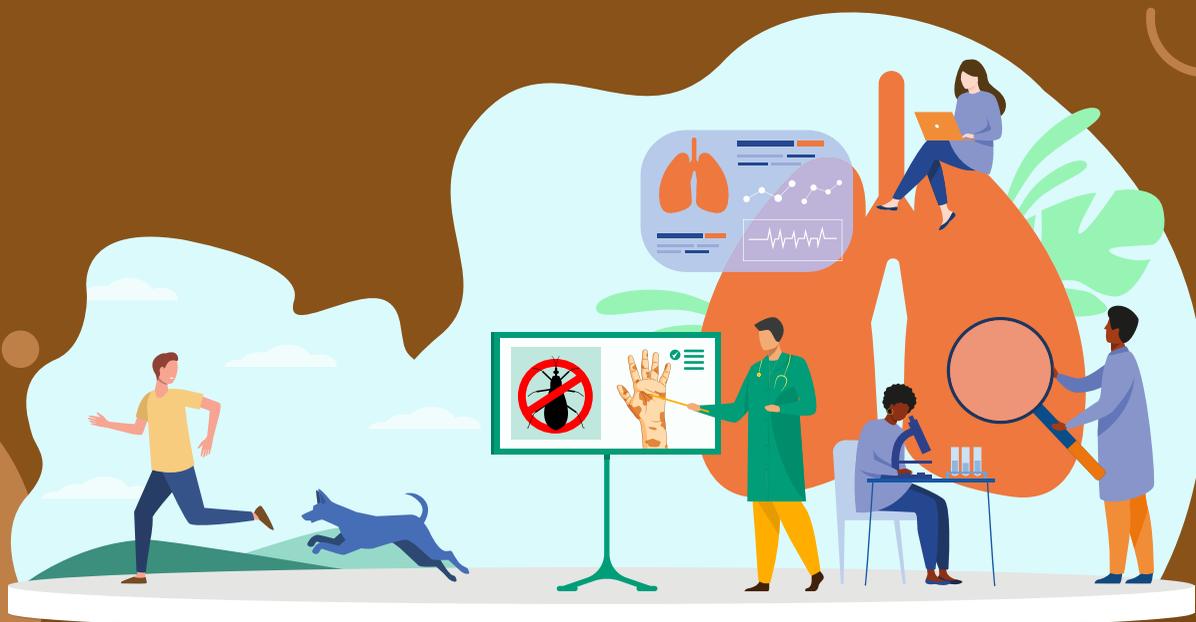


MINISTÉRIO DA SAÚDE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Caderno Temático do
Programa Saúde na Escola

Prevenção de doenças negligenciadas



Brasília - DF
2022



MINISTÉRIO DA SAÚDE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**Caderno Temático do
Programa Saúde na Escola**

Prevenção de doenças negligenciadas



Brasília - DF
2022

2022 Ministério da Saúde. Ministério da Educação.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://bvsmms.saude.gov.br>.

Tiragem: 1ª edição – 2022 – versão eletrônica

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Atenção Primária à Saúde

Departamento de Promoção da Saúde

Esplanada dos Ministérios, bloco G,

Ed. Anexo, 4º andar, ala B sul

CEP: 70058-900 – Brasília/DF

Tel.: (61) 3315-9004

Site: <https://aps.saude.gov.br>

E-mail: depros@saude.gov.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Secretaria de Educação Básica

Diretoria de Políticas e Diretrizes da Educação Básica

Esplanada dos Ministérios, bloco L, Anexo II, 3º andar

CEP: 70047-900 – Brasília/DF

Tel.: (61) 2022-9211

Site: www.mec.gov.br

E-mail: dpd-seb@mec.gov.br

Editor-geral:

Rafael Camara Medeiros Parente

Supervisão-geral:

Juliana Rezende Melo da Silva

Coordenação-geral:

Secretaria de Atenção Primária à Saúde

Elaboração:

Andreia de Pádua Careli Dantas

Daniela Vaz Ferreira Gómez

Deborah Sicchierolli Moraes

Eliandra Castro de Oliveira

Fabiana Vieira Santos Azevedo

Flávia Freire Ramos da Silva

Flavio Santos Dourado

Janaína de Sousa Menezes

Jessica de Oliveira Sousa

José Nilton Gomes da Silva

Kathiely Martins dos Santos

Líbia Roberta de Oliveira Souza

Lucas Agostinho Fernandes

Lúcia Regina Montebello Pereira

Margarida Maria Araújo Praciano

Maria de Fátima Costa Lopes

Maria do Socorro Nantua Evangelista

Mayara Maia Lima

Patrícia Miyuki Ohara

Poliana de Brito Ribeiro Reis

Priscila Fernandes do Prado Neto

Raylayne Ferreira Bessa

Renata Carla de Oliveira

Ronan Rocha Coelho

Sérgio Murilo Coelho de Andrade

Silene Manrique Rocha

Veruska Maia da Costa

Colaboração:

Ministério da Cidadania

Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (Inca)

Organização Pan-Americana da Saúde (Opas)

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco)

Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef)

Revisão técnica:

Jaqueline Silva Misael

Patricia Lisboa Izetti Ribeiro

Juliana Michelotti Fleck

Coordenação editorial:

Júlio César de Carvalho e Silva

Projeto gráfico, capa e diagramação:

ALL TYPE Art & Design

Normalização:

Daniel Pereira Rosa – Editora MS/CGDI

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde.

Caderno Temático do Programa Saúde na Escola : Prevenção de doenças negligenciadas / Ministério da Saúde. Ministério da Educação. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022.

54 p. : il.

Modo de acesso: World Wide Web:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_tematico_pse_doencas_negligenciadas.pdf

ISBN 978-65-5993-247-4

1. Doenças negligenciadas. 2. Doenças transmissíveis. 3. Prevenção de doenças. I. Título. II. Ministério da Educação.

CDU 616.9

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2022/0205

Título para indexação:

PSE Thematic Book: prevention of neglected diseases

Sumário

Apresentação	4
1 Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN)	5
2 Conhecendo as doenças tropicais negligenciadas	8
2.1 Hanseníase	9
2.2 Oncocercose	12
2.3 Filariose linfática	14
2.4 Tracoma	15
2.5 Esquistossomose mansoni	17
2.6 Geo-helmin tíases ou helmint íases transmitidas pelo contato com o solo	20
2.7 Leishmaniose	22
2.8 Doença de Chagas	24
2.9 Raiva humana transmitida por cães	26
2.10 Envenenamento por serpentes venenosas – acidentes ofídicos	30
2.11 Doenças diarreicas agudas	33
2.12 Malária	36
2.13 Tuberculose	40
3 Intersetorialidade e as ações de prevenção às DTN	44
3.1 A prevenção de DTN em ações na escola	46
Referências	48
Bibliografia	49

Apresentação

Conceber a saúde como algo produzido pessoal e coletivamente requer também um olhar ampliado sobre a prática profissional, o sujeito e sua condição objetiva de viver e produzir a saúde de que necessita. Permite compreender que a complexidade na qual o processo saúde-doença se desenvolve na sociedade sugere que esse fenômeno não perpassa unicamente o setor saúde e não está localizada apenas no território onde os indivíduos moram, mas em outros espaços de convivência e construção humana, como a família, as associações comunitárias, os espaços de decisões políticas governamentais, os locais e equipamentos públicos de lazer, as ruas, o trabalho e as relações intersetoriais, que neste caso, tratam do diálogo entre saúde e educação.

Falar de saúde referenciando o *fazer* na escola e o *fazer* na Unidade Básica de Saúde (UBS) requer um olhar ampliado, que consiga realizar a intersecção necessária ao desenvolvimento de ações que contemplem as intencionalidades das duas áreas e tenham como contexto a realidade dos educandos e suas possibilidades de ressignificar conhecimentos e práticas em prol da melhoria das condições de vida.

Nesse contexto, o Programa Saúde na Escola (PSE), programa essencialmente intersetorial, instituído pelo Decreto Presidencial n.º 6.286, de 5 de dezembro de 2007, visa contribuir para o fortalecimento de ações que integrem as áreas de saúde e de educação no enfrentamento de vulnerabilidades e que ampliem a articulação de saberes e experiências no planejamento, na realização e na avaliação das iniciativas para alcançar o desenvolvimento integral dos estudantes da rede pública de educação básica, e que apoiem o processo formativo dos profissionais de saúde e educação de forma permanente e continuada.

Um dos desafios da implantação do PSE é conseguir produzir algo comum à saúde e à educação, ao mesmo tempo em que é significativo para a vida do estudante. Assim, os materiais têm como proposta oferecer dispositivos para que os gestores desse Programa se apropriem das temáticas, das potências e das estratégias para o trabalho intersetorial no território compartilhado entre saúde e educação, da importância do processo formativo intersetorial permanente e continuado dos atores envolvidos no programa, dos mecanismos de articulação com as redes sociais e da criação de parcerias com setores do governo e da sociedade.

Por fim, é um convite à reflexão sobre as potencialidades existentes para a promoção da saúde e da cidadania dos estudantes da rede pública de educação básica. Bem como sobre o trabalho intersetorial, centrado em ações compartilhadas e corresponsáveis, que provoca articulação para a produção de um novo cuidado em saúde na escola.



1

**Doenças Tropicais
Negligenciadas (DTN)**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu como Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) um conjunto de doenças que persistem no mundo apesar de existirem ferramentas para a sua prevenção e controle, mas que permanecem coexistindo como problema de saúde pública em populações mais vulneráveis que vivem em locais com baixos indicadores de condições socioeconômicas, dificuldades de acesso à água e de saneamento básico, precárias condições de moradias, dificuldades de acesso aos serviços de saúde, além de aspectos geográficos, linguísticos e culturais que dificultam a atenção à saúde dessas populações. Essas doenças se assemelham na dificuldade de enfrentamento e na necessidade de uma resposta integrada entre os diversos setores da sociedade com atuação nas ações de prevenção e controle. Neste Caderno conversaremos sobre algumas doenças tropicais negligenciadas:

1. Hanseníase
2. Oncocercose
3. Tracoma
4. Esquistossomose
5. Geo-helmintíases
6. Leishmanioses
7. Filariose linfática
8. Doença de Chagas
9. Raiva Humana transmitida por cães
10. Envenenamentos por serpentes venenosas (acidentes ofídicos)

Ressalta-se que as doenças diarreicas agudas (DDA) embora não componham esta lista, ainda persistem como um importante problema de saúde pública e têm maior ocorrência e persistência em condições de pobreza, principalmente no que se refere à precariedade do saneamento básico e a hábitos de higiene e de alimentação inadequados. Além disso, por apresentarem manifestações clínicas muito comuns e, na sua grande maioria, autolimitadas, as DDA são negligenciadas.

Da mesma forma, a tuberculose não se encontra listada entre as doenças negligenciadas, porém trata-se de uma enfermidade importante para ser trabalhada em conjunto com essas, por apresentar forte carga e mortalidade nas populações vulneráveis e registrar baixo investimento em novos medicamentos e elevada associação com a aids e outras doenças negligenciadas. A resistência aos medicamentos de tratamento da tuberculose também é um desafio a ser enfrentado pela sociedade.

No Brasil, vários esforços para o enfrentamento das DTN vêm sendo desenvolvidos por meio de estratégias de intervenções para atingir a eliminação dessas doenças, consideradas como problema de saúde pública. Busca-se ampliar ações de impacto na prevalência dessas doenças em populações mais vulneráveis de áreas de risco do país.

A articulação da área da saúde com os diversos atores sociais, especialmente com a educação, contribui para a construção de uma prática do cuidado em saúde que responda aos desafios de prevenção e interrupção da transmissão e eliminação como problema de saúde pública das doenças negligenciadas.

Nesse sentido, os aspectos de promoção e prevenção das DTN devem ser o foco das ações a serem desenvolvidas pelo PSE com os estudantes evidenciando a importância da integração entre as áreas da saúde e da educação para o enfrentamento de vulnerabilidades, com vistas à melhoria da qualidade de vida e da saúde, considerando as diversidades socioculturais do país e as realidades vividas em cada território.



FIQUE ATENTO!

Devemos considerar que o acesso ao saneamento público e/ou à água potável pode ser um problema sanitário em que as condições territoriais ou geográficas trazem maior vulnerabilidade social a algumas comunidades quilombolas, populações periurbanas, populações ribeirinhas, populações indígenas, povos nômades – ciganos, circenses e outros.

É importante ressaltar que essas comunidades devem ter o reconhecimento e a valorização de suas práticas culturais e merecem a análise cuidadosa sobre que tipo de ação poderá ser realizada para a promoção da saúde dos estudantes e da população.

Você sabia?

O Ministério da Saúde instituiu alguns instrumentos normativos que tratam mais especificamente da saúde de comunidades tradicionais:

Portaria n.º 992, de 13 de maio de 2009: Política Nacional de Saúde Integral da População Negra.

Portaria n.º 2.866, de 2 de dezembro de 2011: Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta.

Lei n.º 9.836, de 23 de setembro de 1999, ou Lei Arouca: cria o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS).

Portaria n.º 254, de 31 de janeiro de 2002: aprova a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas.

Decreto n.º 7.336, de 19 de outubro de 2010: cria a Secretaria Especial de Saúde Indígena (Sesai).

Esses instrumentos normativos orientam as três esferas de governo (federal, estadual e municipal) com princípios, objetivos, diretrizes, estratégias e responsabilidades de gestão voltados para a melhoria das condições de saúde desses segmentos sociais.

