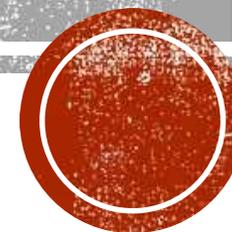


| | | | |
|---|-----------------------|----------------|-------------------------------|
| PLANO DE AULA | | MÓDULO: | PERÍODO LETIVO: 2023/1 |
| TEMA | Infecções do Viajante | | |
| CARGA HORARIA | 2 | | |
| PROFESSOR (A) | | | |
| Gisele da Silva Bozeli Salci | | | |
| OBJETIVO GERAL | | | |
| Capacitar os alunos a compreender, diagnosticar e manejar infecções comuns associadas a viagens, com ênfase na prevenção, identificação precoce e tratamento adequado. | | | |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a epidemiologia das infecções do viajante e os fatores de risco associados. • Identificar as principais infecções relacionadas a viagens e seus agentes etiológicos. • Conhecer os sinais e sintomas clínicos das infecções do viajante. • Descrever os métodos de diagnóstico laboratoriais e clínicos dessas infecções. • Discutir as estratégias de prevenção, incluindo vacinação e profilaxia medicamentosa. • Explorar as opções de tratamento e manejo das infecções do viajante. | | | |
| DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aula Expositiva e Dialogada • Recursos Necessários: <ul style="list-style-type: none"> - Projetor de slides - Computador ou dispositivo para apresentação | | | |
| Bibliografia Básica | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Jameson, J. L. Medicina Interna de Harrison - 2 Volumes. Disponível em: Minha Biblioteca, (20th edição). Grupo A, 2019. Recomendações de Saúde para viagens internacionais Capítulo 119. • Infectologia - Bases Clínicas e Tratamento. Reinaldo Salomão. Medicina do Viajante - Parte 7. • https://wwwnc.cdc.gov/travel • https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/malaria/guia_tratamento_malaria_2nov21_isbn_site.pdf | | | |

INFECÇÕES DO VIAJANTE



Gisele da Silva Bozeli Salci
2023

VIAGENS

- Lazer;
- Trabalho;



INFECÇÕES DO VIAJANTE

Características:

- Destino;
- Propósito da viagem;
- Sinais e sintomas: clássicos ou exóticos.
- Conhecer risco da região visitada .



INFECÇÕES DO VIAJANTE

- Cerca de **22 a 64% dos viajantes** relatam **algum problema de saúde durante a viagem**, tomam medicamentos, ou se sentem doentes.
- Aproximadamente **8% deles procuram atendimento médico** no próprio destino ou após retornarem ao local onde residem.
- **< 1% exige hospitalização.**
- A mortalidade em viajantes é baixa (cerca de **0,001% dos viajantes morrem no decorrer**, ou por causa da viagem)



PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTE VIAJANTE

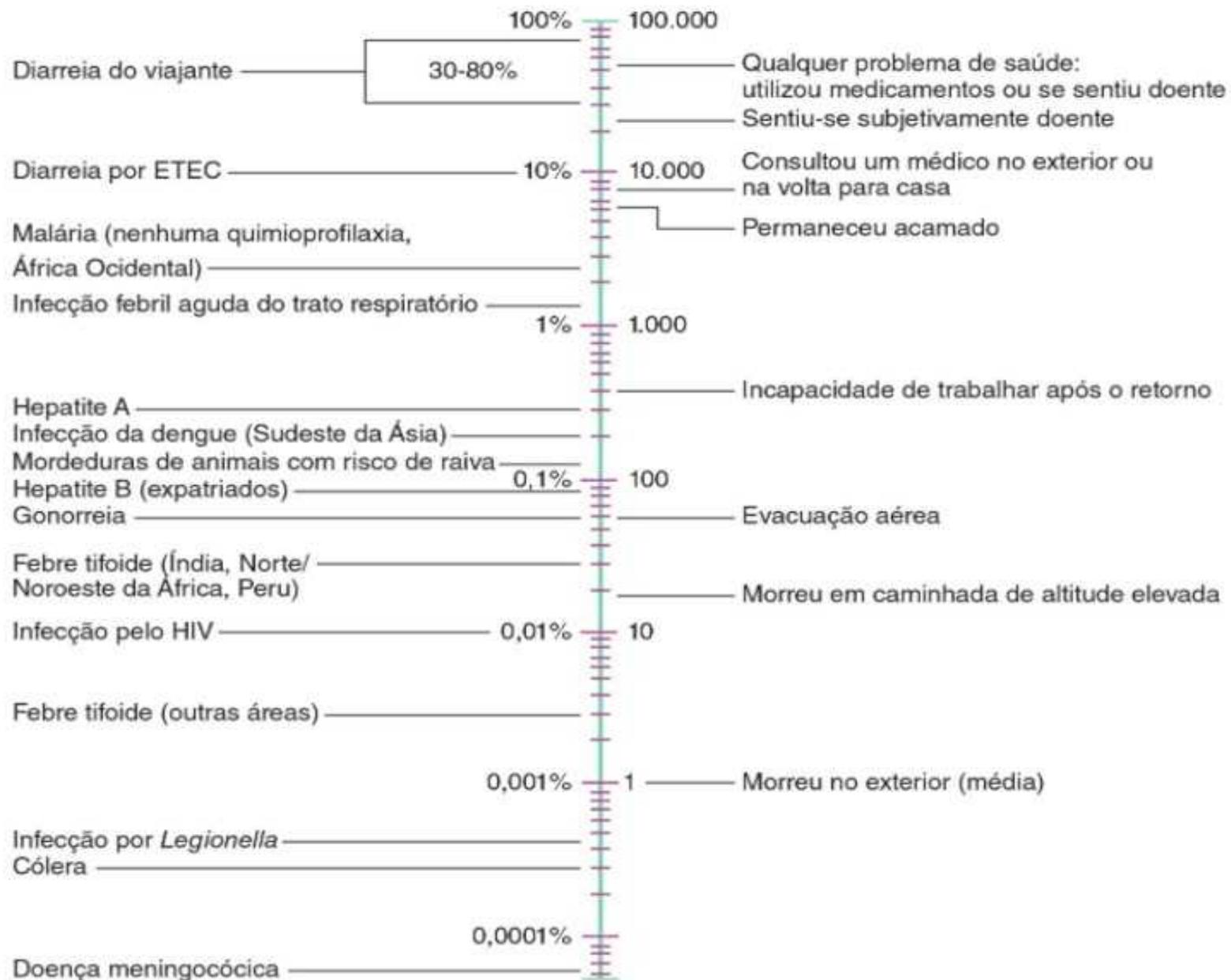
- **Acidentes automobilísticos e afogamentos – principais**
- **Doenças cardiovasculares (geralmente preexistentes) ★ ★ ★**
- **Acidentes com motocicletas**
- Entre as doenças infecciosas, a **malária por *Plasmodium falciparum*** cursa como a maior causa de mortalidade em viajantes, principalmente naqueles em visita à África Subsaariana.



DOENÇAS MAIS COMUNS

- **Diarréia**, principal causa de doença nos viajantes ***
- **Malária** - doença infecciosa mais comum - responsável por mais de 50% das internações em viajantes. Prevalence a malária causada pelo *Plasmodium falciparum*. As áreas de maior risco são a África Subsaariana e as Ilhas do Pacífico, na Oceania.
- **Infecções Respiratórias**
- **Doenças de pele:** Os locais de maior aquisição a América do Sul e o Caribe





Taxas mensais de incidência de problemas de saúde durante estadia em países em desenvolvimento

estudos atuais sobre doenças infecciosas nos viajantes utilizam dados da **GeoSentinel**, rede mundial composta por mais de 30 locais ("sentinelas"), distribuídos pelos cinco continentes, em geral clínicas de atendimento a doenças infecciosas cujos especialistas têm conhecimento em medicina do viajante e estão capacitados a atender indivíduos com doenças infecciosas, tropicais e qualquer afecção decorrente de atividades relacionadas à viagem.



Síndromes infecciosas e proporção de enfermidades encontradas entre viajantes **com febre** que retornam de destinos nos cinco continentes

| Síndrome infecciosa | Diagnóstico | Viajantes doentes (%) | Viajantes hospitalizados (%) |
|---|--|-----------------------|------------------------------|
| Doença febril com comprometimento sistêmico | Todas | 35 | 46 |
| | Malária | 21 | 52 |
| | Malária por <i>Plasmodium falciparum</i> | 14 | 56 |
| | Malária por <i>Plasmodium vivax</i> | 6 | 51 |
| | Malária por outras espécies | 2 | 27 |
| | Dengue | 6 | 29 |
| | <i>Salmonella enterica</i> sorotipo Typhi ou Paratyphi | 2 | 57 |
| | <i>Rickettsia</i> | 2 | 20 |
| Diarreia aguda | Todas | 15 | 15 |
| | Diarreia do viajante | 4 | 5 |
| | Diarreia bacteriana presumida | 3 | 12 |
| | <i>Campylobacter</i> spp. | 2 | 12 |
| | Gastrenterite | 2 | 36 |
| | <i>Salmonella</i> spp. não tifoide | 1 | 32 |
| | <i>Shigella</i> spp. | | 17 |

