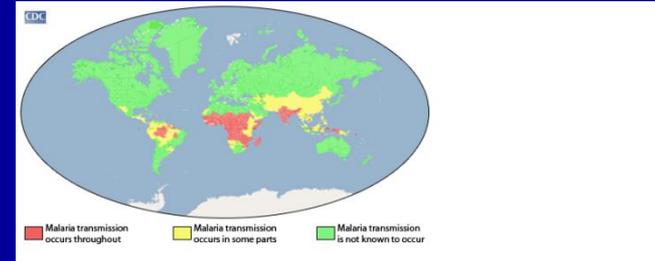


REGIÕES DO MUNDO DE PROVÁVEL OCORRÊNCIA DE TRANSMISSÃO VETORIAL DE DOENÇAS PARASITÁRIAS

MALI Djenné - mesquitas de barro



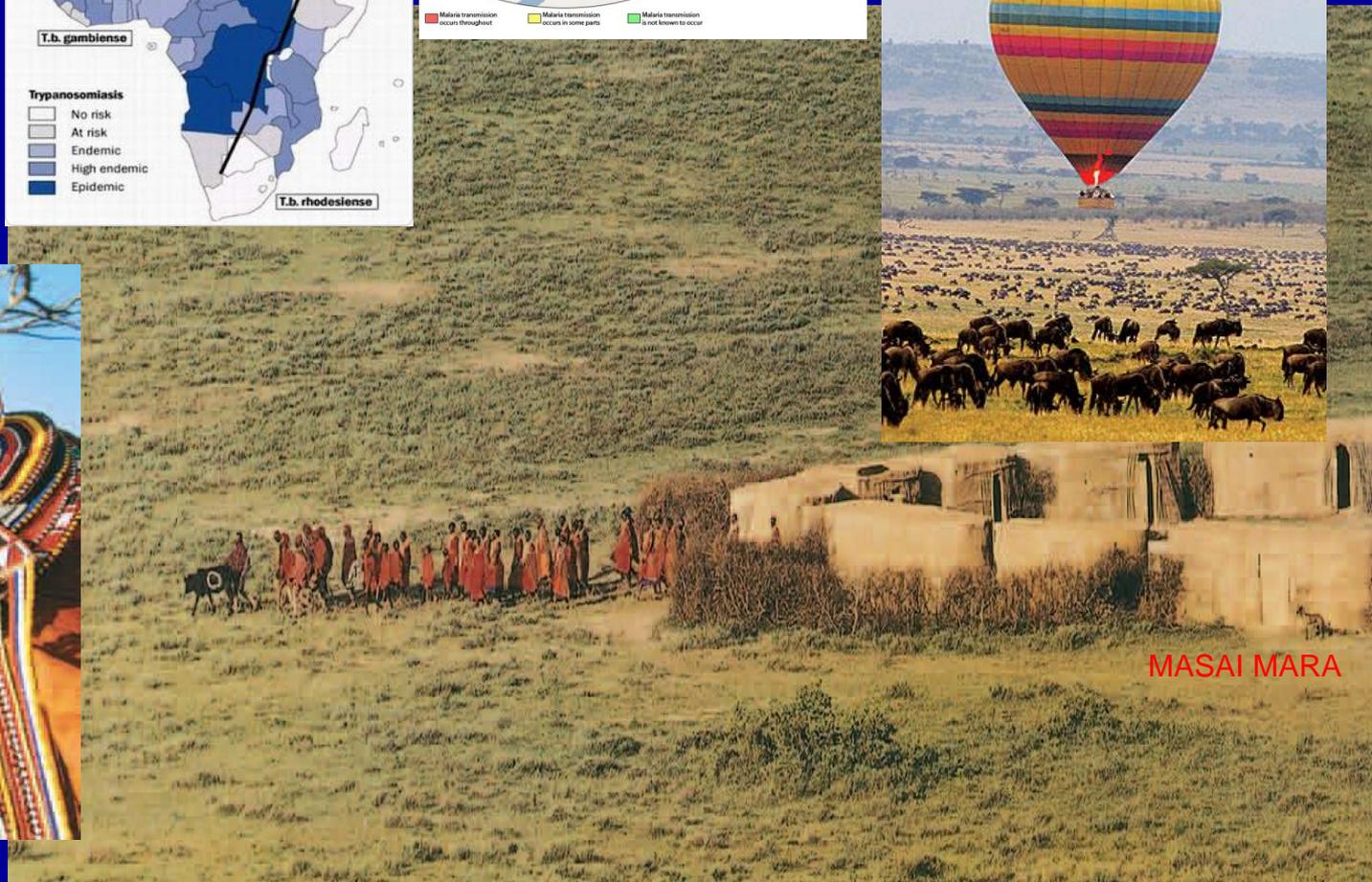