2

**Conhecendo as doenças
tropicais negligenciadas**

2.1 Hanseníase

O que é?

A hanseníase é uma doença crônica, proveniente de infecção causada pelo *Mycobacterium leprae*. Esse bacilo, também conhecido como bacilo de Hansen, tem a capacidade de infectar grande número de indivíduos, no entanto poucos adoecem. Como consequência, a hanseníase pode causar incapacidades físicas e estigma social.

A melhoria das condições de vida e o avanço do conhecimento científico modificaram significativamente o quadro da hanseníase, que atualmente tem tratamento e cura.

Considerada um problema de saúde pública no Brasil, embora seja mais evidenciada em adultos, os menores de 15 anos são susceptíveis a adquirir a infecção caso tenham contato com sujeitos bacilíferos e por isso são considerados mais vulneráveis.

Onde ocorre?

A doença não se distribui de forma homogênea no País, concentrando-se nas Regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, sendo a porção da Amazônia Legal a mais acometida.

Em 2018, o maior número de casos novos de hanseníase e a maior taxa de detecção foram registradas no estado do Mato Grosso, seguido pelo Maranhão – onde o maior número de casos novos em crianças menores de 15 anos foi registrado.

Como é transmitida?

A transmissão se dá de pessoa a pessoa. Uma pessoa doente que apresenta a forma infectante da doença, estando sem tratamento, elimina o bacilo pelas vias respiratórias (secreções nasais, tosses, espirros), podendo assim transmiti-lo para outras pessoas mediante o contato próximo e prolongado. Sendo assim, o domicílio é apontado como importante espaço de transmissão da doença.

O bacilo de Hansen tem capacidade de infectar um grande número de pessoas, mas poucas pessoas adoecem porque a maioria tem capacidade de se defender contra o bacilo.

Destaca-se que, assim que o doente começa o tratamento, ele deixa de transmitir a doença, contudo as pessoas que convivem ou conviveram com o doente precisam ser acompanhadas pelos serviços de saúde, anualmente, durante cinco anos, quanto ao aparecimento de sinais e sintomas da hanseníase. Caso essas pessoas estejam saudáveis no momento da primeira avaliação, elas devem receber a vacina BCG, conforme critérios estabelecidos pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI).

Quando suspeitar?

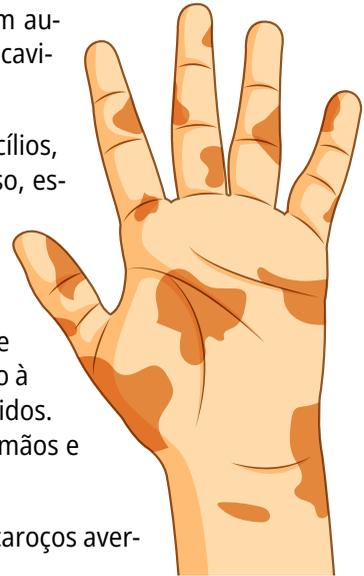
Os sinais e sintomas da hanseníase são manchas esbranquiçadas, avermelhadas ou amarronzadas em qualquer parte do corpo com alteração de sensibilidade, ou seja, com diminuição ou ausência de sensibilidade ao calor, dor e tato. Por isso, o doente pode se queimar ou se machucar sem perceber.

As alterações na pele podem estar acompanhadas de ressecamento, com ausência de suor e com queda de pelos, especialmente nas sobrancelhas; a cavidade nasal pode apresentar crostas, entupimento, sangramento e ferida.

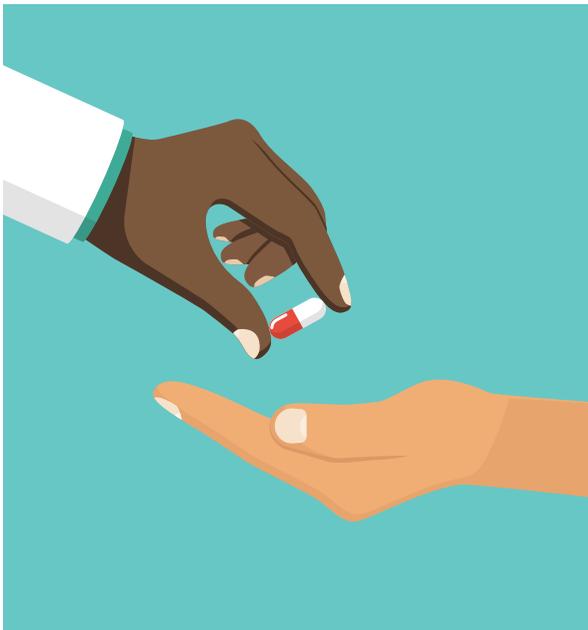
Nos olhos, pode haver ressecamento, alteração ou perda de cílios e supercílios, dificuldades para fechar as pálpebras e perda da acuidade visual. Por isso, escolares com dificuldades para enxergar devem ser submetidos à investigação diagnóstica.

Podem ainda ser observados sintomas como: sensação de formigamento, dor, choque, fisgadas e agulhadas ao longo dos nervos dos braços e das pernas; diminuição da força dos músculos das mãos, pés e face devido à inflamação de nervos, que nesses casos podem estar engrossados e doloridos. Assim, frequentemente o doente pode cair ou deixar objetos caírem das mãos e sandálias saírem dos pés.

Há situações em que a doença se manifesta com febre acompanhada de caroços avermelhados e dolorosos, e inchaço de mãos e pés.



Importância do diagnóstico e do tratamento



Situações de pobreza como precárias condições de vida, desnutrição, alto índice de ocupação das moradias e outras infecções simultâneas podem favorecer o desenvolvimento e a propagação da hanseníase.

O diagnóstico é feito pelo médico por meio de exame clínico, baseado nos sinais e nos sintomas detectados na observação de toda a pele, olhos, palpação dos nervos, avaliação da sensibilidade superficial e da força muscular dos membros superiores e inferiores. Em raros casos, será necessário solicitar exames complementares para confirmação diagnóstica.

O tratamento é disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), sendo chamado de poliquimioterapia (PQT), pois utiliza a combinação de três medicamentos. O tratamento pode durar de 6 a 12 meses. A regularidade do tratamento e o início mais precoce leva a cura mais rápida e segura.

Como prevenir?

Uma boa maneira de prevenir uma doença é dispormos de uma vacina eficaz; contudo, para a hanseníase, ainda não dispomos de uma vacina efetiva.

Todavia, existem outras medidas que podem ser utilizadas como ações de prevenção para a hanseníase como:

- ✔ **Vacina BCG:** utilizada para a tuberculose, mas que atua como medida protetora para os contatos da pessoa acometida pela hanseníase.
- ✔ **Descoberta e o tratamento precoce dos casos:** diminui as chances de desenvolvimento de incapacidades físicas permanentes.

A informação de que a hanseníase é curável e que o tratamento é gratuito pelo SUS deve ser amplamente divulgada na comunidade escolar para que se aumente o conhecimento da doença e diminua o preconceito, facilitando o diagnóstico precoce e, conseqüentemente, diminua a fonte de infecção na comunidade, a incidência e a prevalência da doença.

Assim posto, esses conceitos podem ser utilizados das mais variadas formas como instrumento de educação e divulgação científica para hanseníase em complementação às aulas de educação formal, em jogos de perguntas e respostas, como as utilizadas na Campanha Nacional de Hanseníase, Verminoses, Tracoma e Esquistossomose, estudo de casos e história em quadrinhos, a exemplo da pesquisa realizada por Cabello; Rocque; Sousa, 2010, em seu trabalho, em que criou uma história inédita em quadrinhos sobre a hanseníase com o objetivo de divulgar conceitos acerca da doença para adolescentes de 6º e 7º anos do ensino fundamental, tentando elucidar os aspectos obscuros para contribuir nas futuras campanhas de conscientização da população.

É importante destacar que a criação de materiais educativos deve levar o/a estudante a refletir e discutir as questões ligadas à saúde, considerando os aspectos da cultura e da realidade local.



FIQUE ATENTO!

Práticas discriminatórias causam o afastamento social das pessoas acometidas pela hanseníase. O envolvimento de todos, da pessoa acometida e sua família, da comunidade, dos profissionais de saúde e de outros setores, é importante para promover o entendimento sobre a hanseníase e a desconstrução dos mitos e medos.

Em caso de prática discriminatória sofrida pela pessoa acometida pela hanseníase ou seus familiares denuncie por meio de canais específicos como as ouvidorias do SUS (municipal, estadual ou nacional) ou ligue no Disque-Saúde – 136.

2.2 Oncocercose

O que é?

A oncocercose é uma doença parasitária de evolução crônica causada pelo verme nematódeo *Onchocerca volvulus*. Em áreas endêmicas é mais conhecida como “cegueira dos rios” ou “mal do garimpeiro”.

Onde ocorre?

Ocorre na América do Sul, na África e na região mediterrânea. No Brasil, a doença está presente de forma restrita à Terra Indígena Yanomami, em região fronteira com a Venezuela, nos estados de Roraima e Amazonas.

A área Yanomami está dividida em 39 polos-base, destes, 22 são endêmicos para oncocercose.

Como é transmitida?

Transmitidos pela picada do inseto do gênero *Simulium* (comumente conhecido por mosca preta, borrachudo ou piúm) quando infectados pelas larvas do nematódeo *Onchocerca volvulus*.

Quando suspeitar?

Embora não se tenha notificação de casos sintomáticos desde o ano 2000, a doença é caracterizada pelo aparecimento de nódulos subcutâneos, repletos de filárias adultas. Esses nódulos são fibrosos, indolores e móveis que podem se instalar sobre superfícies ósseas em regiões do corpo como membros inferiores, pelvis e cabeça.

Outra característica marcante da oncocercose é a presença de microfíliarias vivas na câmara anterior dos olhos que podem causar lesões oculares com consequente baixa da acuidade visual, podendo levar à cegueira irreversível.



Importância do diagnóstico e do tratamento

O diagnóstico é realizado por meio de levantamentos epidemiológicos baseados na parasitologia e sorologia, bem como o monitoramento de positividade do parasito nos insetos vetores da região.

O tratamento é preventivo e ocorre semestralmente de forma coletiva, ou seja, todo aquele que habita e trabalha na área endêmica deve receber a medicação duas vezes ao ano.

Como prevenir?

Evitar a exposição prolongada ao inseto vetor, utilizar roupas que cubram maior parte do corpo, usar repelentes e mosquiteiros são as melhores formas de prevenir a oncocercose. Uma medida é o tratamento com ivermectina em toda a população elegível que se encontra em área de risco de transmissão. Crianças menores de 5 anos e gestantes não devem ser medicadas.

Fique sabendo



A oncocercose está em fase de pré-eliminação no Brasil e, por isso, não há registros de casos sintomáticos no Brasil desde o ano 2000. Apenas uma proporção de portadores assintomáticos, com baixas densidades de microfilárias na pele, foram detectadas por exame parasitológico nas últimas avaliações epidemiológicas em profundidade (média de 20% em 2003, 15% em 2007, 4% em 2012 e de 2,5% em 2016).

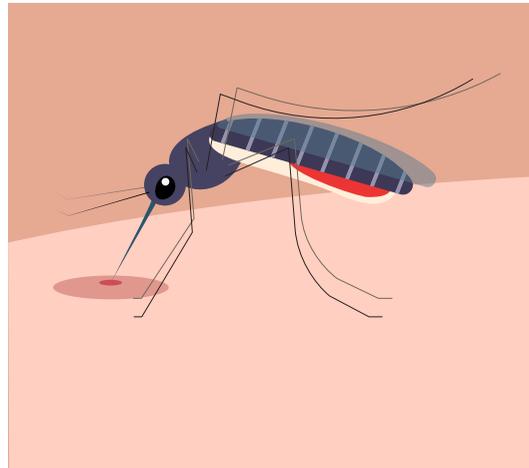
Esses resultados são referentes às áreas de maior risco, no epicentro da área endêmica, correspondendo em sua maior parte a zonas hiperendêmicas, no alto da Serra do Parima, na fronteira com a Venezuela.

2.3 Filariose linfática

O que é?

A filariose linfática, também conhecida como elefantíase, é uma doença crônica causada por um parasita. No Brasil, os vermes nematoides da espécie *Wuchereria bancrofti* são os causadores dessa doença.

É considerada uma das maiores causas mundiais de incapacidades permanentes ou de longo prazo, devido às suas manifestações clínicas mais importantes que são edemas (ou inchaço – acúmulo anormal de líquido) nas pernas, nos seios e na bolsa escrotal. Em casos mais graves, outras complicações podem surgir.



Onde ocorre?

Atualmente, a filariose linfática está em fase de eliminação no Brasil. A área que ainda apresentou casos em anos recentes está situada no estado de Pernambuco, em Recife, e alguns municípios da Região Metropolitana do Recife.

Como é transmitida?

A transmissão acontece por meio da picada de fêmea do mosquito da espécie *Culex quiquefasciatus* (também conhecidos como pernilongo, carapanã ou muriçoca) quando a fêmea do mosquito está infectada com larvas da *Wuchereria bancrofti*. Após a penetração na pele, as larvas infectantes do parasito migram para região dos linfonodos (gânglios), onde se desenvolvem até se tornarem vermes adultos. Havendo o desenvolvimento de parasitos de ambos os sexos, poderá haver também a reprodução, com eliminação de grande número de microfírias para a corrente sanguínea da pessoa infectada, o que propiciará a infecção de novos mosquitos durante a picada, iniciando-se um novo ciclo de transmissão.