| | | | |
|--|--|-----|----|
| Doenças respiratórias | Todas | 14 | 24 |
| | Infecção respiratória aguda não especificada | 5 | 8 |
| | Bronquite | 1 | 11 |
| | Pneumonia bacteriana | 1 | 60 |
| | Tonsilite | 1 | 10 |
| | Síndrome gripal | | 47 |
| | Sinusite aguda | 1 | 5 |
| Infecções geniturinárias | Todas | 4 | 29 |
| | Infecção do trato urinário | 2 | 24 |
| Infecções dermatológicas | | 4 | 21 |
| Síndromes gastrointestinais não diarreicas | Todas | 4 | 45 |
| | Hepatite aguda | 1 | 59 |
| Doença febril inespecífica | | 22 | 10 |
| Doenças com prevenção por vacina | | 3 | 60 |
| Outros diagnósticos | | 10 | 20 |
| Total | | 100 | 26 |

Adaptada de Wilson *et al.*, 2007.

Doenças Gastrointestinais

A **diarreia do viajante** é definida como **≥3 evacuações de fezes não formadas em 24 horas**, acompanhada por, **pelo menos, 1 dos seguintes sintomas**: febre, náuseas, vômitos, cólicas, tenesmo ou fezes sanguinolentas (disenteria) durante uma viagem ao exterior, geralmente a um país de baixa ou média renda.

- Diarreia: ≥ 3 episódios de fezes amolecidas ou aquosas em 24 horas.
 - Aguda: <14 dias
 - Persistente: 14-29 dias
 - Crônica: ≥ 30 dias
- Patógenos mais comum: § Vírus (norovírus, rotavírus...);
§ Bactérias (Salmonella, Shigella, E. coli enterotoxigenica, enterohemorrágica);
§ Parasitas (Giardia, Entamoeba



TABELA 128-3 ■ Causas da diarreia do viajante

| Agente etiológico | Porcentagem aproximada dos casos | Comentários |
|--|----------------------------------|--|
| Bactérias | 50-75 | |
| <i>E. coli</i> enterotoxigênica | 10-45 | Agente isolado mais importante |
| <i>E. coli</i> enteroagregativa | 5-35 | Está emergindo como um patógeno de distribuição mundial |
| <i>Campylobacter jejuni</i> | 5-25 | Mais comum na Ásia |
| <i>Shigella</i> | 0-15 | Principal causa de disenteria |
| <i>Salmonella</i> | 0-15 | – |
| Outras | 0-5 | Incluindo <i>Aeromonas</i> , <i>Plesiomonas</i> e <i>Vibrio cholerae</i> |
| Vírus | 0-20 | |
| Norovírus | 0-10 | Associada a navios de cruzeiro |
| Rotavírus | 0-5 | Particularmente comum entre crianças |
| Parasitas | 0-10 | |
| <i>Giardia lamblia</i> | 0-5 | Afeta caminhantes e campistas que bebem água doce natural corrente |
| <i>Cryptosporidium</i> | 0-5 | Resistente ao tratamento das fontes de água com cloro |
| <i>Entamoeba histolytica</i> | < 1 | – |
| <i>Cyclospora</i> | < 1 | – |
| Outros | 0-10 | |
| Intoxicação alimentar aguda ^a | 0-5 | – |

Doenças Gastrointestinais

- Até 2 semanas após a chegada do viajante
- Autolimitada (2-7 dias) - 40% dos indivíduos afetados precisam alterar suas atividades agendadas e outros 20% ficam acamados.
- Relaciona-se com a ingestão de alimentos ou água contaminados



Fatores de risco para GECA –Gastroenterocolite Aguda

- Viagem
- Má higiene das mãos
- Uso recente de antimicrobiano
- Consumo de comida gordurosa
- Nadar ou beber água inadequadamente tratada
- Exposição a certos animais (fezes)



Sinais de Alarme

- Febre
- Sangue ou pus nas fezes
- Dor abdominal severa
- Desidratação severa ou sinal de sepse
- Fezes em grande quantidade tipo água de arroz



Diarréia típica da infecção por Cólera - Aspecto em "água de arroz"