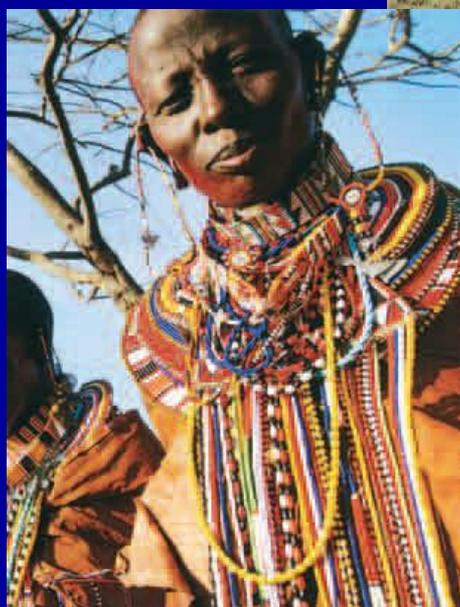
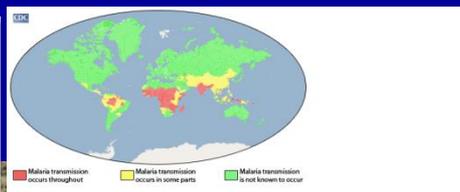
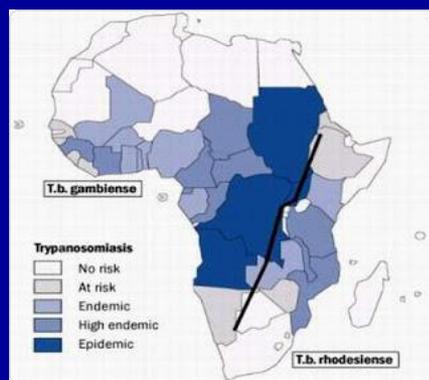
REGIÕES DO MUNDO DE PROVÁVEL OCORRÊNCIA DE TRANSMISSÃO VETORIAL DE DOENÇAS PARASITÁRIAS