Fique sabendo

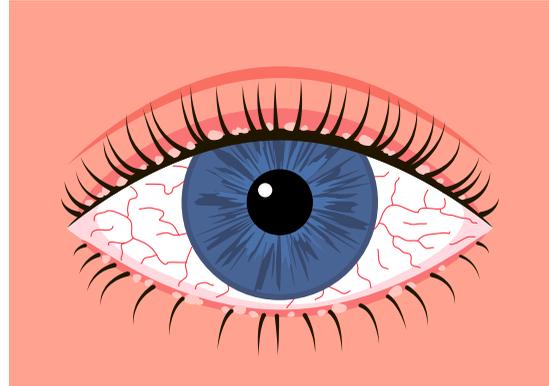
Em geral, para que ocorra a transmissão é necessário um tempo longo de permanência nas áreas que ainda têm casos da doença.

2.4 Tracoma

O que é?

É uma doença ocular causada pela bactéria *Chlamydia trachomatis* que acomete principalmente as crianças. A doença pode evoluir, se não for tratada, levando a sequelas como baixa acuidade visual e cegueira.

O tracoma possui cinco formas clínicas, sendo duas formas transmissíveis da doença (tracoma inflamatório folicular (TF) e tracoma inflamatório intenso (TI)) e três formas sequelares (tracoma cicatricial (TS), triquíase tracomatosa (TT) e opacidade corneana (CO)).



Onde ocorre?

No Brasil, o tracoma foi diagnosticado em todas as regiões, no entanto, a sua ocorrência está diminuindo em virtude das melhorias de condições de vida e de acesso à água verificadas nas últimas décadas.

Como é transmitida?

A transmissão do tracoma ocorre por contato direto, de pessoa para pessoa, ou contato indireto, por meio de objetos contaminados com secreções que saem dos olhos (lápiz, borracha, caneta, toalhas, lenços, roupas de cama, redes etc.). As moscas também podem contribuir para a disseminação da doença, ao atuar como vetor mecânico.

Nas áreas endêmicas, as crianças infectam-se nos primeiros anos de vida, sendo a faixa etária de 1 a 9 anos a mais acometida pela doença, em suas formas ativas transmissíveis. As formas sequelares da doença ocorrem com maior frequência na idade adulta e em idosos, e se não forem tratadas podem levar a baixa visual e à cegueira.

Quando suspeitar?

A maioria dos casos de tracoma são assintomáticos, porém deve-se suspeitar de tracoma se a pessoa vive em áreas onde a doença ocorre, especialmente em sua fase transmissível.

Os principais sinais e sintomas são olhos vermelhos e irritados, coceira, sensação de ter um corpo estranho no olho, sensibilidade à luz, lacrimejamento e secreção ocular, especialmente na faixa etária de 1 a 9 anos.

Importância do diagnóstico e do tratamento

O diagnóstico do tracoma é essencialmente clínico e é realizado por meio de exame ocular externo, com o auxílio de uma lupa de 2,5x de aumento. A partir da identificação de casos da doença é realizado o tratamento, que tem como objetivo a cura da infecção. Em nível populacional, o objetivo é interromper a cadeia

de transmissão da doença e diminuir a circulação do agente etiológico na comunidade, o que leva à redução da frequência das reinfecções e da gravidade dos casos.

O tratamento preconizado pelo Ministério da Saúde é gratuito, disponibilizado pelo SUS.

Como prevenir?

A prevenção do tracoma se faz por meio de prática e hábitos saudáveis de higiene e cuidados corporais, como a lavagem sistemática das mãos e rosto, evitar coçar os olhos e compartilhar objetos pessoais como lápis, borracha, caneta, maquiagem, toalhas, lenços, roupas de cama, redes, entre outros, e, se possível, evitar dormir em um mesmo espaço com várias pessoas.

O racionamento e a falta de água, a eliminação inadequada de dejetos, associadas à deficientes condições sanitárias e de cuidados de higiene, propiciam a disseminação da doença.

Saiba mais



A OMS recomenda medidas para a eliminação do tracoma como problema de saúde pública. Para alcançar este objetivo, preconiza a utilização das estratégias a seguir:

Melhorias ambientais, acesso ao saneamento, destino adequado dos dejetos e disponibilidade de água.

Lavagem Facial e cuidados básicos de higiene corporal e educação em saúde, para a promoção e prevenção da doença.

Tratamento dos casos de tracoma ativo.

Cirurgia para as complicações do tracoma.

Saiba mais



Para obter mais informações sobre as normas e condutas de vigilância e controle do tracoma, acesse:

Disponível em: .

Disponível em: .

Disponível em: .

2.5 Esquistossomose mansoni

O que é?

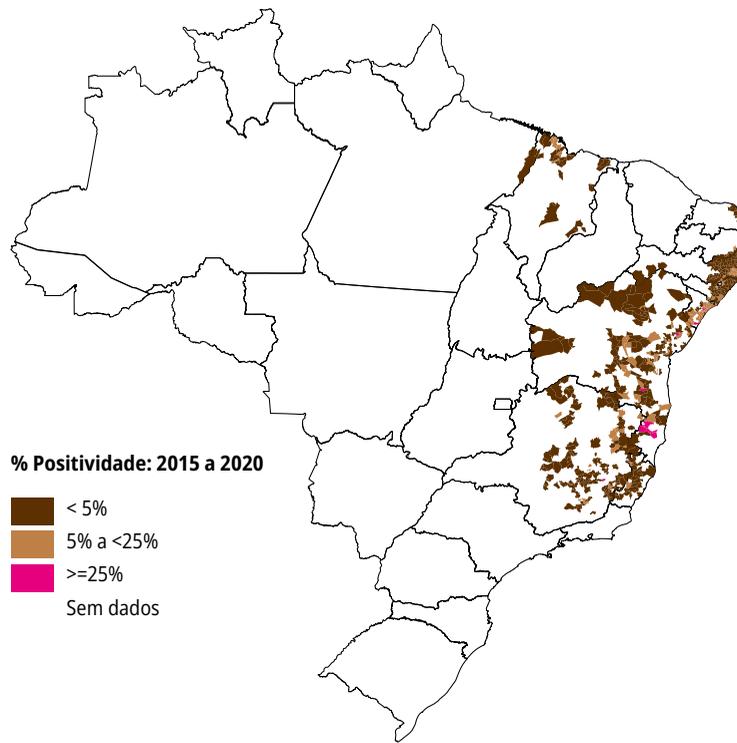
A esquistossomose é uma doença parasitária causada pelo *Schistosoma mansoni*. Inicialmente a doença é assintomática, mas pode evoluir e causar graves problemas de saúde crônicos, podendo haver internação ou levar à morte. No Brasil, a esquistossomose é conhecida popularmente como “xistose”, “barriga-d’água” ou “doença dos caramujos”.

É considerada um problema de saúde pública no Brasil, o país mais afetado das Américas, onde estima-se que 1,5 milhão de indivíduos estejam infectados pelo *Schistosoma mansoni*.

Onde ocorre?

As áreas que apresentam a transmissão sustentada da esquistossomose (regiões endêmicas) abrangem os seguintes estados: Alagoas, Bahia, Pernambuco, Maranhão, Rio Grande do Norte (faixa litorânea), Paraíba, Sergipe, Espírito Santo e Minas Gerais.

Figura 1 – Distribuição geográfica da esquistossomose no Brasil de 2015 a 2020. Brasil, 2022



Fonte: SISPCE/SVS/MS.

No Pará, Piauí, Ceará, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e Distrito Federal a transmissão é focal, isto é, não atinge grandes áreas.

Além disso, existem casos importados, que são aqueles em que pessoas se infectam em regiões endêmicas e levam o parasita para regiões que não registram a transmissão sustentada (áreas indenes).

Como é transmitida?

A transmissão da esquistossomose ocorre quando o indivíduo infectado elimina os ovos do verme por meio das fezes humanas. Em contato com a água, os ovos eclodem e liberam larvas que infectam os caramujos, hospedeiros intermediários que vivem nas águas doces. Após quatro semanas, as larvas abandonam o caramujo na forma de cercarias e ficam livres em águas naturais. O ser humano adquire a doença pelo contato com essas águas.

Destaca-se que a transmissão da esquistossomose não ocorre por meio do contato direto com o doente. Também não ocorre “autoinfecção”.

Os moluscos (caramujos) transmissores de *Schistosoma mansoni* pertencem à família *Planorbidae* e compreendem o gênero *Biomphalaria*, que abriga as três espécies transmissoras de *S. mansoni* no Brasil: *B. glabrata*, *B. tenagophila* e *B. Straminea*, que foram observadas em 2.235 (40,1%) municípios dos 5.570 existentes no Brasil (CARVALHO *et al.*, 2020).



Fique sabendo

A transmissão da esquistossomose ocorre onde há insuficiência de saneamento básico e escassez de abastecimento de água potável, ou seja, a população depende de rios, lagos, lagoas e represas para suas atividades cotidianas. Esses locais podem ter caramujos infectados, o que possibilita a transmissão da doença.

Alguns hábitos como nadar, tomar banho ou simplesmente lavar roupas e objetos na água infectada favorecem a transmissão.

Quando suspeitar?

Na maioria das vezes, os portadores de esquistossomose não apresentam sintomas na fase inicial da doença. Todavia, podem ser observados sinais e sintomas como febre, dor de cabeça, calafrios, suores, fraqueza, falta de apetite, dor muscular, tosse e diarreia.

Em alguns casos, o fígado e o baço podem aumentar de tamanho.

Na fase crônica, o estado geral do paciente piora bastante, podendo levar ao desenvolvimento de emagrecimento, fraqueza acentuada e aumento do tamanho do abdômen.

Importância do diagnóstico e do tratamento

A esquistossomose só pode ser confirmada mediante exame de fezes ou outros exames como ultrassom, no caso da forma grave.

O tratamento para os casos simples é domiciliar, com medicamento distribuído gratuitamente no SUS. Ressalta-se que ainda não existe vacina disponível contra a esquistossomose.

O diagnóstico e o tratamento adequado e oportuno, a melhoria das condições de saneamento básico e a educação em saúde são hoje as principais medidas para o controle e a eliminação da doença como problema de saúde pública.

Como prevenir?

Deve-se evitar o contato com águas que existam os caramujos nas áreas endêmicas e focais, preferencialmente entre as 10 e 16 horas, período em que a luminosidade e a temperatura da água favorecem a infecção.

As ações de educação em saúde e de saneamento domiciliar e ambiental são muito importantes para a interrupção da transmissão da doença. Entre essas ações incluem-se: realização de instalações hidráulicas e sanitárias no domicílio, drenagens, limpeza de margens de córregos, canais e construções de pequenas pontes.

Saiba mais



Caderno de Atenção Básica – Vigilância em Saúde.

Disponível em: .

Vigilância da Esquistossomose Mansoni: diretrizes técnicas.

Disponível em: .

2.6 Geo-helmintíases ou helmintíases transmitidas pelo contato com o solo

O que são?

As geo-helmintíases são infecções intestinais causadas por parasitos que passam parte de seu ciclo de vida no solo, acarretando sua contaminação, bem como a contaminação da água e de alimentos.

Os principais geo-helmintos são o *Ascaris lumbricoides*, muito conhecido como “lombriga”, *Trichuris trichiuria* ou “verme chicote” e os ancilostomídeos (*Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*) conhecido por “amarelão” ou “opilação”.

Onde ocorrem?

Apesar das geo-helmintíases serem de ampla distribuição mundial, elas são mais associadas aos locais com deficientes condições socioeconômicas e de saneamento básico.

No Brasil, estão presentes em todas as unidades federadas, ocorrendo principalmente nas zonas rurais e periferias de centros urbanos.

Como são transmitidas?

A ascariíase e a tricuriíase são transmitidas pela ingestão dos ovos do verme presentes em água e/ou alimentos crus contaminados, tais como frutas, legumes e hortaliças.

No caso das ancilostomíases, a transmissão ocorre de forma mais frequente pela penetração da larva pela pele ou pela boca.

Quando suspeitar?

Na maioria das vezes os portadores de geo-helmintíases não apresentam sintomas. São mais comuns as queixas de diarreia esporádicas, cólicas e dores abdominais. Entretanto, altas cargas parasitárias e ocorrência de poliparasitismo (infecção por mais de um parasita) podem desencadear algumas manifestações como: febre, suores, fraqueza, palidez, náuseas, tosse, desconforto abdominal, cólicas intermitentes, perda de apetite, diarreia, dores musculares e anemia de diversos graus. Essas manifestações clínicas estão relacionadas à má absorção de nutrientes, à redução da capacidade de ingestão de alimentos e à obstrução das vias aéreas.



Importância do diagnóstico e do tratamento

O diagnóstico pode ser confirmado por meio de exame de fezes para levantamento do percentual de pessoas infectadas. O tratamento dos casos é realizado de forma individual ou coletiva, a depender do grau de prevalência da doença no território/comunidade. Assim, em caso de suspeita procure a Unidade Básica de Saúde mais próxima da sua residência.

Como prevenir?

Cuidando da higiene pessoal e coletiva por meio de ações como: uso de instalações sanitárias, visando evitar a contaminação do solo; lavagem adequada das mãos antes de comer ou manusear alimentos; higienização cuidadosa dos alimentos que serão ingeridos crus (hortaliças, frutas e legumes); proteção dos alimentos contra poeira, moscas e outros vetores; não utilização de fezes humanas como adubo; utilização de calçados e roupas; saneamento básico adequado.