Fonte: UpToDate

Avaliação Clínica

| Observar | A | B | C |
|---------------------|----------------------------------|--|---|
| Condição | Bem alerta | Irritado, intranquilo | Comatoso, hipotônico* |
| Olhos | Normais | Fundos | Muito fundos |
| Lágrimas | Presentes | Ausentes | Ausentes |
| Boca e língua | Úmidas | Secas | Muito secas |
| Sede | Bebe normalmente | Sedento, bebe rápido e avidamente | Bebe mal ou não é capaz de beber* |
| Examinar | | | |
| Sinal da prega | Desaparece Rapidamente | Desaparece lentamente | Desaparece muito lentamente (mais de 2 segundos) |
| Pulso | Cheio | Rápido, débil | Muito débil ou ausente* |
| Enchimento capilar* | Normal (até 3 segundos) | Prejudicado (3 a 5 segundos) | Muito prejudicado (mais de 5 segundos)* |
| Conclusão | Não tem desidratação | Se apresentar dois ou mais dos sinais descritos acima, existe desidratação | Se apresentar dois ou mais dos sinais descritos, incluindo pelo menos um dos assinalados com asterisco, existe desidratação grave |
| Tratamento | Plano A Tratamento domiciliar | Plano B Terapia de reidratação oral no serviço de saúde | Plano C Terapia de reidratação parenteral |

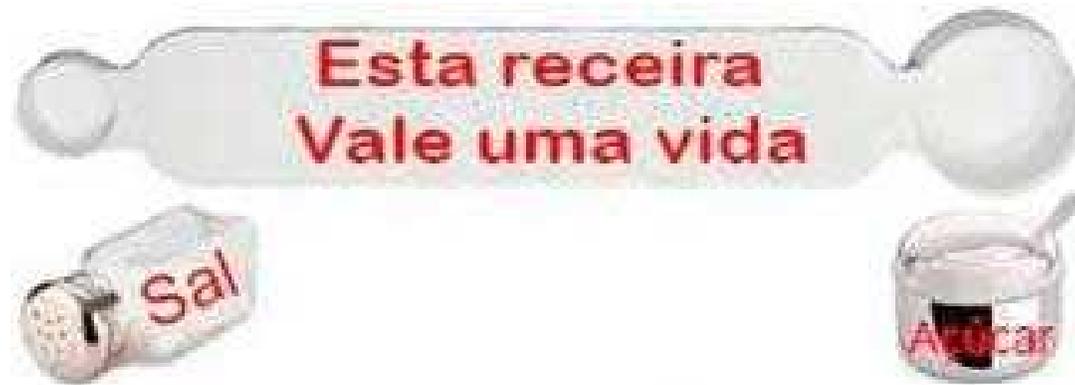


Clínica – leve a moderada:

- Sem sinal de alarme - Não interfere nos planos da viagem
- **Reidratação oral:** água, suco, caldos.
- Soro de reidratação oral (2-4 litros/dia) ☆ ☆ ☆
- Agentes antimotilidade: Loperamida
- Salicilato de bismuto: não usar em quem usa anticoagulante, grávidas, HIV+,...
- Probiótico (*Lactobacillus reuteri*) - pode reduzir a duração dos sintomas. Moderada evidência.
- Zinco: reduz a duração em crianças de 6 meses a 5 ano



Reidratantes Orais



Dê líquido e soro caseiro logo que a diarreia começar



Clínica - Grave

Tenho sinal de alarme! OU Persistentes - olhos encovados, boca seca, pele acinzentada, prega que não retorna facilmente.

- Coleta de exames! Coprocultura, parasitológico de fezes, pesquisa de leucócitos fecais
- Sinal de sepse ou desidratação grave: Reidratação Endovenosa !!!!!
- Fezes sanguinolentas ou temperatura > 37,8: **Antibioticoterapia** empírica: Azitromicina 1 grama dose única (ou 3 dias) ou quinolona.
- **NÃO** faço agentes antimotilidade!!!



TABELA 128-5 ■ Tratamento da diarreia dos viajantes com base nas características clínicas^a

| Síndrome clínica | Terapia sugerida |
|--|---|
| Diarreia aquosa (sem sangue nas fezes, sem febre), 1 ou 2 fezes malformadas por dia sem sintomas de desconforto intestinal | Líquidos orais (solução de reidratação oral ou água mineral aromatizada) e biscoito do tipo água e sal |
| Diarreia aquosa (sem sangue nas fezes, sem febre), 1 ou 2 fezes malformadas por dia com sintomas de desconforto intestinal | Subsalicilato de bismuto (para adultos): 30 mL ou 2 comprimidos (262 mg/comprimido), a cada 30 min, até um total de 8 doses; ou loperamida ^b : 4 mg inicialmente, seguidos por 2 mg após cada evacuação de fezes malformadas; não exceder 8 comprimidos (16 mg) por dia (dose prescrita) ou 4 drágeas (8 mg) por dia (dose vendida sem receita médica nos Estados Unidos); esses fármacos podem ser tomados por 2 dias. Os fármacos antibacterianos ^c podem ser considerados em circunstâncias selecionadas |
| Disenteria (evacuação de fezes sanguinolentas) ou febre (> 37,8 °C) | Antibióticos ^c |
| Vômitos, diarreia mínima | Subsalicilato de bismuto (para adultos; ver dose anterior) |
| Diarreia em lactentes (< 2 anos) | Líquidos e eletrólitos (solução de reidratação oral); continuar a alimentar, especialmente com leite materno, procurar auxílio médico para desidratação moderada, febre que dure > 24 h, fezes sanguinolentas ou para diarreia que dure mais que alguns dias |