**TEMPLO EM BANGKOK
TAILÂNDIA**

REGIÕES DO MUNDO DE PROVÁVEL OCORRÊNCIA DE TRANSMISSÃO VETORIAL DE DOENÇAS PARASITÁRIAS

QUÊNIA POVO MASAI



MASAI MARA

O VIAJANTE DEVE SER RESPONSÁVEL POR SUAS ATITUDES:

ANTES: obtendo informações sobre o risco

DURANTE: evitando os riscos envolvidos

DEPOIS: ao retornar da viagem, procurando o serviço de saúde em face de qualquer anormalidade clínica, para que receba assistência e também para que a ocorrência possa ser notificada às autoridades sanitárias

A adoção sistemática das medidas gerais de proteção e quando indicadas – a vacinação e a utilização de medicamentos preventivos reduzem de maneira significativa o risco de adoecimento.

AGENTE INFECCIOSO:

Microrganismos responsáveis por causar doenças infecciosas com potencial de transmissão para outros seres vivos, da mesma espécie ou não.

VETOR:

Organismos que podem transmitir doenças infecciosas entre os seres humanos ou de animais para humanos. Por ex. um artrópode (mosquito)

RESERVATORIO:

Espécie animal que na natureza é fonte de infecção de um determinado parasito para o homem

Principais doenças parasitárias de transmissão vetorial

Doenças	Agentes infecciosos	Vetor	Espécie de vetor	Distribuição geográfica
Malária	<i>Plasmodium vivax</i> <i>P. falciparum</i> <i>P. malariae</i> <i>P. ovale</i>	Mosquitos	<i>Anopheles</i> spp	América Central, América do Sul, América do Norte (México), África Subsaariana, Subcontinente Indiano, Sudeste Asiático, Oriente Médio e Oceania
Leishmaniose cutânea	<i>Leishmania</i> spp	Flebotomíneos	<i>Phlebotomus</i> spp	África, Ásia Central e Ocidental, Oriente Médio, Índia, Continente Americano, China e litoral do Mediterrâneo
Leishmaniose visceral	<i>Leishmania</i> spp	Flebotomíneos	<i>Phlebotomus</i> spp <i>Lutzomyia</i> spp	Subcontinente Indiano, litoral do Mediterrâneo, Oriente Médio, África, China e América do Sul
Doença de Chagas	<i>Trypanosoma cruzi</i>	Triatomíneos	<i>Triatoma</i> spp <i>Panstrongylus</i> spp <i>Rhodnius</i> spp	Continente Americano
Doença do Sono	<i>Trypanosoma brucei</i>	Moscas	<i>Glossina</i> spp	África Subsaariana



Anopheles spp
vetor do *Plasmodium*



Triatoma infestans
vetor do *Trypanosoma cruzi*
Fonte: Secretaria da Educação do Paraná



Lutzomyia longipalpis
vetor da *Leishmania*



Mosca tsé-tsé
Glossina spp
vetor do *Trypanosoma brucei*

DOENÇAS PARASITÁRIAS DE TRANSMISSÃO VETORIAL. DOENÇA DE CHAGAS

DOENÇA DE CHAGAS (Tripanossomíase americana)