Saiba mais



A fossa séptica protege o solo e a água da contaminação e melhora a saúde de toda a família. Mas atenção para sua localização!

Veja como cuidar da água para preservar sua saúde:

Disponível em: .

Para obter mais informações sobre as normas e condutas de vigilância e controle das geo-helmintíases, acesse:

Disponível em: .

2.7 Leishmaniose

O que são?

As leishmanioses são doenças causadas por parasitos e transmitida por insetos. Ressalta-se que essas doenças não são transmitidas de pessoa a pessoa.

A leishmaniose tegumentar (LT) na forma cutânea caracteriza-se pelo surgimento de feridas na pele que se localizam, com maior frequência, nas partes mais expostas do corpo, como braços, pernas e face, e pode ser classificada como “localizada”, “difusa” ou “disseminada”, de acordo com a forma como a doença se manifesta. As três principais espécies de *Leishmania* causadoras de LT, são:

- ✔ ***Leishmania (Leishmania) amazonensis*** – distribuída pelas florestas primárias e secundárias da Amazônia legal (Amazonas, Pará, Rondônia, Tocantins e Maranhão). Sua presença amplia-se para o Nordeste (Bahia), Sudeste (Minas Gerais e São Paulo), Centro-oeste (Goiás) e Sul (Paraná).
- ✔ ***Leishmania (Viannia) guyanensis*** – aparentemente limitada à Região Norte (Acre, Amapá, Roraima, Amazonas e Pará) e estendendo-se pelas Guianas. É encontrada principalmente em florestas de terra firme, em áreas que não se alagam no período de chuvas.
- ✔ ***Leishmania (Viannia) braziliensis*** – foi a primeira espécie de *Leishmania* descrita e incriminada como agente etiológico da LT. É a mais importante, não só no Brasil, mas em toda a América Latina. Tem ampla distribuição, desde a América Central até o norte da Argentina. Essa espécie está amplamente distribuída em todo País.

Quando as feridas ocorrem no tecido que reveste internamente as cavidades como, a do nariz, da boca, da garganta, entre outras, a doença é classificada, de acordo com a forma, como leishmaniose mucosa.

Já a leishmaniose visceral (LV), é considerada uma doença sistêmica, pois, acomete vários órgãos internos, principalmente o fígado, o baço e a medula óssea. Nas Américas, a espécie mais comumente envolvida na transmissão da LV atende pelo nome *Leishmania (Leishmania) chagasi*.

Quer seja na forma tegumentar ou visceral, as leishmanioses merecem atenção, pois além de provocarem debilidades físicas, podem ter repercussões psicológicas e reflexos no campo social, podendo contribuir, no que concerne à vida escolar, para a intermitência na frequência do educando às aulas e até a evasão.

Onde ocorrem?

Há registros de casos de leishmanioses distribuídos em todas as regiões do Brasil. Com relação à LV, a Região Sul do País é a única com raros registros de casos. O maior número de casos dessa doença concentra-se, historicamente, na Região Nordeste. A LT possui casos registrados nas cinco regiões, sendo a Região Norte, historicamente, a que apresenta o maior registro de casos.

Tanto para a LT quanto para a LV, as pessoas do sexo masculino e de cor parda são as mais acometidas, havendo um predomínio de casos na faixa etária entre 20 e 49 anos, com ressalvas para a LV que concentra, também, um considerável número de casos na faixa etária menores de 5 anos.

Como são transmitidas?

Tanto na LT quanto na LV não há transmissão de pessoa para pessoa. Para que o homem seja infectado, há a necessidade da participação de um vetor previamente infectado. Os vetores da LT e LV são insetos conhecidos popularmente, dependendo da localização geográfica, como mosquito palha, tatuquira, birigui, asa-dura, entre outros.

A transmissão dessas doenças ocorre pela picada de fêmeas infectadas desses pequenos insetos, os quais têm como características a coloração amarelada ou de cor palha e, em posição de repouso, suas asas permanecem eretas e semiabertas.



Quando suspeitar?

Após a picada do inseto contaminado, a doença pode se desenvolver, em média, dois meses depois, para os casos de LT, ou de dois a seis meses, para os casos de LV.

Na LT, uma mácula (mancha) na pele pode aparecer após a picada do inseto infectante e permanecer por um ou dois dias, evoluindo para uma lesão (ferida), geralmente indolor, com formato arredondado ou ovalado, medindo alguns milímetros ou centímetros. Essas lesões apresentam bordas elevadas, bem delimitadas e com fundo avermelhado. Outros tipos de lesões podem ser observados, a depender da espécie infectante, contudo, essa citada costuma ser a mais comum.

No período inicial da LV, a febre é um dos primeiros sinais, que pode vir acompanhado de uma palidez, aumento do tamanho do fígado e do baço discretos. A febre pode permanecer em todos os estágios da doença, e o aumento do fígado e baço se tornam, com o passar do tempo, acentuados e evidenciados pelo aumento do volume abdominal. O emagrecimento, a fraqueza, a redução da força muscular, a anemia e a ocorrência de sangramentos podem ser percebidos nos estágios finais da doença.

Importância do diagnóstico e do tratamento

Quanto antes o diagnóstico e o tratamento forem realizados, melhor e mais rápida poderá ser a recuperação.

O SUS oferece diagnóstico e tratamento específicos gratuitos para as pessoas acometidas por leishmanioses.

Como prevenir?

As principais formas de prevenção às leishmanioses vão desde a tomada de medidas de proteção individual – como o uso de roupas longas em áreas de mata densa e próximo a rios – ao manejo ambiental – a exemplo da limpeza permanente de quintais, a destinação adequada do lixo orgânico, a limpeza periódica de abrigos de animais domésticos.

As atividades de educação em saúde devem ser inseridas em todos os serviços que desenvolvam as ações de vigilância e controle das leishmanioses, com o envolvimento efetivo das equipes multiprofissionais e intersetoriais para um trabalho articulado nas diferentes unidades de prestação de serviços.

2.8 Doença de Chagas

O que é?

A doença de Chagas é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, transmitido por vetores. Estes vetores são chamados de triatomíneos, insetos conhecidos popularmente como barbeiro, chupão, procotó ou bicudo.



Onde ocorre?

Os barbeiros abrigam-se em locais muito próximos à sua fonte de alimento e podem ser encontrados na mata, escondidos em ninhos de pássaros, em toca de animais, na casca de tronco de árvore, nos montes de lenha e embaixo de pedras. Nas casas, escondem-se nas frestas, nos buracos das paredes, nas camas, nos colchões e em baús. Próximo aos domicílios, podem ser encontrados em galinheiro, chiqueiro, paiol, curral e depósitos.

Ainda são registrados casos novos de doença de Chagas – fase aguda – na maioria dos estados brasileiros, já que os barbeiros se distribuem em todo o território. Entretanto, a maior ocorrência concentra-se na região amazônica, principalmente em decorrência de casos e surtos por transmissão oral pela ingestão de alimentos contaminados. Associa-se a esse contexto o grande volume de pessoas na fase crônica – infectadas no passado, com estimativas de prevalência de 1,9 a 4,6 milhões de pessoas infectadas em todo o País (MARTINS-MELO *et al.*, 2014).

Como é transmitida?

A transmissão pode ocorrer por diferentes formas:

- ✔ Vetorial: contato com fezes de barbeiros infectados, após picada/repasto.
- ✔ Oral: ingestão de alimentos contaminados, seja com o barbeiro ou por suas fezes infectadas (caldo de cana, açaí, bacaba, entre outros), ou por meio da ingestão de carne crua ou mal cozida proveniente de animais de caça ou silvestres infectados.
- ✔ Vertical: das mães infectadas a seus bebês durante a gravidez ou o parto.
- ✔ Acidental: pelo contato da pele ferida ou de mucosas com material contaminado durante manipulação em laboratório ou na manipulação de caça.
- ✔ Transfusão de sangue ou transplante de órgãos de portadores da doença de Chagas.

Quando suspeitar?

O principal sintoma na fase inicial (aguda) da doença é a febre prolongada, podendo também apresentar: dor de cabeça, edemas (inchaço) no rosto e pernas, aumento do baço e do fígado.

No caso de picada pelo barbeiro, pode aparecer uma lesão semelhante a um furúnculo no local.

Muitos pacientes podem passar um longo período, ou mesmo toda a sua vida, sem apresentar nenhuma manifestação da doença, embora sejam portadores do *T. cruzi* (forma crônica indeterminada). Em outros casos, a doença prossegue ativamente, passada a fase inicial, podendo comprometer muitos sistemas do organismo, salientando-se o sistema cardíaco (coração) e o digestivo.

Importância do diagnóstico e do tratamento

O tratamento antiparasitário é indicado para todos os casos em fase aguda da doença. Para as pessoas na fase crônica, a indicação depende da forma clínica e da idade do paciente, devendo ser avaliada caso a caso, por isso é muito importante o diagnóstico precoce.

Como prevenir?

A prevenção depende da forma de transmissão. As atividades de educação em saúde devem estar inseridas em todas as ações de controle, bem como as medidas a serem tomadas pela população local, tais como:

- ✓ Melhorar as condições de habitação, por meio de reboco e tamponamento de rachaduras e frestas.
- ✓ Evitar montes de lenhas, telhas ou outros entulhos no interior e arredores da casa.
- ✓ Construir galinheiro, paiol, tulha, chiqueiro, depósitos, afastados das casas e mantê-los limpos.
- ✓ Retirar ninhos de pássaros dos beirais das casas.
- ✓ Fazer limpeza periódica nas casas e em seus arredores.
- ✓ Encaminhar os insetos suspeitos de serem “barbeiros” para o serviço de saúde mais próximo (tomar cuidado na hora de capturar o inseto, protegendo as mãos com luvas ou saco plástico).

Para prevenção da transmissão oral, é importante somente consumir alimentos bem higienizados – lavados e desinfetados – preparados conforme boas práticas de manipulação.

Saiba mais



Veja mais em:

Disponível em:

Alguns aplicativos podem ajudar em atividades, a exemplo do Triatokey, no qual o usuário responde perguntas sobre características visíveis do inseto a ser identificado. Disponível em:

Outros materiais:

Nos trilhos da ciência. Disponível em:

2.9 Raiva humana transmitida por cães

O que é?

A raiva é uma zoonose viral que acomete o Sistema Nervoso Central (SNC) e tem uma letalidade próxima a 100%. Entretanto, ao contrário de outras zoonoses, é considerada imunoprevenível, tanto para o controle do principal reservatório (cão doméstico) quanto para o uso de esquema de profilaxia adequada e em tempo oportuno nos seres humanos.

O agente causador da raiva é um vírus, do gênero *Lyssavirus* e da família *Rhabdoviridae*, presente na saliva e secreções de animais (mamíferos) infectados.

Onde ocorre?

No mundo, são estimados cerca de 60.000 casos da doença por ano, sendo que 99% desses casos são transmitidos por cães, principalmente nos continentes Asiático e Africano.

No Brasil, o resultado das ações de intensificação de vacinação antirrábica canina e felina resultaram num grande ganho para a saúde pública, permitindo que o país saísse de um cenário, no ano de 2003, de aproximadamente 1.000 cães positivos para raiva para um cenário de 9 casos de raiva canina em 2019. O último caso de raiva humana no Brasil transmitida por cão foi registrado no ano de 2015, no município de Corumbá/MS.

Como é transmitida?

O vírus da raiva é transmitido, principalmente, por meio da saliva de cães ou qualquer outro mamífero infectado, pela mordedura e, mais raramente, pela arranhadura e lambedura de mucosas desses animais. O vírus entra no organismo e multiplica-se, atingindo o Sistema Nervoso Periférico e, posteriormente, o SNC. A partir daí, dissemina-se para vários órgãos e glândulas salivares, nos quais também se replica, sendo eliminado pela saliva das pessoas ou animais enfermos.

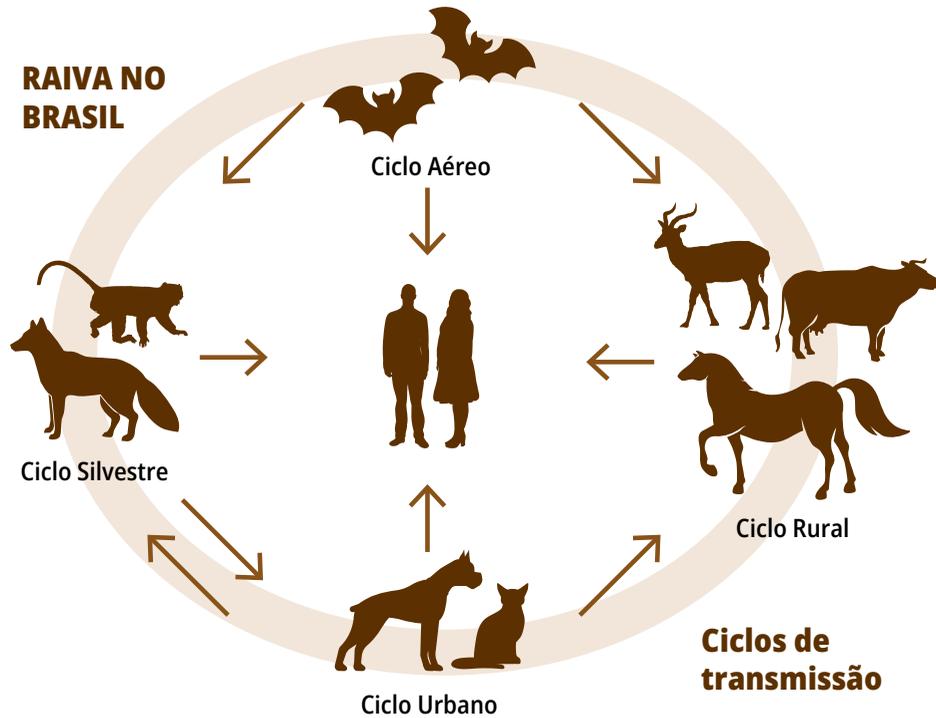
Fique sabendo

No Brasil, mesmo com a redução no número de cães domésticos positivos para raiva devemos ter atenção ao comportamento do animal no momento da agressão. Os motivos de agressão de cães a humanos são diversos, por exemplo, ser provocado enquanto estão se alimentando ou próximo dos seus filhotes. Cães ou gatos são os únicos animais que podem ser observados por dez dias.