^aTodos os pacientes deverão receber líquidos orais (solução de reidratação oral ou água mineral aromatizada) mais biscoitos água e sal. Se a diarreia se tornar moderada ou grave, se a febre persistir ou se aparecerem fezes com sangue ou desidratação, o paciente deverá procurar assistência médica. ^bLoperamida não deve ser utilizada em pacientes com febre ou disenteria; seu uso pode prolongar a diarreia em pacientes com infecção por *Shigella* ou outro microrganismo invasor. ^cOs antibióticos recomendados são os seguintes:

Se o nível de suspeição for baixo para *Campylobacter* resistente a fluoroquinolonas:

Adultos: (1) uma fluoroquinolona, como o ciprofloxacino, 750 mg em dose única, ou 500 mg, 2×/dia, durante 3 dias; levofloxacino, 500 mg em dose única, ou 500 mg/dia, durante 3 dias; ou norfloxacino, 800 mg em dose única, ou 400 mg, 2×/dia, durante 3 dias. (2) Azitromicina, 1.000 mg em dose única, ou 500 mg/dia, durante 3 dias. (3) Rifaximina, 200 mg, 3×/dia, ou 400 mg, 2×/dia, durante 3 dias (uso não recomendado nas disenterias). **Crianças:** azitromicina, 10 mg/kg no primeiro dia, 5 mg/kg no segundo e terceiro dias, se a diarreia persistir.

Se houver suspeita de *Campylobacter* resistente a fluoroquinolonas (p. ex., após viagem ao Sudeste Asiático):

Adultos: azitromicina (na dose descrita anteriormente para adultos). **Crianças:** o mesmo para crianças viajando para outros locais (ver anteriormente).

Fonte: De DR Hill et al: The practice of travel medicine: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 43:1499, 2006.

Prevenção:

- Cuidado ONDE comer.
- Cuidado com vendedores ambulantes.
- Higiene do restaurante.
- Prefira ingestão de alimentos bem quentes, evitar alimentos crus ou pouco cozidos e beber apenas bebidas fervidas ou engarrafadas comercialmente, carbonadas.



Profilaxia:

- Subsalicilato de bismuto - **efetividade cerca de 60%**
- Indivíduos de alto risco (p. ex., atletas, pessoas com doença crônica), uma dose única diária de quinolona, azitromicina ou rifaximina durante uma viagem de < 1 mês de duração - **eficácia de 75 a 90%**.
- Uma recomendação para o uso de pró-bióticos ou pré-bióticos é prematura.