INFECÇÃO PELO *T. cruzi*

**Fase aguda: febre prolongada
(mais de 7 dias), fadiga,
cansaço extremo, dor de
cabeça.**



**Fase crônica:
Forma indeterminada, problemas cardíacos e/ou
gástricos**

INFECÇÃO PELO *T. cruzi*

Agente infeccioso



Reservatórios



Vetores

BARBEIROS



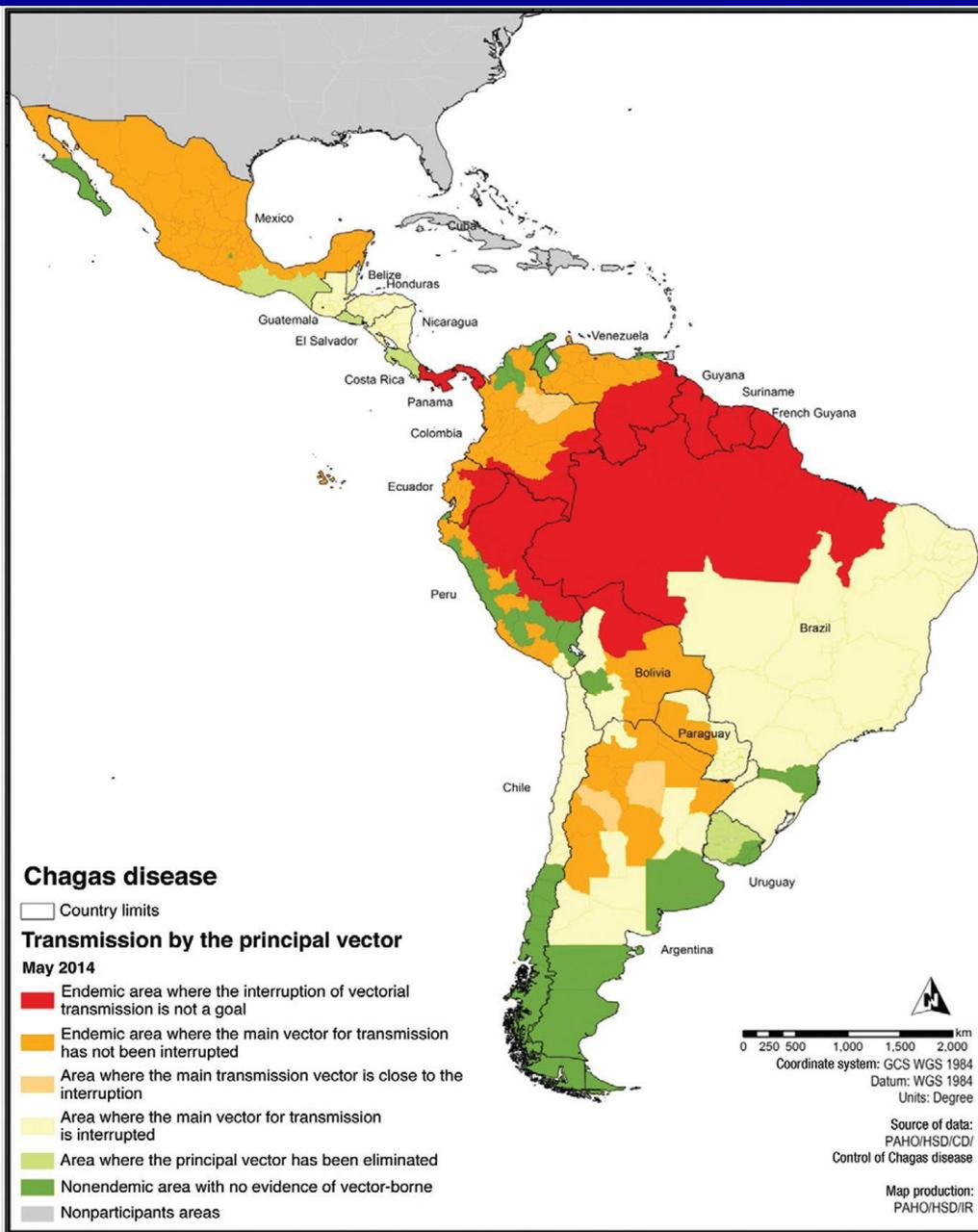
TRIATOMÍNEOS: *Triatoma infestans*, *Panstrongylus megistus*, *Rhodnius prolixus* e outras espécies.

9.5 - 39.5 mm, cabeça quase cilíndrica, aparelho bucal picador-sugador e probóscida retilínea. Estão adaptados ao domicílio e peridomicílio humano e, se encontram condições de alimentação favoráveis onde vivem, pouco se distanciam.

Didelphis albiventris (gambá)
Dasybus novemcinctus (tatu)
Rattus norvegicus (rato)
Bradipus variegatus (bicho-preguiça)

DISTRIBUIÇÃO DA DOENÇA DE CHAGAS

Áreas rurais



MEDIDAS DE PREVENÇÃO À TRANSMISSÃO VETORIAL DO *T. cruzi*



- **Proteção individual (repelentes, roupas de mangas longas, etc) durante a realização de atividades noturnas (caçadas, pesca ou pernoite) em áreas de mata.**
- *Não esmagar, apertar, bater ou danificar o inseto;*
- *Proteger a mão com luva ou saco plástico;*
- *Os insetos deverão ser acondicionados em recipientes plásticos, com tampa de rosca para evitar a fuga, preferencialmente vivos;*
- *Amostras coletadas em diferentes ambientes (quarto, sala, cozinha, anexo ou silvestre) deverão ser acondicionadas, separadamente, em frascos rotulados, com as seguintes informações: data e nome do responsável pela coleta, local de captura e endereço.*

MEDIDAS DE PREVENÇÃO À TRANSMISSÃO VETORIAL DO *T. cruzi* (ORAL)

- Consumir alguns
- alimentos
- de origem vegetal
- preferencialmente
- pasteurizados
- (ex. **Açaí**).