Com controle da raiva transmitida por cães devemos ficar atentos aos outros ciclos de transmissão da raiva no Brasil. A Figura 2 mostra os principais reservatórios da raiva, o Ciclo urbano envolvendo cães e gatos domésticos; rural envolvendo os animais de produção (bovinos, equinos, caprinos etc.); silvestre aéreo en-

volvendo os morcegos (hematófagos e não hematófagos) e silvestre terrestre, com envolvimento de saguis, raposas e guaxinins.

Figura 2 – Ciclo de transmissão da raiva no Brasil



Fonte: Deidt/SVS/MS.

Quando suspeitar?

Raiva em cães:

Na fase inicial da raiva, os sinais e sintomas são inespecíficos, podendo ser comparados aos sintomas de qualquer infecção viral (desconforto, febre e apatia).

Posteriormente, apresentará os seguintes sintomas, que são divididos em duas formas de raiva:

a) Raiva furiosa: na qual são apresentados sinais e sintomas como angústia, inquietude, excitação e agressividade, que se manifesta como expressão natural às sensações de dor a que o animal é submetido, devido ao estímulo do SNC e à preservação da consciência (morde objetos, outros animais e o próprio dono), alterações do latido, dificuldade de engolir, salivação excessiva, tendência a fugir de casa ou esconder embaixo de móveis, incoordenação motora, crise convulsiva, paralisia, coma e morte.

b) Forma paralítica: geralmente se manifesta de forma leve ou sem fase de excitação e manifestações de agressividade, apresentando sinais de paralisia que evoluem para a morte devido ao comprometimento respiratório central.

Esses sinais e sintomas podem se apresentar em outra sequência e, também, nem todos precisam estar presentes. O desconforto que a raiva causa pode desencadear a agressividade e ocasionar a fuga do animal de seu domicílio, quando ele percorre espaços indeterminados, envolvendo-se em brigas com outros cães e disseminando o vírus rábico.

A doença dura em média de cinco a sete dias, sendo que o animal pode eliminar o vírus pela saliva a partir do quinto dia antes da manifestação dos sintomas.

Raiva humana:

Todo paciente com quadro clínico sugestivo de encefalite, com antecedentes ou não de exposição à infecção pelo vírus rábico, é considerado suspeito de ter raiva.

Os sinais e sintomas iniciais da doença são: mal-estar geral, pequeno aumento de temperatura, anorexia, dor de cabeça, náuseas, dor de garganta, entorpecimento, irritabilidade, inquietude e sensação de angústia.

Posteriormente a infecção da raiva progride, surgindo manifestações mais graves e complicadas, como:

- ✔ Ansiedade e hiperexcitabilidade crescentes.
- ✔ Febre.
- ✔ Delírios.
- ✔ Espasmos musculares involuntários, generalizados e/ou convulsões.
- ✔ Espasmos dos músculos da laringe, faringe e língua ocorrem quando o paciente vê ou tenta ingerir líquido, apresentando sialorreia intensa (“hidrofobia”).
- ✔ Os espasmos musculares evoluem para um quadro de paralisia, levando a alterações cardiorrespiratórias, retenção urinária e obstipação intestinal. Observa-se, ainda, a presença de disfagia, aerofobia, hiperacusia e fotofobia.

Importância do diagnóstico e do tratamento?

A raiva é uma doença quase sempre fatal, não há tratamento eficaz. A melhor medida de prevenção é a profilaxia antirrábica – por meio de esquemas de soros e vacinas – logo após a agressão causada pelo animal, potencialmente transmissor de raiva. Entretanto, é importante salientar que a maioria dos pacientes de raiva submetidos ao protocolo não sobrevivem.

Como prevenir?

No Brasil, a prevenção da raiva humana está baseada em um esquema profilático antirrábico com o uso de soro e vacina.

🔔 IMPORTANTE!

Todo indivíduo exposto ao vírus da raiva, por meio da agressão de qualquer animal possível transmissor da raiva, deve lavar o ferimento com água e sabão abundantemente e deve ir ao serviço de saúde mais próximo para receber o esquema profilático adequado e em tempo oportuno, de forma gratuita pelo SUS.

Saiba mais em:

Disponível em: .

O esquema profilático se baseia nos seguintes eixos:

- ✔ Observação do animal possível transmissor da raiva, quando possível, somente cães e gatos são observáveis.
- ✔ Administração de vacinas antirrábica humana em 4 doses, nos dias 0, 3, 7 e 14, por via intramuscular; ou nos dias 0, 3, 7 e 28, por via intradérmica.
- ✔ Administração de uma dose de soro antirrábico humano ou imunoglobulina antirrábica.

Quando a profilaxia antirrábica não ocorre e a doença se instala, pode-se utilizar o protocolo de tratamento da raiva humana, baseado na indução de coma profundo, no uso de antivirais e outros medicamentos específicos.

Para a prevenção da raiva humana transmitida por cães também é realizada a vacinação de cães e gatos, nas Campanha Antirrábica Caninas Anuais e nos bloqueios de foco¹ nos estados com a vacina antirrábica canina, fornecida, também, pelo Ministério da Saúde aos estados.

Fique de olho!

Se você observar um cão ou gato brincando ou em contato com um morcego, procure a Unidade de Vigilância de Zoonoses da sua cidade.

🔔 IMPORTANTE!

A vacinação antirrábica canina é uma das principais ferramentas para eliminar a raiva canina e a raiva humana transmitida por cães.

Saiba mais em:

Disponível em: .

¹ Bloqueio de foco: quando é realizada a vacinação antirrábica canina e felina em determinada localidade onde houver caso confirmado de raiva em cão.

2.10 Envenenamento por serpentes venenosas – acidentes ofídicos

O que é?

Acidente ofídico ou ofidismo é o quadro de envenenamento decorrente da picada de serpentes. No Brasil, as serpentes venenosas/peçonhentas de interesse em saúde pública pertencem às famílias viperidae e elapidae.

É comum chamar as serpentes de “cobras” no Brasil. Algumas espécies de serpentes produzem peçonha ou veneno em suas glândulas que são capazes de inocular e alterar os processos fisiológicos e bioquímicos de uma possível vítima.

Onde ocorre?

As serpentes (peçonhentas/venenosas) são encontradas nos seis biomas brasileiros (Amazônia; Cerrado; Mata Atlântica; Caatinga; Pampa e Pantanal), inclusive em ambientes urbanos.

Os ambientes quentes e úmidos, em associação também a outros fatores, criam um ambiente favorável à ocorrência desses acidentes, que muitas vezes ocorrem na área rural, a grande maioria dos acidentes incidem em indivíduos adultos do sexo masculino. As crianças e os estudantes também fazem parte do grupo de risco. As ocorrências estão presentes, principalmente, nas Regiões Norte e Centro-oeste.



Como ocorre?

O envenenamento ocorre quando a serpente consegue introduzir o conteúdo de suas glândulas venenosas (toxina) em suas vítimas. A serpente injeta diretamente a toxina por meio de um aparelho inoculador, ou seja, pelos dentes. O quadro de envenenamento causado pela inoculação das toxinas de serpentes caracteriza os **acidentes ofídicos**. Nem toda picada leva ao envenenamento, porém o acidente por serpentes não venenosas pode causar ferimento traumático ou perfurocortante, com risco de infecção. Isso porque há muitas espécies de serpentes que não possuem presas inoculadoras ou, quando presentes, estão localizadas na parte de trás da boca, o que dificulta a injeção da toxina.

Os acidentes ofídicos são de grande relevância para a saúde pública em virtude de sua alta frequência e gravidade; afeta principalmente as populações mais pobres que vivem tanto nas áreas urbanas quanto nas áreas rurais com maior frequência, igualmente em áreas ribeirinhas, matas e florestas. A população indígena é significativamente afetada. Para estes grupos de risco, existe uma grande dificuldade de acessibilidade aos serviços de saúde, muitas vezes com capacidade resolutiva limitada. A repercussão social se traduz pelas sequelas e óbitos que ocorrem principalmente em populações rurais.

Principais espécies de serpentes venenosas causadoras de acidentes no Brasil

Acidente botrópico: é causado por serpentes da família viperidae, dos gêneros *Bothrops* e *Bothrocophias* (jararacuçu, jararaca, urutu, caíçaca, comboia). É o grupo mais importante, responsável pelo maior número de acidentes no Brasil. São encontradas em todo o território brasileiro, em ambientes diversos, desde beiras de rios e igarapés, áreas litorâneas e úmidas, agrícolas e periurbanas, cerrados e áreas abertas. Causam a grande maioria dos acidentes ofídicos no Brasil.

Acidente crotálico: é causado pelas cascavéis (família viperidae, espécie *Crotalus durissus*). As cascavéis são identificadas pela presença de guizo, chocalho ou maracá na cauda e têm ampla distribuição em cerrados, regiões áridas e semiáridas, campos e áreas abertas.

Acidente laquético: também é causado por serpentes da família viperidae, no caso a espécie *Lachesis muta* (surucucu-pico-de-jaca). A surucucu é a maior serpente peçonhenta do Brasil. Seu habitat é a Floresta Amazônica e os remanescentes da Mata Atlântica.

Acidente elapídico: é causado pelas corais-verdadeiras (família elapidae, gêneros *Micrurus* e *Leptomicrurus*). São amplamente distribuídos no país, com várias espécies que apresentam padrão característico com anéis coloridos.

O que fazer em caso de acidente com serpentes?

- ✔ Lavar o local da picada apenas com água ou com água e sabão.
- ✔ Manter o paciente deitado.
- ✔ Beber água e ficar em repouso com o membro acometido elevado.
- ✔ Procurar a UBS mais próxima e o mais rápido possível e informar ao profissional de saúde as características do animal, como tipo de animal, cor, tamanho, entre outras.
- ✔ Se possível, levar o animal para identificação (apenas em situação que há total segurança) ou fotografar o animal agressor.



ATENÇÃO!

O que não se deve fazer em caso de acidente com serpentes:

- Não tentar “chupar o veneno”, essa ação apenas aumenta as chances de infecção local.
- Não fazer torniquete ou garrote.
- Não cortar o local da picada.
- Não perfurar ao redor do local da picada.
- Não colocar folhas, pó de café ou outros contaminantes.
- Não ingerir bebidas alcoólicas, querosene ou outros tóxicos.

Qual o diagnóstico e tratamento nos acidentes ofídicos?

O diagnóstico é realizado com base na identificação do animal causador do acidente. O tratamento é avaliado a partir dos sintomas e com a indicação dos soros antivenenos/antiofídicos específicos, de acordo com cada tipo de serpente agressora. Todos os atendimentos e tratamentos são oferecidos de forma totalmente gratuita pelo SUS.

Os soros antiofídicos são o único tratamento eficaz e, quando indicados, devem ser administrados em ambiente hospitalar. O tempo decorrido entre o acidente e o atendimento é fator determinante para a evolução do quadro clínico.

Como prevenir?

O uso de botas de cano alto ou perneira de couro, botinas e sapatos pode evitar cerca de 80% dos acidentes. Outras medidas de prevenção que devem ser adotadas são as seguintes:

- ✔ Usar luvas de aparas de couro para manipular folhas secas, montes de lixo, lenha, palhas, canas, milhos etc.
- ✔ Não colocar as mãos em buracos.
- ✔ Cobras se abrigam em locais quentes, escuros e úmidos.
- ✔ Atentar para a presença de ratos, pois onde há rato, há cobra.
- ✔ Limpar paióis e terreiros, não deixando lixo acumulado, que atrai pequenos animais, que servem de alimentos às serpentes.
- ✔ Evitar acúmulo de lixo ou entulho, de pedras, tijolos, telhas e madeiras, bem como não deixar mato alto ao redor das casas. Isso atrai e serve de abrigo para pequenos animais, que servem de alimentos às serpentes.
- ✔ Fechar buracos de muros e frestas de portas.
- ✔ Manter ambientes limpos dentro e ao redor das residências.

Saiba mais

Para obter mais informações sobre as normas e condutas de vigilância e prevenção nos acidentes ofídicos:

Disponível em:



2.11 Doenças diarreicas agudas

O que são?

As doenças diarreicas agudas (DDA) correspondem a um grupo de doenças infecciosas gastrointestinais causadas pelo consumo de alimentos e/ou água contaminados principalmente por bactérias, vírus ou parasitas intestinais.

Onde ocorrem?

As DDA ocorrem em todo o Brasil. Entre 2015 e 2019, as internações por DDA somaram mais de 200 mil internações no SUS. Em 2020 e 2021 percebeu-se redução de internações por ano com 129.475 e 113.399, respectivamente. Entre todas essas internações, mais de 45% ocorreram em crianças menores de 10 anos.