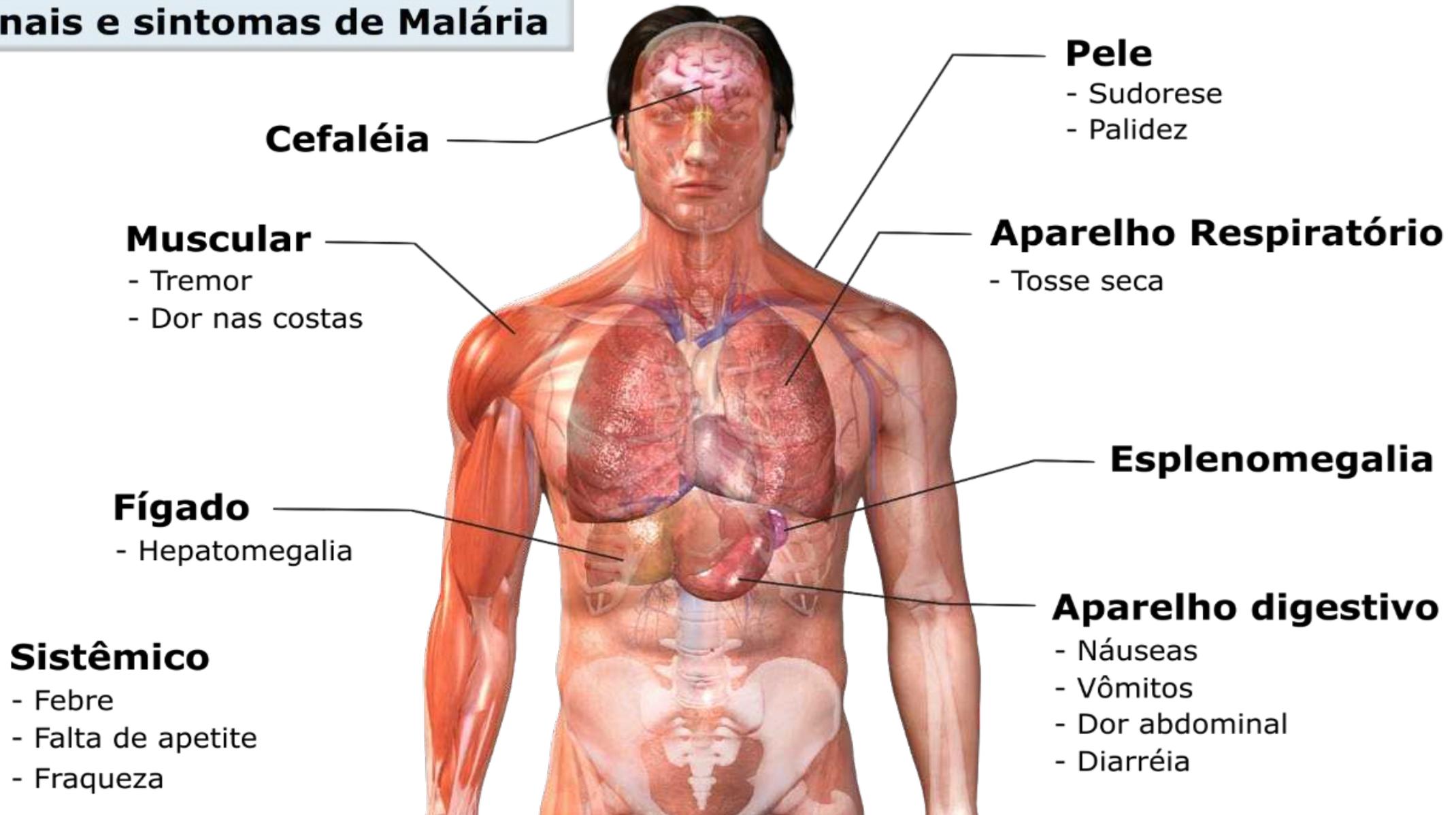
“A não recomendação do uso de profilaxia por rotina para os viajantes para destinos de risco. Quando necessário, **a profilaxia deverá ser realizada com rifaximina em detrimento das fluoroquinolonas, ou em alternativa com subsalicilato de bismuto.** Quanto ao tratamento, o mesmo dependerá da gravidade e duração dos sintomas, podendo passar pelo uso de loperamida ou a sua associação com antibióticos em casos mais graves.”

Guidelines for the prevention and treatment of travelers' diarrhea: a graded expert panel report"