- *Intensificar ações de vigilância sanitária e inspeção, em todas as etapas da*
- *cadeia de produção de alimentos suscetíveis à contaminação, com*
- *especial atenção ao local de manipulação de alimentos.*
- *Realizar ações de capacitação para manipuladores de alimentos e de*
- *profissionais de informação, educação e comunicação.*
- *Resfriamento ou congelamento de alimentos não previnem a transmissão*
- *oral por *T. cruzi*, mas sim a cocção acima de 45°C, a pasteurização e a*
- *liofilização.*

DOENÇAS PARASITÁRIAS DE TRANSMISSÃO VETORIAL. DOENÇA DO SONO

Doença do Sono (Tripanossomíase africana). Sintomas



Os sintomas da doença do sono muitas vezes começam com febre, dores de cabeça e dores musculares. Fase cutânea (pápula dias a 2 semanas), hemolinfática e sistema nervoso central. À medida que ela avança, os infectados ficam cada vez mais cansados - é de onde a doença recebe seu nome. Alterações de personalidade, confusão mental grave e má coordenação também podem acontecer.

T. b. gambiense (ocidental)

T. b. rhodesiense (oriental)

fulminante

Doença do Sono (Tripanossomíase africana)

Agente infeccioso



Trypanosoma brucei

Tripomastigota 20µm

Vetor



Glossina spp

Até 1 cm de comprimento

morsitans (da "savana")

fusca (da "floresta")

palpalis ("ripícolas" rios)



Reservatórios

(infecção pelo *T. brucei rhodesiense*)

Trypanosoma brucei



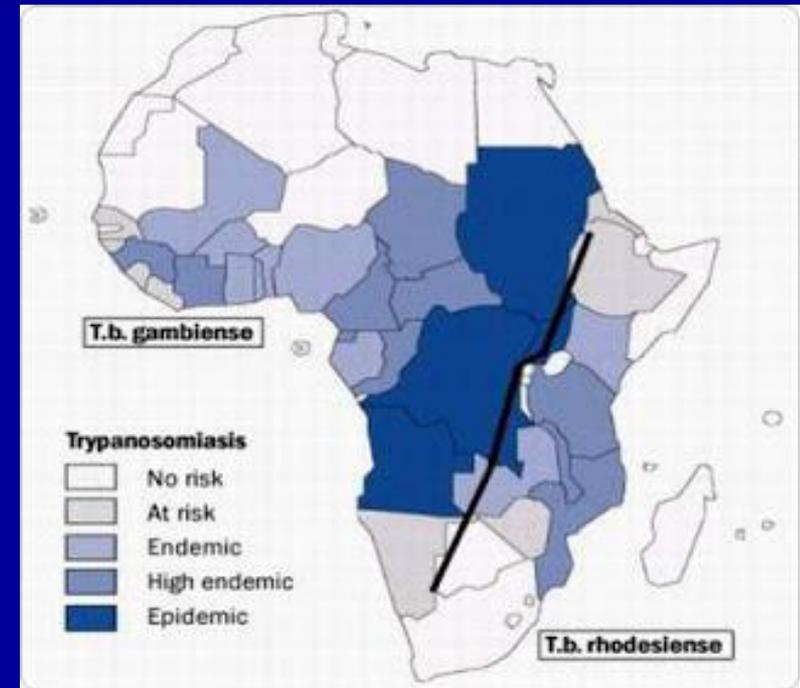
Não existe na África do Sul nem ao norte do deserto do Saara.

T. b. gambiense (ocidental)

T. b. rhodesiense (oriental)

Áreas rurais de 36 países da África Subsaariana. As duas espécies são endêmicas em Uganda.

300.000 a 500.000 casos/ano, dos quais cerca de 70.000 a 100.000 morrem.
A infestação por moscas tse-tsé cobre um território de 10 milhões km², um terço da massa terrestre da África.