Apesar da constatação de uma importante redução no número de mortes por DDA em menores de 5 anos de idade nas últimas duas décadas, ainda morrem, anualmente, mais de 4 mil pessoas no Brasil por essa causa. Sendo que mais de 10% são óbitos de menores de 10 anos.

Como são transmitidas?

A transmissão das DDA pode ocorrer de forma indireta – por meio do consumo de água e alimentos contaminados e contato com objetos contaminados – ou de forma direta – pelo contato com pessoas ou animais contaminados.

Quando suspeitar?

Os principais sinais e sintomas da DDA são a diminuição da consistência das fezes e o aumento do número de evacuações, podendo ser acompanhada de náuseas, vômitos, febre e dor abdominal.

Importância do diagnóstico e do tratamento

A ocorrência dos mesmos sintomas em duas ou mais pessoas que consumiram o mesmo alimento/água, no mesmo período, pode gerar um surto.

As DDA são autolimitadas, com duração de até 14 dias, e geralmente não necessitam de intervenção do serviço de saúde.

A depender do micro-organismo causador da doença e de características individuais dos pacientes, as DDA podem evoluir clinicamente para quadros de desidratação que variam de leve a grave.

Diante disso, o tratamento se fundamenta na prevenção e na rápida correção da desidratação por meio da ingestão de líquidos e solução de sais de reidratação oral ou fluidos endovenosos, dependendo do estado de hidratação e da gravidade do caso.

Saiba mais

O Ministério da Saúde promove a Estratégia de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (Aidpi), constante na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (Pnaisc), que visa identificar, classificar e referenciar de forma rápida e criteriosa as crianças identificadas com doenças prevalentes na infância, entre elas as doenças diarreicas agudas. Essa estratégia tem por objetivo qualificar o atendimento da criança. A estratégia Aidpi pode ser utilizada por profissionais médicos, enfermeiras e outros profissionais da saúde, que trabalham com lactentes e crianças desde o nascimento até 5 anos de idade.

Para saber mais sobre a capacitação de profissionais na estratégia Aidpi acesse: Disponível em:

Como prevenir?

As intervenções para prevenir as DDA incluem ações institucionais de saneamento básico e de saúde, além de ações individuais que devem ser adotadas pela população, como as seguintes:

- ✔ Lavar sempre as mãos com sabão e água limpa, principalmente antes de preparar ou ingerir alimentos, após ir ao banheiro, após utilizar transporte público ou tocar superfícies que possam estar sujas, após tocar em animais, sempre que voltar da rua, antes e depois de amamentar e trocar fraldas.
- ✔ Lavar e desinfetar as superfícies, os utensílios e os equipamentos usados na preparação de alimentos.
- ✔ Proteger os alimentos e as áreas da cozinha contra insetos, animais de estimação e outros animais, guardando os alimentos em recipientes fechados, por exemplo.
- ✔ Tratar a água para consumo: filtrar, ferver ou colocar duas gotas de solução de hipoclorito de sódio a 2,5% para cada litro de água, e aguardar pelo menos 30 minutos antes de usar.
- ✔ Guardar a água tratada em vasilhas limpas com tampa e, preferencialmente, de “boca” estreita para evitar a recontaminação.
- ✔ Se possível, não utilizar água de riachos, rios, cacimbas ou poços contaminados para banho ou ingestão.
- ✔ Evitar o consumo de alimentos crus ou mal cozidos (principalmente carnes, pescados e mariscos) e alimentos cujas condições higiênicas, de preparo e acondicionamento, sejam precárias.



- ✔ Ensacar e manter a tampa do lixo sempre fechada. Quando não houver coleta de lixo, este deve ser enterrado em local apropriado.
- ✔ Usar o vaso sanitário. Quando não for possível, deve-se enterrar as fezes sempre longe dos cursos de água e de animais.
- ✔ Amamentar até os 2 anos ou mais e de forma exclusiva até os 6 meses. O aleitamento materno aumenta a resistência das crianças contra as DDA.
- ✔ Manter o calendário de vacinação atualizado. A vacinação contra o rotavírus é uma medida importante de prevenção das DDA no primeiro ano de vida.
- ✔ Realizar atualizações sobre as normas de higiene alimentar para os funcionários da escola, principalmente manipuladores de alimentos.
- ✔ Desestimular o compartilhamento de copos, talheres e pratos entre os estudantes.
- ✔ Manter as cozinhas, os refeitórios, os utensílios, o fardamento adequadamente limpos.
- ✔ Usar roupas ou fardamento e calçados adequados e limpos.
- ✔ O manipulador de alimento não deve manusear alimentos quando estiver com sintomas de Doença de Transmissão Hídrica e Alimentar ou com DDA).
- ✔ Lavar e desinfetar as superfícies, os utensílios e os equipamentos usados na preparação de alimentos e guardá-los em lugar protegido contra insetos, animais e sujidades.



2.12 Malária

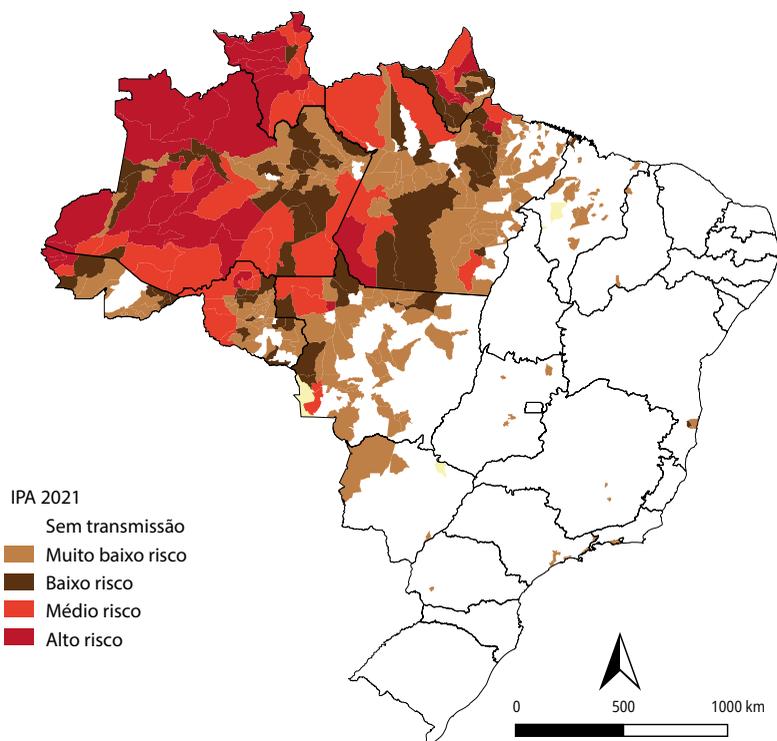
O que é a malária?

A malária é uma doença infecciosa, na maioria dos casos febril e aguda, causada por protozoários do gênero *Plasmodium* transmitidos pela fêmea infectada do mosquito *Anopheles*. Em relação à espécie parasitária, o *Plasmodium vivax* é a espécie mais notificada no Brasil, sendo responsável por cerca de 90% dos casos, e o *Plasmodium falciparum* por aproximadamente 10% dos casos em 2019.

Onde ocorre?

No Brasil, 99% dos casos de malária ocorrem na região amazônica nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Nessa região, a malária causa consideráveis perdas sociais e econômicas na população sob risco. A figura a seguir apresenta as áreas de risco de infecção para a malária por município.

Figura 3 – Mapa de risco de malária por município de infecção, Brasil, 2021*



Classificação da IPA: Sem transmissão - O casos autóctones; Muito baixo risco - IPA <1 caso/1.000 habitantes; Baixo risco - IPA <10 casos/1.000 habitantes; Médio risco - IPA <50 casos/1.000 habitantes; Alto risco - IPA ≥50 casos/1.000 habitantes.

Fonte: Sivep-Malária/SVS/MS, Sinan/SVS/MS e Sistema de Informações sobre Mortalidade SIM/SUS/MS.

*Dados atualizados em 14 de março de 2022.

Na região extra-amazônica, composta pelas demais unidades federativas e o Distrito Federal, apesar das poucas notificações, a doença não pode ser negligenciada, pois se observa uma alta letalidade que chega a ser 24,2 vezes maior que na região amazônica (dados preliminares de 2021 da Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde).

Como é transmitida?

A transmissão da malária ocorre por meio da picada da fêmea do mosquito de gênero *Anopheles*, que quando infectada pelo protozoário *Plasmodium*, pode transmitir para outra pessoa.

Quando suspeitar?

Deve-se suspeitar de malária caso o indivíduo apresente os seguintes sintomas:

- ✔ Febre alta, calafrios, tremores, sudorese, dor de cabeça que podem ocorrer de forma cíclica. Muitas pessoas, antes de apresentarem essas manifestações mais características, sentem náuseas, vômitos, cansaço e falta de apetite.

No caso da malária grave, o quadro clínico caracteriza-se por um ou mais dos seguintes sintomas:

- ✔ Prostração, alteração da consciência, dispneia ou hiperventilação, convulsões, hipotensão arterial ou choque, hemorragias.

As gestantes, as crianças e as pessoas infectadas pela primeira vez estão sujeitas a maior gravidade da doença, principalmente por infecções pelo *P. falciparum*, que, se não tratadas adequadamente e em tempo hábil, podem ser letais.





FIQUE ATENTO!

A estratégia Aidpi também visa avaliar sinais suspeitos de malária em crianças de 2 meses a menores de 5 anos. Veja o quadro “Saiba Mais” na página 34 e conheça a estratégia Aidpi.

Importância do diagnóstico e do tratamento

O diagnóstico oportuno, seguido imediatamente de tratamento correto, são os meios mais efetivos para interromper a cadeia de transmissão e reduzir a gravidade e a letalidade por malária.

O diagnóstico correto da doença se dá pela demonstração do parasito ou de antígenos relacionados no sangue do paciente, pelos seguintes métodos diagnósticos: Exame Microscópio de Gota Espessa; Esfregaço Delgado; Técnicas Moleculares e Testes de Diagnóstico Rápido (TDR).



ATENÇÃO!

A sorologia não deve ser realizada no caso de suspeita de malária. Seu resultado é relacionado à exposição prévia e é restrito a estudos científicos. Sua solicitação no contexto clínico retarda o diagnóstico e aumenta o risco de complicações.

O tratamento da malária visa atingir o parasito em pontos-chave de seu ciclo evolutivo. Dessa forma, enfatizar junto às populações residentes de áreas endêmicas da malária que é fundamental a finalização da tomada do medicamento para o alcance da redução dos registros da malária.

Após a confirmação do diagnóstico da doença, o paciente recebe o tratamento em regime ambulatorial, com medicamentos que são fornecidos gratuitamente no SUS. O tratamento indicado depende de alguns fatores, como a espécie do protozoário infectante; a idade e o peso do paciente; condições associadas, tais como gravidez e outros problemas de saúde; além da gravidade da doença. Somente os casos graves deverão ser hospitalizados de imediato.



ATENÇÃO!

A cura do paciente só será possível com a completude do tratamento, conforme a recomendação dos profissionais de saúde, mesmo que os sintomas desapareçam, pois, a interrupção do tratamento pode levar a recidiva da doença ou agravamento do quadro, além de manter o ciclo de transmissão da doença, permitindo que outras pessoas também adoeçam por malária.

Como prevenir?

A prevenção da malária é feita evitando-se o contato com o mosquito vetor por meio da utilização de mosquiteiros impregnados com inseticidas de longa duração, do uso de telas em portas e janelas, da utilização de roupas que protejam pernas e braços e do uso de repelentes.

Os mosquiteiros impregnados com inseticidas, além de servirem como barreiras físicas, podem contribuir na redução da densidade do vetor devido à toxicidade e repelência induzidas pelo inseticida.

Outras medidas de prevenção da malária são: pequenas obras de saneamento para eliminação de criadouros do vetor; construção de aterros; limpeza das margens dos criadouros de animais; controle da vegetação aquática; melhoramento da moradia e das condições de trabalho e uso racional da terra.



ATENÇÃO!

A malária é uma doença de notificação compulsória e, portanto, todos os casos suspeitos ou confirmados devem ser obrigatoriamente notificados às autoridades de saúde. A notificação deverá ser feita tanto na rede pública como na rede privada, conforme estabelecido no Decreto n.º 78.231, de 12 de agosto de 1976.

Saiba mais

Para mais informações sobre a malária acesse: Disponível em:

O Ministério da Saúde possui o curso “Malária na Atenção Primária à Saúde”, que é gratuito e autoinstrucional. Para participar do curso acesse Disponível em:



2.13 Tuberculose

O que é?