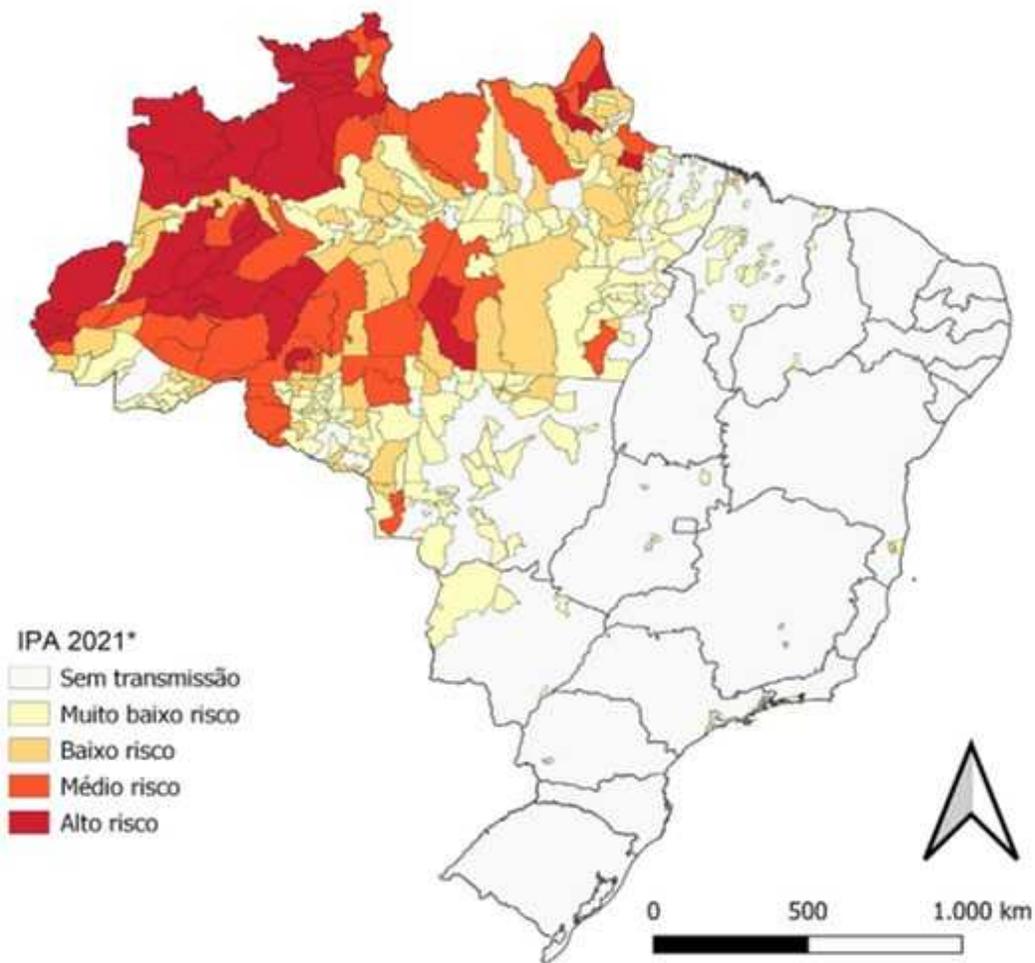


Malária

Sinais e sintomas de Malária



Panorama Epidemiológico de Malária no Brasil, 2021



Fonte: Sivep-Malária e Sinan/SVS/MS. Excluídas lâminas de verificação de cura. Dados do Sivep-Malária atualizados em: 14/3/2022. Dados do Sinan atualizados em: 10/3/2022.

*Dados de 2021 são preliminares, sujeitos a alterações.



Malária

- A malária é uma doença infecciosa febril aguda, causada por protozoários (*Plasmodium*) transmitidos pela fêmea infectada do mosquito *Anopheles*.
- A crise aguda, caracteriza-se por episódios de **calafrios, febre e sudorese**. Têm duração variável de 6 a 12 horas e pode cursar com temperatura igual ou superior a 40°C. Em geral, esses paroxismos são acompanhados por **cefaléia, mialgia, náuseas e vômitos**. Após os primeiros paroxismos, a febre pode passar a ser intermitente.
- **Período de incubação:** *Plasmodium falciparum*: de 8 a 12 dias; *P. vivax*: **13 a 17 dias**; e *P. malariae*: 18 a 30 dias.
- **Diagnóstico:** padrão ouro: **gota espessa**.
- **Tratamento:** drogas antimaláricas: cloroquina, primaquina, artemeter/lumefantrina ou artesunato/mefloquina



Prevenção da Malária

Medidas individual :

- uso de mosquiteiros;
- roupas que protejam pernas e braços;
- telas em portas e janelas;
- uso de repelentes.

Medidas coletiva contra malária são:

- borrifação intradomiciliar;
- uso de mosquiteiros;
- drenagem;
- pequenas obras de saneamento para eliminação de criadouros do vetor;
- aterro;
- limpeza das margens dos criadouros;
- modificação do fluxo da água;
- controle da vegetação aquática;
- melhoramento da moradia e das condições de trabalho;
- uso racional da terra.



Profilaxia Medicamentosa

- Cloroquina ou hidroxicloroquina, 1-2 semanas antes da viagem, semanal, até 4 semanas após a viagem.
- Doxiciclina: iniciado 1-2 dias antes da viagem, diário, até 4 semanas após a viagem.

4.4 Quimioprofilaxia

No Brasil, há predomínio de infecções por *P. vivax*, portanto deve-se lembrar que a eficácia da profilaxia para essa espécie (em especial as recaídas) é baixa. Assim, pela ampla distribuição da rede de diagnóstico e de tratamento para malária, não se indica a quimioprofilaxia para viajantes em território nacional.



Planejamento Viagem:

- Vacinas;
- Prevenção de doenças infecciosas;
- Avaliar condições orgânicas –” check up”



32

VACINAS

| Doses/ Vacinas | BCG | Hepatite B | Antipolio | Tetralente DTP + Hb | Febre amarela | Tríplice viral |
|-------------------|---|--|--|--|--|--|
| 1ª Dose | 03/03/10 Data: Lote: B09087 Local: L Assin: A | 03/03/10 Data: Lote: 06125 Local: L Assin: A | 21/05/10 Data: Lote: L Local: L Assin: A | 08/05/10 Data: Lote: L Local: L Assin: A | Data: / / Lote: / / Local: / / Assin: / / | 09/04/11 Data: Lote: L Local: L Assin: A |
| 2ª Dose | | 06/05/10 Data: Lote: L Local: L Assin: A | 07/08/10 Data: Lote: L Local: L Assin: A | 07/08/10 Data: Lote: L Local: L Assin: A | | |
| 3ª Dose | | 02/10/10 Data: Lote: L Local: L Assin: A | 02/10/10 Data: Lote: L Local: L Assin: A | 02/10/10 Data: Lote: L Local: L Assin: A | | |
| 1ª Rev. | | | 28/08/11 Data: Lote: L Local: L Assin: A | 28/08/11 Data: Lote: L Local: L Assin: A | 10-10 anos | Camp. seguimento |

Assinatura: A.A.O.S

Assinatura, preencha sua assinatura de forma legível.