T. b. gambiense – 98% dos casos

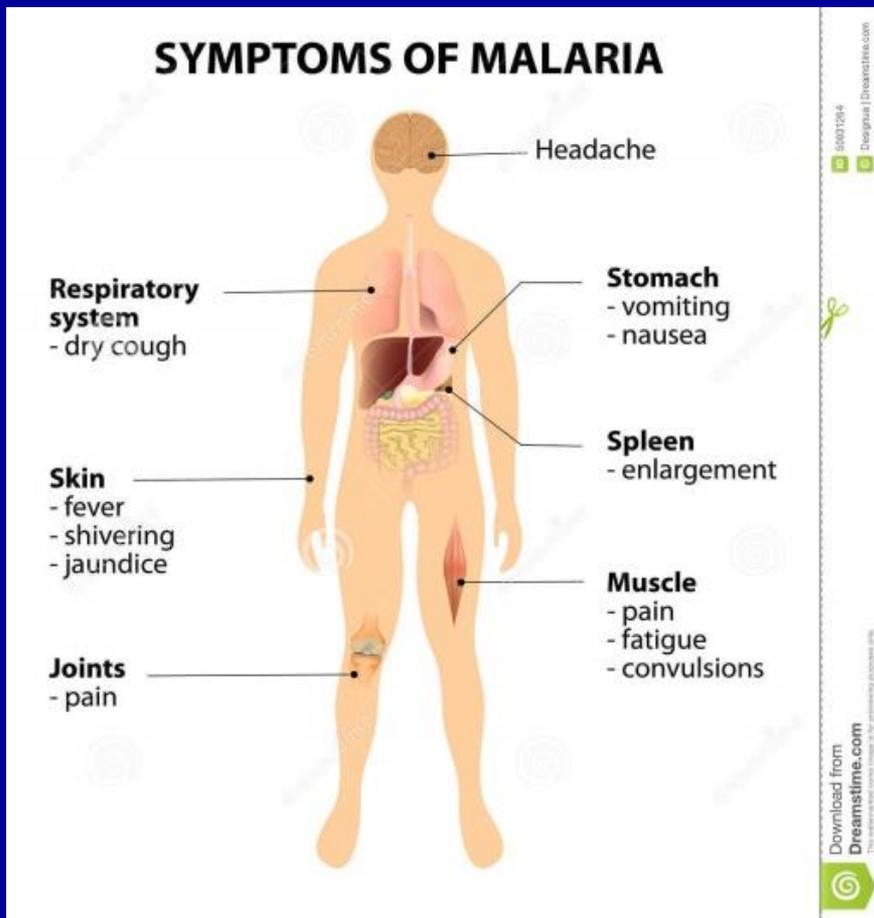
T. b. rhodesiense – 2%

MEDIDAS DE PREVENÇÃO À TRANSMISSÃO VETORIAL DO *T. brucei*

Pessoas que visitam reservas de vida selvagem devem usar roupas de manga longa e calças que também cubram os punhos e calcanhares (moscas tsé-tsé picam através de roupas finas) com cores neutras que se misturam com o fundo e devem aplicar repelentes de inseto, embora a eficácia desses repelentes possa ser limitada.

DOENÇAS PARASITÁRIAS DE TRANSMISSÃO VETORIAL. MALÁRIA

MALÁRIA. Sintomas



Febre, calafrios e dor de cabeça. Período de incubação entre 1 e 2 semanas, mas pode chegar a meses. Primeiros sintomas logo após o rompimento das hemácias.

If not treated within 24 hours, *Plasmodium falciparum* malaria can progress to severe illness, and lead to death.

fonte: WHO, 2020

MALÁRIA

A malária é uma doença causada pelo protozoário *Plasmodium*, transmitida pela picada do mosquito *Anopheles*. Quando agravada, pode causar anemia, insuficiência hepática e morte.

