

MALÁRIA

MÓDULO 4 | MICROBIOLOGIA

MALÁRIA

A **malária**, também conhecida como **paludismo** ou **febre terçã**, é uma das doenças mais letais do mundo, matando mais de um milhão de pessoas por ano na região equatorial.

Ela é transmitida pelo mosquito *Anopheles* e causada por quatro protozoários do gênero *Plasmodium*: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* e *P. ovale* (que só existe na África). O plasmódio, transmitido através da saliva do mosquito, invade o hospedeiro na forma de esporozoíto

O esporozoíto entra nas células do fígado (hepatócitos) e se multiplica na forma de esquizonte, saindo para a corrente sanguínea na forma de merozoíto. O merozoíto invade as hemácias do hospedeiro, onde se reproduz na forma de esquizonte até sair novamente na forma de merozoíto para infectar novas hemácias. Esse ciclo de reprodução nas hemácias leva três dias, culminando com uma febre causada pela destruição das hemácias. As características da febre variam conforme a espécie de *Plasmodium*:

ESPÉCIE	CARACTERÍSTICA DA FEBRE
<i>P. vivax</i>	Mais branda, a cada três dias
<i>P. falciparum</i>	Mais grave, a cada três dias
<i>P. malariae</i>	A cada quatro dias (febre quartã)

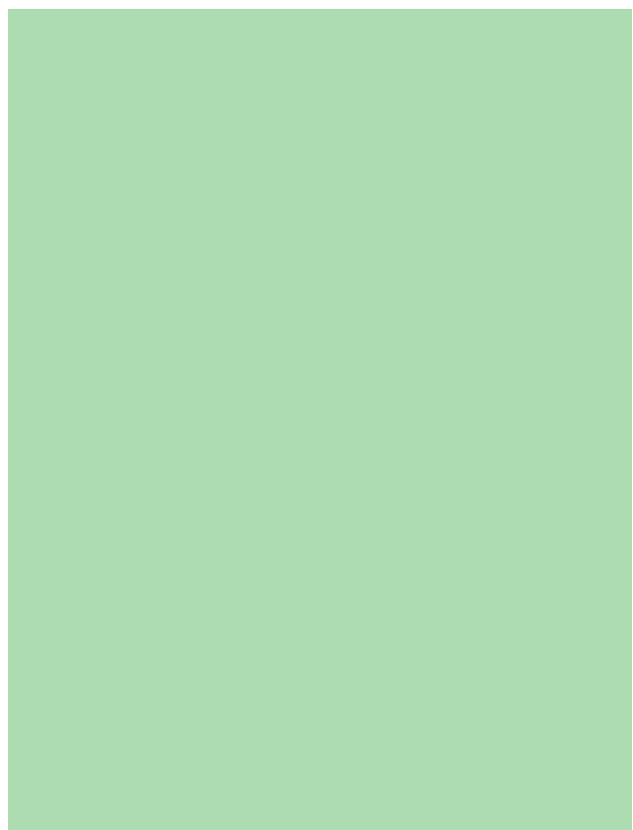
A malária provoca a morte do hospedeiro humano justamente por causa da destruição das hemácias. Como essas células são as responsáveis pelo transporte de oxigênio, a diminuição do número de glóbulos vermelhos pode levar à morte.

Algumas células de plasmódio se diferenciam em gametócitos (células de reprodução sexuada), e são liberadas no sangue. Assim, quando o mosquito anofilíneo pica a pessoa infectada, ele ingere os gametócitos e o plasmódio pode fazer sua reprodução

sexuada dentro do mosquito. Como a reprodução sexuada acontece no mosquito, dizemos que ele é o hospedeiro definitivo, enquanto o humano é o hospedeiro intermediário.

HOSPEDEIRO	TIPO DE REPRODUÇÃO
Definitivo	Sexuada
Intermediária	Assexuada

Apesar de atingir tantas pessoas, não existe vacina para a malária e o acesso ao tratamento é bastante limitado. A profilaxia (prevenção) pode ser feita através do uso de mosquiteiros, do combate ao vetor, do uso de repelentes e, em algumas situações, do uso de medicamentos profiláticos.