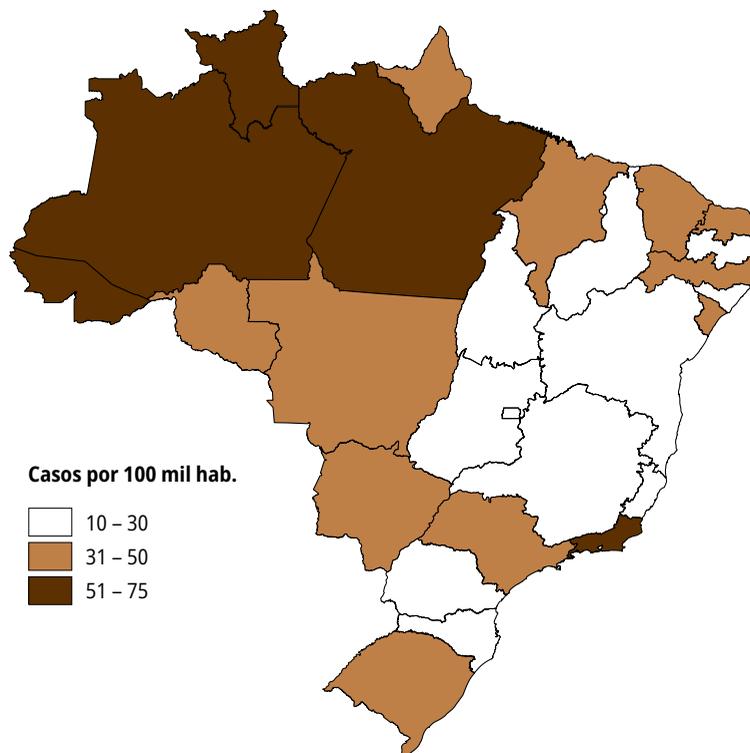
A tuberculose é uma doença causada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, que tem preferência por órgão rico em oxigênio, como o pulmão, e é resistente ao álcool, dificultando sua eliminação nas superfícies.

Onde ocorre?

Um em cada quatro brasileiros são portadores do bacilo da tuberculose. Em 2020, foram notificadas 77.470 pessoas com tuberculose e ocorreram 4.510 óbitos em decorrência desta enfermidade no País (dados preliminares de 2020).

A maior incidência de tuberculose concentra-se nos estados da Região Norte e na Região Sudeste, sendo que desta, o estado do Rio de Janeiro apresenta maior incidência. A menor carga da tuberculose encontra-se na Região Centro-Oeste, parte do Nordeste, e nos estados do Paraná e Santa Catarina da Região Sul.

Figura 4 – Incidência da tuberculose por estado da Federação e o Distrito Federal em 2020. Brasil, 2020



Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde.

A cadeia de transmissão da tuberculose é composta por quatro elementos:

- ✔ O bacilo causador da doença: *Mycobacterium tuberculosis*.
- ✔ Fonte de infecção e reservatório do agente causal.
- ✔ Mecanismos de transmissão: meios que favorecem a contaminação de uma pessoa a outra).
- ✔ Suscetibilidade do hospedeiro (resistência ao bacilo).

Ressalta-se que o risco de adoecimento por tuberculose depende também de fatores endógenos, em especial da capacidade do sistema imunológico.

Como é transmitida?

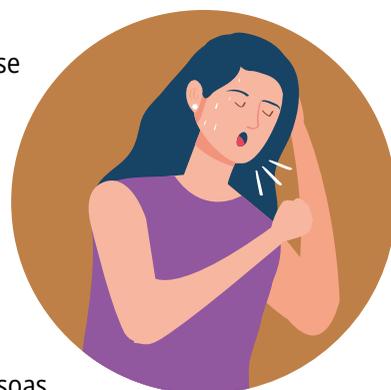
A transmissão do bacilo se dá por via aérea, de uma pessoa com tuberculose (sem tratamento), que elimina bacilos no ambiente, à outra pessoa, por eliminação de micropartículas em forma de aerossóis oriundos da tosse, fala ou espirro contendo bacilos da tuberculose. O risco de transmissão da tuberculose perdura enquanto a pessoa eliminar bacilos no escarro.

Com o início do esquema terapêutico adequado, a transmissão tende a diminuir gradativamente e, em geral, após 15 dias do início do tratamento, a transmissão reduz drasticamente.

Estima-se que uma pessoa com baciloscopia positiva infecte de 10 a 15 pessoas em média, em uma comunidade, durante um ano. Portanto, esses casos têm maior capacidade de transmissão.

Crianças menores de 10 anos com tuberculose pulmonar geralmente têm baciloscopia negativa e, por isso, costumam ter pouca participação na transmissão da doença.

Os bacilos que se depositam em roupas, lençóis, copos e outros objetos dificilmente se dispersam em aerossóis e, por isso, não têm potencial de transmissão da doença.



Saiba mais

Algumas situações são fatores de risco que aumentam a probabilidade de infecção pelo bacilo evoluir para doença ativa, como: desnutrição; alcoolismo; tabagismo; infecções virais, sobretudo a aids; silicose; diabetes; câncer, especialmente de órgãos linfáticos; insuficiência renal; tratamentos prolongados com corticoides ou drogas imunossupressoras; idade menor do que 2 anos ou maior do que 60 anos; diminuição transitória ou permanente da imunidade celular; habitações pequenas e mal ventiladas

Quando suspeitar?

O principal sintoma da tuberculose é a tosse. Recomenda-se que todo sintomático respiratório – pessoa com tosse por três semanas ou mais (caso suspeito de tuberculose pulmonar) seja investigado para a tuberculose. Outros sinais e sintomas comuns da tuberculose pulmonar são febre baixa vespertina, sudorese noturna, emagrecimento, cansaço, dor torácica e fadiga.

Em crianças menores de 10 anos, as manifestações clínicas da tuberculose podem variar e, em geral, elas não são capazes de expectorar. Para essa faixa etária o sintoma mais comum é a febre, geralmente moderada, por 15 dias ou mais, e frequentemente vespertina. São comuns também os seguintes sinais e sintomas: irritabilidade, tosse, inapetência, perda de peso e sudorese noturna, às vezes, profusa.

Pela variedade de suas manifestações clínicas, recomenda-se que o diagnóstico de tuberculose pulmonar em crianças e em adolescentes negativos à baciloscopia seja realizado com base em um sistema de escores.

Em geral, as pessoas infectadas permanecem saudáveis por muitos anos, sem transmitir o bacilo, mas apresentam imunidade parcial à doença, ou seja, podem vir a adoecer ao longo da vida. Isso não significa que todos os infectados adoecerão com a forma ativa da tuberculose e, sim, que eles constituem reservatórios do bacilo que podem ser reativados a qualquer momento. O maior risco de adoecimento se concentra nos primeiros dois anos após a infecção, mas o período de latência pode se estender por muitos anos. Ressalta-se que a condição da infecção latente impõe um tratamento terapêutico que evita o adoecimento por tuberculose.

Além da forma pulmonar da tuberculose, existem também as formas de tuberculose extrapulmonar, sendo as mais comuns, no Brasil, as seguintes: pleural e/ou empiema pleural tuberculoso, ganglionar periférica, meningoencefálica, miliar, laríngea, pericárdica, óssea, renal, ocular e peritoneal. Os sinais e sintomas da tuberculose extrapulmonar dependem dos órgãos ou do sistema acometidos.

Qual é a importância do diagnóstico e do tratamento?

Para confirmação laboratorial dos casos suspeitos de tuberculose, o escarro é amostra ideal; por meio dela é identificado o bacilo através do exame de escarro por baciloscopia, da cultura do *M. tuberculosis* e do Teste Rápido Molecular (TRM-TB). Podem ser necessários também exames complementares, como raio X de tórax.

- ✔ **Exame de escarro por baciloscopia:** técnica de baixo custo e rápida execução, que deve ser mensalmente realizada durante o acompanhamento do tratamento em todos os casos de tuberculose pulmonar para verificar a eficácia do tratamento por meio da negatização do escarro. Este exame está indicado para todas as pessoas com sintomas respiratórios há três semanas ou mais. Casos persistentemente com duas baciloscopias negativas e suspeitos clínicos e radiológicos de tuberculose pulmonar devem ser submetidos à cultura.
- ✔ **Cultura do *M. tuberculosis*:** exame considerado como padrão ouro para diagnóstico de tuberculose e realizado junto com a baciloscopia de escarro. O exame é demorado e pode levar até 45 dias para finalização. Além do escarro, o teste pode ser utilizado em outras amostras.
- ✔ **Teste Rápido Molecular – (TRM-TB):** é um teste de amplificação do DNA do *M. tuberculosis* e de triagem de cepas resistentes à rifampicina (medicamento usado para tratamento da tuberculose). Além do escarro, o teste pode ser utilizado em outras amostras.

A tuberculose é uma doença curável em praticamente 100% dos casos sensíveis aos medicamentos para tratamento, que é gratuito pelo SUS e realizado nas UBS. O tratamento dura no mínimo seis meses e deve ser realizado sem interrupção dos medicamentos. Os medicamentos usados são: isoniazida, rifampicina, pirazinamida e etambutol, que são utilizados de forma associada.



FIQUE ATENTO!

Após 15 dias de tratamento da tuberculose na UBS, a pessoa doente deixa de transmitir o bacilo. Porém, a cura ocorrerá somente depois dos seis meses de tratamento.

A regularidade do tratamento e o início mais precoce levam à cura mais rápida e segura.

Como prevenir?

A vacina BCG (Bacilo Calmette-Guérin) é utilizada desde a década de 1920 como medida preventiva no controle da tuberculose. Ela previne especialmente as formas graves da doença e é fornecida gratuitamente no SUS, sendo aplicada em dose única, prioritariamente, ao nascer ou até as crianças completarem 5 anos.

Outra medida preventiva, é a exposição à radiação solar que estimula a produção de vitamina D no organismo das pessoas, que, por sua vez, favorece a defesa imunitária frente ao bacilo da tuberculose. O bacilo também é sensível à luz solar, por isso recomenda-se a circulação de ar dos domicílios e a entrada da luz solar, o que possibilita a dispersão de partículas infectantes para fora do ambiente e a eliminação do bacilo. Com isso, ambientes ventilados e com luz natural direta diminuem o risco de transmissão da doença.

A identificação da pessoa sintomática respiratória (que apresenta tosse por três semanas ou mais) o mais precoce possível é outra medida importante para diagnosticar tuberculose. O início do tratamento adequado para os casos confirmados de tuberculose também é importante para a eliminação da fonte de infecção.

As medidas de higiene respiratória também são importantes. Ao tossir ou espirrar, deve-se cobrir a boca com o braço ou um lenço.



FIQUE ATENTO!

Embora seja curável, a tuberculose ainda é estigmatizada e provoca incômodo, sendo relacionada a comportamento desregrado ou socialmente passível de censura.

As possibilidades de contágio e a observação de frequentes recaídas, em determinados grupos sociais, provocam descrença na possibilidade de cura da tuberculose. Existe a crença de que “sempre fica alguma coisa por dentro”, o doente com “mancha no pulmão” carrega uma marca que pode alterar a inserção no seu grupo social. Enfrentar a doença é uma tarefa complexa com obstáculos cotidianos, tanto para o doente em assumir a doença e em seguir seu tratamento quanto para os profissionais de saúde que acompanham o tratamento. Assim, o fim da estigmatização da tuberculose e da pessoa afetada por ela constitui um desafio no controle da doença, ainda nos dias de hoje.

3

**Intersetorialidade e as
ações de prevenção às DTN**

As ações intersetoriais do campo da saúde com a educação são uma importante estratégia para ampliar o conhecimento sobre as necessidades da população. As práticas integradas de educação, promoção, prevenção, tratamento e recuperação da saúde potencializam esforços e têm maior impacto sobre o agravo ou doença e sobre a população. Nesse sentido, as ações de educação são consideradas pilares do processo de promoção da saúde pois, por meio delas, é possível a apresentação de orientações sobre prevenção e tratamento de doenças.

Dessa forma, é importante que o PSE desenvolva ações comprometidas com os três âmbitos da produção de saúde: a promoção/educação, a prevenção e o acompanhamento compartilhado dos casos em que a doença é identificada e precisa ser tratada. Busca-se, assim, com este caderno, contribuir com as equipes da saúde e da educação para uma atuação intra e intersetorial na avaliação das condições de saúde e do ambiente e para a promoção de saúde e prevenção das doenças negligenciadas e sua eliminação no âmbito do território de responsabilidade compartilhada.

A participação da Atenção Primária de Saúde (APS) é fundamental para a prevenção, o controle e a eliminação dessas doenças. As atividades realizadas pelas equipes da APS, adotadas nas práticas de atenção à saúde escolar, constituem-se em importante intervenção dirigida às populações mais vulneráveis, contribuindo para melhor acesso ao diagnóstico, tratamento e ações educativas de promoção e prevenção no território.

As equipes locais de vigilância epidemiológica e ambiental podem auxiliar no diagnóstico situacional de saúde, com a identificação dos espaços geográficos de maior risco, bem como no suporte técnico para o manejo clínico e o controle dessas infecções e agravos de importância para a saúde pública.

A integração entre a Vigilância em Saúde e a APS é de suma importância quando tratamos sobre a efetiva realização das ações de promoção da saúde. Ela deve ocorrer de forma abrangente, ou seja, inserindo não só os Agentes de Combate às de Endemias (ACE) e os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), mas também os outros profissionais pertencentes a diversas áreas. Tanto a APS quanto as escolas podem tentar identificar ações que são desenvolvidas no território por outros setores (CRAS, secretaria do meio ambiente etc.) que podem auxiliar na agenda de promoção, prevenção e combate às DTN. Dessa forma, a compreensão do território de cada integrante será apresentada ao outro, facilitando o desenvolvimento do processo de trabalho das equipes.

O ambiente escolar é um espaço propício à realização das ações de promoção da saúde voltadas para as DTN por alcançar maior número de estudantes em razão da agregação nesse local. A realização das atividades de educação em saúde, principalmente quanto às medidas de higiene pessoal e coletiva, deve ser estimulada de forma integrada e articulada com outras ações.