Agente infeccioso

fonte: Biologia net

Vetor

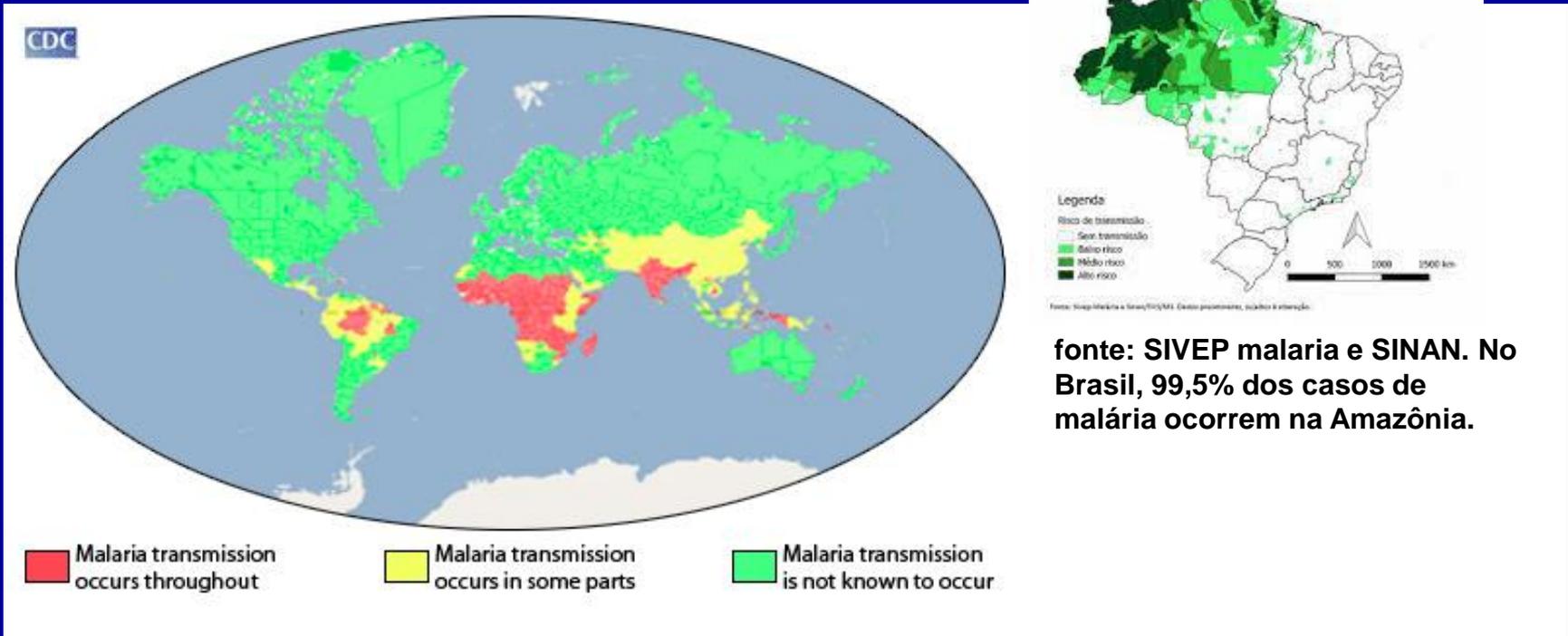
Anopheles darlingi

Mosquito fêmea 6 a 15 mm

Palpos quase tão longos quanto as probóscides.

Escamas brancas e pretas nas asas. Descansam com o abdômen em ângulo para cima. Prefere climas tropicais e subtropicais com altos índices de umidade e temperaturas variando entre 20°C a 30°C, não sendo possível a sua sobrevivência a temperaturas abaixo de 15°C e altitudes acima de 1500 metros.

DISTRIBUIÇÃO DA MALÁRIA



241 million cases of malaria in 2020, and the estimated number of malaria deaths stood at 627 000.

fonte: WHO, 2020

MEDIDAS DE PREVENÇÃO À TRANSMISSÃO VETORIAL DO *PLASMODIUM*

Anofelinos - Hábitos noturnos



FONTE: BBC

DOENÇAS PARASITÁRIAS DE TRANSMISSÃO VETORIAL. LEISHMANIOSES

LEISHMANIOSES

Agente infeccioso



Corpo e patas cobertas de cerdas. Vôo crepuscular e abrigam-se em locais úmidos e sombrios. **Voo curto. Saltitantes. Asas eretas.**



Reservatórios



Reservatório



LEISHMANIOSES

LEISHMANIOSE TEGUMENTAR

Úlceras no corpo, face, braços e pernas que deixam cicatrizes que estigmatizam. A forma mucosa se não tratada destrói membranas das cavidades do nariz, boca e garganta provocando exclusão social.