EXERCÍCIOS

MALÁRIA

1. (UFPEL) A malária ou paludismo é uma doença infecciosa aguda ou crônica causada por protozoários parasitas, transmitido através da picada do mosquito. Segundo dados da organização mundial da saúde – OMS –, a malária mata 2 milhões de pessoas no mundo por ano, (uma criança africana a cada 30 segundos), que quando sobrevivem a casos severos, sofrem danos cerebrais graves e têm dificuldades de aprendizagem.

Baseado no texto e em seus conhecimentos, indique a alternativa que cita o agente causador (parasita) e o agente transmissor (vetor) desta doença, respectivamente:

- a) o esporozoário do gênero Plasmodium e o inseto do gênero Phlebotomus.
- b) o flagelado do gênero Tricomona e o inseto do gênero Aedes.
- c) o flagelado do gênero Trichonympha e o inseto do gênero Culex.
- d) o esporozoário do gênero Plasmodium e o inseto do gênero Anopheles.
- e) o esporozoário do gênero Trypanosoma e o inseto do gênero Triatoma.

2. (PUC-RS) No ciclo da malária somente as fêmeas podem participar da transmissão da doença, o que é devido:

- a) à reprodução sexuada, que é partenogenética.
- b) ao seu hábito alimentar hematófago.
- c) à pouca quantidade de machos na população.
- d) ao fato de se alimentarem da seiva vegetal.
- e) à ausência, nos machos, de glândulas salivares.

3. (UFRRJ)

Malária avança no norte e assusta governo

A malária, doença típica de regiões tropicais pobres, está tendo um crescimento alarmante na região amazônica, principalmente no Pará e no Amazonas. Nos últimos cinco anos, a secretaria de saúde do Pará registrou aumento de 142,53% nos casos da doença.

Jornal O GLOBO: 12/06/2000.

Nos vertebrados, a fase esquizogônica do ciclo ocorre em

- a) linfócitos.
- b) eosinófilos.
- c) plasmócitos.
- d) hemácias.
- e) neutrófilos.

4. (PUC-SP) Considere três doenças encontradas na população brasileira: malária, dengue e mal de Chagas. Com relação a elas, é correto afirmar que

- a) as três são transmitidas por meio da picada de um mosquito.
- b) as três são transmitidas por contágio direto com pessoas doentes.
- c) as três são causadas por vírus.
- d) as três são causadas por protozoários.
- e) duas delas são causadas por protozoários e uma delas por vírus.

5. (ENEM) A sombra do cedro vem se encostar no cocho. Primo Ribeiro levantou os ombros; começa a tremer. Com muito atraso. Mas ele tem no baço duas colmeias de bichinhos maldosos, que não se misturam, soltando enxames no sangue em dias alternados. E assim nunca precisa de passar um dia sem tremer.

ROSA, J. G. *Sagarana*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

O texto de João Guimarães Rosa descreve as manifestações das crises paroxísticas da malária em seu personagem. Essas se caracterizam por febre alta, calafrios, sudorese intensa e tremores, com intervalos de 48 h ou 72 h, dependendo da espécie de *Plasmodium*. Essas crises periódicas ocorrem em razão da

- a) lise das hemácias, liberando merozoítos e substâncias denominadas hemozoínas.
- b) invasão das hemácias por merozoítos com maturação até a forma esquizonte.
- c) reprodução assexuada dos esporozoítos no fígado do indivíduo infectado.
- d) liberação de merozoítos dos hepatócitos para a corrente sanguínea.
- e) formação de gametócitos dentro das hemácias.

6. (UEPB) A malária continua sendo um dos principais problemas de saúde pública do mundo, ceifando cerca de 2 milhões de vidas anualmente. O sintoma clássico da doença são as febres periódicas. Considerando o ciclo de vida do parasita no homem, em que forma infecciosa e por que iniciam-se os sintomas clássicos de febres periódicas?

- a) Esporozoíto, e a febre é o resultado da sua multiplicação no fígado.
- b) Merozoíto, e a febre é o resultado da ruptura das hemácias após a divisão do parasito em seu interior.
- c) Merozoíto, e a febre é o resultado da sua multiplicação no fígado.
- d) Esporozoíto, e a febre é o resultado da ruptura das hemácias após a divisão do parasito em seu interior.
- e) Tanto na fase de esporozoíto quanto de merozoíto, com febres desencadeadas tanto pela ruptura de células hepáticas quanto das hemácias.

GABARITO: 1D; 2B; 3D; 4E; 5A; 6D.