3.1 A prevenção de DTN em ações na escola

Conforme apresentado no capítulo anterior, cada uma das DTN abordadas nesse caderno tem especificidades no modo de ocorrência e no tipo de adoecimento causado. Mesmo assim, existem ações para a prevenção das doenças negligenciadas como um todo que podem ser abordadas com os escolares, tais como:

- ✔ Realizar ações em que os escolares conheçam o mapeamento da situação de saúde e os seus determinantes sociais, conhecendo a realidade em que estão inseridos. Pode-se buscar o apoio da Vigilância Epidemiológica da região. (Veja mais no Caderno Temático do PSE de Saúde Ambiental).
- ✔ Combinar atividades de promoção da saúde, baseadas no mapeamento dos problemas e das potencialidades do território, com ações de educação em saúde comprometidas com o desenvolvimento do autocuidado dos educandos.
- ✔ Promover atividades voltadas para o desenvolvimento de saberes sobre o próprio corpo. O desenvolvimento da capacidade de autoconhecimento pode ser fator protetivo para diversas doenças e agravos.
- ✔ Realizar ações de educação em saúde com informações sobre as doenças e formas de prevenção e controle.
- ✔ Fornecer orientações em saúde à comunidade escolar que promovam o modo de vida saudável.
- ✔ Estimular as práticas de cuidados corporais com ênfase à orientação de higiene pessoal, incluindo a lavagem facial das crianças na escola e em casa.
- ✔ Articular com outros setores sociais (saneamento básico, habitacional, entre outros) para buscar melhorias nas condições de vida, habitação, acesso ao abastecimento de água e saneamento básico.
- ✔ Tanto a APS quanto as escolas podem tentar articular ações junto aos CRAS, especialmente nos territórios de maior vulnerabilidade.



Como fazer?

Para executar as ações de DTN nas escolas, os seguintes passos devem ser observados:

- ✔ Planejar intersetorialmente as ações de promoção da saúde e de prevenção das DTN, envolvendo principalmente as equipes de saúde e de educação, e também a da assistência social, quando for o caso.
- ✔ Realizar encontros com as famílias e utilizar materiais informativos sobre as ações de prevenção de DTN.
- ✔ Realizar as ações intersetoriais incluindo a problematização da rotina escolar e da rotina dos educandos em casa para desenvolver hábitos de autocuidado.

- ✔ Potencializar ações educativas voltadas à cultura da saúde (pintura, canto, música, poesia, cordel, artesanato, entre outros) com foco em hábitos de vida saudáveis.
- ✔ Na presença de suspeita de DTN, orientar para que a pessoa seja levada a uma UBS para avaliação e tratamento necessários.

Os temas podem ser trabalhados pelos educadores no cotidiano das atividades pedagógicas de todas as disciplinas com a utilização de recursos como pesquisas, aulas de campo e laboratório, visitas a estações de tratamento de água e esgoto, visitas a áreas onde há presença de moluscos vetores, além do uso de recursos audiovisuais, internet, entre outros. A visita à cozinha da própria escola, por exemplo, pode ser uma atividade a ser realizada com os estudantes para que eles conheçam como deve ser realizada a higienização correta dos alimentos. Peças educativas para conscientização dos hábitos de higiene dentro da escola podem ser desenvolvidas pelos estudantes.

Todos os profissionais de educação e saúde podem realizar ações de promoção da saúde e prevenção das DTN. Pode-se também incluir a equipe da Vigilância Epidemiológica para realização do mapeamento do território.

Em áreas onde há educandos pertencentes a comunidades quilombolas, comunidades tradicionais de terreiros, ribeirinhos, povos do campo e da floresta e indígenas é importante envolver profissionais que trabalham com essas realidades específicas para que a cultura desses povos possa ser contemplada e respeitada nas ações desenvolvidas.

Ressalta-se que as ações de educação em saúde relacionadas com as DTN devem estar associadas à discussão sobre a qualidade da água, o saneamento, as vulnerabilidades sociais e as condições de moradia, por exemplo, transcendendo a questão das doenças em si.



Referências

BRASIL. **Decreto n.º 6.286, de 5 de dezembro de 2007**. Institui o Programa Saúde na Escola – PSE, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2007.

BRASIL. **Decreto n.º 78.231, de 12 de agosto de 1976**. Regulamenta a Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975, que dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1976.

CABELLO, K. S.; ROCQUE, L.; SOUSA, I. C. F. Uma história em quadrinhos para o ensino e divulgação da hanseníase. **Rev. Eletrônica de Enseñanza de las ciencias**, v. 9, n. 1, p. 225-241, 2010.

CARVALHO, O. S. *et al.* **Moluscos hospedeiros intermediários de Schistosoma mansoni do Brasil**. v. 1. Belo Horizonte: Formato, 2020.

MARTINS-MELO, F. R. *et al.* Prevalence of Chagas disease in Brazil: A systematic review and meta-analysis. **Acta Trop.** v. 130, p. 167–174, 2014.

Bibliografia

ANDRADE, R. G.; IRIART, J. A. B. Estigma e discriminação: experiências de mulheres HIV positivo nos bairros populares de Maputo, Moçambique. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 3, p. 565-574, 2015.

ARAÚJO, R. V. *et al.* Malaria and tuberculosis as diseases of neglected populations: state of the art in chemotherapy and advances in the search for new drugs. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, n. 115, 2020.

ARAÚJO, R. V. *et al.* Malaria and tuberculosis as diseases of neglected populations: state of the art in chemotherapy and advances in the search for new drugs. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 115, 2020.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO 16, Brasília: Ministério da Saúde, v. 51, ago. 2020.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO 35. Brasília: Ministério da Saúde, v. 51, abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Acidentes de trabalho por animais peçonhentos entre trabalhadores do campo, floresta e águas, Brasil 2007 a 2017. **Bol. Epidemiológico**, v. 50, n. 11, p. 1-14, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais Peçonhentos**. 2. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Controle do Tracoma**. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de tratamento da malária no Brasil**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3wDYEQW>. Acesso em: 18 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 1. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume único. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume 2. 1. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia para gestão local do controle da malária**: Diagnóstico e tratamento. Brasília: Ministério da saúde, 2008. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: <https://bit.ly/3yLoJ31>. Acesso em 18 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Política Nacional de Atenção Básica – Módulo 1**: Integração Atenção Básica e Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3LwffM2>. Acesso em: 18 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Malária – 2020. **Boletim Epidemiológico**, n. esp., p. 1-118, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Malária. **Gov.br**, Brasília, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/39I7Yvn>. Acesso em: 21 dez 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. 1. ed. 5. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância, Prevenção e Controle de Zoonoses: Normas Técnicas e Operacionais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases: Plano de ação 2011-2015**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de consolidação n.º 5, de 28 de setembro de 2017**. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF, 2017a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de consolidação n.º 5, de 28 de setembro de 2017**. Anexo III. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde (Vigilância em Saúde). Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF, 2017b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 204, de 17 de fevereiro de 2016**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 3.125, de 7 de outubro de 2010**. Aprova as Diretrizes para Vigilância, Atenção e Controle da Hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 67, de 22 de dezembro de 2005**. Inclui Azitromicina no tratamento sistêmico de tracoma. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Prevenção e Controle da Malária – PNCM**. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de vigilância da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância e Controle da esquistossomose: diretrizes técnicas**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose**. 2. ed. ver. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. (Cadernos de Atenção Básica, n. 21).
- BUSS, P. M.; FILHO, A. P. A saúde e seus determinantes sociais. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3MKTcSU>. Acesso em: 18 maio 2022.
- CARVALHO, A. I. Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. *In*: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **A saúde no Brasil em 2030 – prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário**. Rio de Janeiro: Fiocruz: Ipea: Ministério da Saúde, 2013. Vol. 2. pp. 19-38.
- CARVALHO, O. S.; COELHO, P. M. Z.; LENZI, H. L. (org.). *Schistosoma mansoni* e esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2008.
- CASTILHO, E. A. Estigma e discriminação: viva e deixe viver. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 48, n. 3, p. 196-197, 2002.
- COSTA, M. A.; MARGUTI, B. (ed.). **Atlas da vulnerabilidade social nas regiões metropolitanas brasileiras**. Brasília: IPEA, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3ltkEZv>. Acesso em: 18 maio 2022.
- ENGELS, D.; XIAO-NONG, Z. Neglected tropical diseases: an effective global response to local povertyrelated disease priorities. **Infect. Dis. Poverty**, v. 9, n. 1, p. 10, 2020.
- FALKENBERG, M. B. *et al.* Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 19, n. 3, p. 847-852, 2014.
- GARCIA, S.; KOYAMA, M. A. H. Estigma, discriminação e HIV/Aids no contexto brasileiro, 1998 e 2005. **Rev. Saúde Pública**, v. 42, supl. 1, p. 72-83, 2008.
- HELLER, L. *et al.* (org.). **Saneamento e Saúde nos países em desenvolvimento**. Rio de Janeiro: CC&P Editores, 1997. Disponível em: <https://bit.ly/3wxGLob>. Acesso em: 18 maio 2022.
- IBGE. Em 2018, expectativa de vida era de 76,3 anos. **Agência IBGE notícias**, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3ltkmBT>. Acesso em: 18 maio 2022.
- IPEA. **Atlas da Vulnerabilidade Social**. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3MKTgIC>. Acesso em: 18 maio 2022.
- JUSTINO, D. C. P. **Avaliação da Morbidade e Mortalidade Infantil de 2000 a 2015 no Brasil**. 2018. 102 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Disponível em: <https://bit.ly/3yMnMrp>. Acesso em: 18 maio 2022.
- LEVI, G. Perspectivas de progressos em imunizações, em particular para doenças negligenciadas. **Revista Imunizações**, v. 8, n. 2, p. 10-14, 2015.
- LEVI, G. Perspectivas de progressos em imunizações, em particular para doenças negligenciadas. **Revista Imunizações**, v. 8, n. 2, p. 10-14, 2015.
- LOPES, E.; NOGUEIRA, J.A.D.; ROCHA, D.G. Eixos de ação do Programa Saúde na Escola e Promoção da Saúde: revisão integrativa. **Saúde debate**, v. 42, n. 118, 2018.

MALTA, D.C. *et al.* Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 16, n. 4, p. 233-244, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3ltEbZV>. Acesso em: 18 maio 2022.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Resolución CD49.R19**. Eliminación de las Enfermedades Desatendidas y Otras Infecciones relacionadas con la Pobreza. Washigton: OPAS, 2009.

PORTO, A. Representações sociais da tuberculose: estigma e preconceito. **Rev. Saúde Pública**, v. 41, supl. 1, p. 43-49, 2007.

SANTANA, R. S.; LEITE, S. N. Prioridades da pesquisa clínica com medicamentos no Brasil e as doenças da pobreza. **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 40, n. 5, p. 356-362, 2016.

SHALL, V. *et al.* Os caminhos da Esquistossomose no meio ambiente. Belo Horizonte: Fiocruz: Centro de Pesquisas René, 2007.

SILVA-ARIOLI, I. G. *et al.* Promoção e Educação em saúde uma análise epistemológica. **Psicol. Cienc. Prof.**, v. 33, n. 3, 2013.

SIQUEIRA, M. *et al.* Internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado na rede pública de saúde da região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2010-2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 26, n. 4, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/39EmRP2>. Acesso em: 18 maio 2022.

STARFIELD, B. **Atenção primária**: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Unesco: Ministério da Saúde, 2002.

SUÁREZ-MUTIS, M. C. *et al.* Efeito de ação educativa participativa no conhecimento de professores do ensino básico sobre malária. **Rev. Saúde Pública**, v. 45, n. 5, p. 931-937, 2011.

SUÁREZ-MUTIS, M. C.; MARTINEZ-ESPINOSA, F. E. Malária. *In*: COURA, J. R.; PEREIRA, N. G. (ed.). Fundamentos das doenças infecciosas e parasitárias, Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. p. 279-293.

THE UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF); WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diarrhoea**: why children are still dying and what can be done. New York: UNICEF; Geneva: WHO, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/3yT1RyG>. Acesso em: 18 maio 2022.

VALVERDE, R. Doenças Negligenciadas. **Agência Fiocruz de Notícias**, Rio de Janeiro, c2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Addressing the burden of snakebite envenoming**. Seventy-first World Health Assembly. *[S.l.]*: WHO2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diarrhoeal disease**. *[S.l.]*: WHO, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Escala de contribuciones para 2020-2021**: Informe del Director. Genera: WHO, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3wF7Y75>. Acesso em: 18 maio 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global tuberculosis report 2019. Geneve: WHO, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventive chemotherapy in human helmintíasis: coordinated use of anthelmintic drugs in control interventions**: a manual for health professionals and programme managers. Geneva: WHO, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report of the 2nd Global Scientific Meeting on Trachoma:** Geneva, 25-27 august, 2003. Geneva: WHO, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report of the Tenth Meeting of the WHO Strategic and Technical Advisory Group for Neglected Tropical Diseases.** Geneva: WHO, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Snakebite envenoming:** a strategy for prevention and control: executive summary: Geneva: WHO; 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3PwsQpM>. Acesso em: 18 maio 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases:** First WHO report on neglected tropical diseases. Geneva: WHO, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Technical updates of the guidelines on Integrated Management of Childhood Illness (IMCI): evidence and recommendations for further adaptations.** Geneva: WHO, 2005.

Conte-nos o que pensa sobre esta publicação. [Clique aqui](#) e responda a pesquisa.

DISQUE SAÚDE **136**

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
bvsms.saude.gov.br



Em cooperação



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

**Governo
Federal**