TABELA 119-1 ■ Vacinas geralmente utilizadas em adultos para viagens

| Vacina | Série primária | Intervalo para reforço |
|---|---|--|
| Cólera Dukoral ^a (subunidade recombinante de célula completa inativada; disponível no Canadá e na Europa, Vaxchora (viva atenuada; disponível nos EUA) | 1 dose | 2 anos para Dukoral; desconhecido para Vaxchora |
| Hepatite A (Havrix), 1.440 U/mL em imunoensaio enzimático | 2 doses, com intervalo de 6-12 meses, IM | Nenhuma ação necessária |
| Hepatite A (VAQTA, AVAXIM, EPAXAL) | 2 doses, com intervalo de 6-18 meses, IM | Nenhuma ação necessária |
| Hepatites A/B combinadas (Twinrix) | 3 doses nos meses 0, 1 e 6. Ou nos dias 0, 7 e 21-30, mais reforço em 1 ano, IM | Nenhuma ação necessária <i>exceto</i> aos 12 meses (apenas 1 vez para o esquema acelerado) |
| Hepatite B (Engerix B): esquema acelerado | 3 doses nos meses 0, 1 e 2, ou nos dias 0, 7 e 21, mais reforço em 1 ano, IM | 12 meses, apenas 1 × |
| Hepatite B (Engerix B ou Recombivax): esquema-padrão | 3 doses, nos meses 0, 1 e 6, IM | Nenhuma ação necessária |
| Encefalite japonesa (Ixiaro) | 2 doses nos dias 0 e 28, IM | > 1 ano após a série primária (o esquema ideal de reforço ainda não foi determinado) |
| Meningocócica, quadrivalente (Menomune [polissacarídeo], Menactra, Menveo [conjugada]) | 1 dose (Menactra/Menveo IM; Menomune SC) | > 3 anos (o esquema ideal de reforço ainda não foi determinado) |
| Vacina de célula diploide humana antirrábica (Imovax), vacina antirrábica absorvida (RVA), ou vacina de célula embrionária de pinto purificada (RabAvert) | 3 doses nos dias 0, 7 e 21 ou 28, IM | Nenhuma ação necessária <i>exceto</i> em caso de exposição |
| Febre tifoide, Ty21a, viva atenuada oral (Vivotif) | 1 cápsula em dias alternados ×4 doses | 5 anos |
| Febre tifoide, polissacarídeo capsular Vi tifoide, injetável (Typhim Vi) | 1 dose IM | 2 anos |
| Febre amarela | 1 dose SC | Dose única |

^aProteção cruzada contra *Escherichia coli* enterotoxigênica e fornece 30-50% de proteção contra a diarreia do viajante.



Kit Médico

- Analgésico
- Agente antidiarreico
- Antibiótico para o autotratamento da DV;
- Anti-histamínicos
- Laxante,
- Sais para reidratação oral,
- Protetor solar com fator de proteção de amplo espectro (UVA e UVB, sendo o último com fator de proteção solar (FPS) de pelo menos 30);
- Repelente para insetos que contenha DEET ou picaridina,
- Inseticida para roupas (permetrina)
- Se necessário, um fármaco antimalárico.
- Tesoura, pinça e curativo



Informações para viagem:

<https://wwwnc.cdc.gov/travel>



Conclusão

- Importância de perguntar na anamnese: Fez alguma viagem recente?
- Tratar e acompanhar doenças crônicas prévias antes de viajar
- Pesquisar no site <https://wwwnc.cdc.gov/travel> as orientações antes de alguma viagem internacional
- Cuidados com alimentação, água e roupa são importantes
- Observar calendário vacinal antes de viajar



Bibliografia

- Jameson, J. L. Medicina Interna de Harrison - 2 Volumes. Disponível em: Minha Biblioteca, (20th edição). Grupo A, 2019. Recomendações de Saúde para viagens internacionais **Capítulo 119**.
- Infectologia - Bases Clínicas e Tratamento. Reinaldo Salomão. **Medicina do Viajante - Parte 7**.
- <https://wwwnc.cdc.gov/travel>
- https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/malaria/guia_tratamento_malaria_2nov21_isbn_site.pdf