Forma cutânea

Fonte: CDC



Forma mucosa

Fonte: Atlas de leishmaniose tegumentar
Americana Ministério da Saude

LEISHMANIOSE VISCERAL



Crises de febre, perda de peso, aumento do baço e fígado e anemia

severa. Fatal se não tratada.

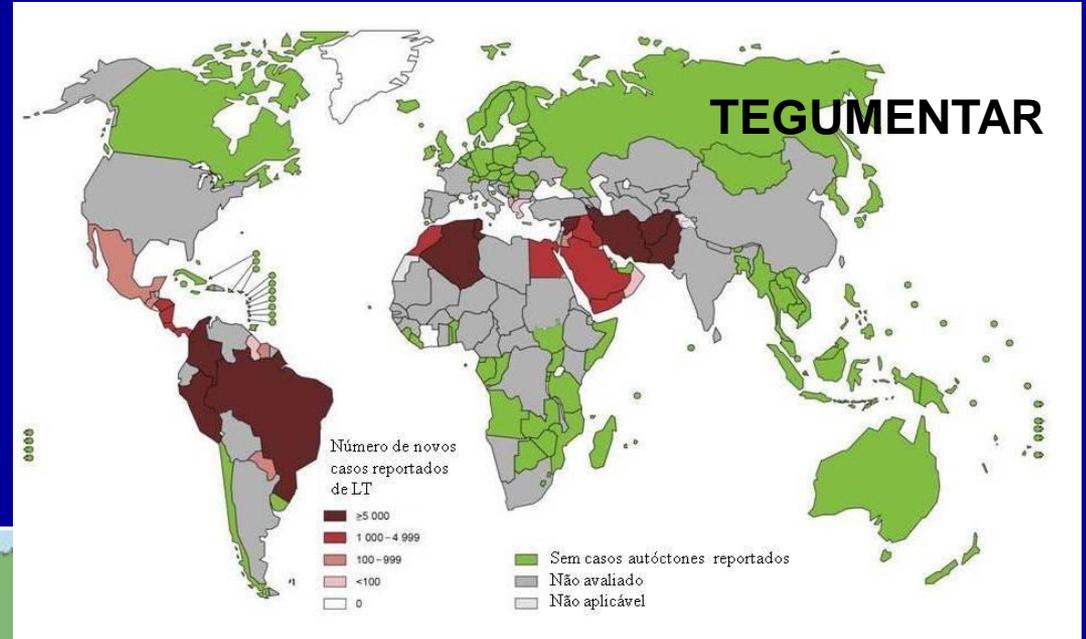
DISTRIBUIÇÃO DAS LEISHMANIOSES

VISCERAL

83 PAISES - 2018

30 mil novos casos
anualmente

Fonte: WHO, 2022



TEGUMENTAR

92 PAISES - 2018

Mais de 1 MILHÃO de casos/anualmente

Fonte: WHO, 2022

MEDIDAS DE PREVENÇÃO À A TRANSMISSÃO VETORIAL DA *Leishmania*

Para evitar os riscos de transmissão, algumas **medidas** de proteção individual devem ser estimuladas, tais como: uso de mosquiteiro com malha fina, telagem de portas e janelas, uso de repelentes, não se expor nos horários de atividade do vetor (crepúsculo e noite - 19h às 23h) em ambiente onde este habitualmente pode ser encontrado.

Núcleo do Viajante Emilio Ribas - SP

Av. Doutor Arnaldo, 165 - 01246-900 - São Paulo - São Paulo/SP
CEP:01246-900

(11)3896-1366

Ambulatório do Viajante no Hospital das Clinicas - SP

Endereço: Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 255 Cerqueira César 05403-000
São Paulo - Brasil

CEP:05403-000

(11) 2661-6392 / (11)2661-0000

Ambulatório de Medicina do Viajante/UNIFESP - SP

Rua Borges Lagoa, 770 - Vila Clementino - São Paulo/SP
CEP:04038-001

(11)5084-5005

OBRIGADA!

