

# PRINCIPAIS PARASITAS DO NORDESTE: ANCILOSTOMOSE E ESQUISTOSSOMOSE

*Data de aceite: 01/02/2024*

### **Larissa Frias Fernandes**

Estudante do 3º ano do Ensino Médio,  
Colégio Adventista de Bragança Paulista -  
CABP, Brasil

### **Maria Heloísa Sodré**

Estudante do 3º ano do Ensino Médio,  
Colégio Adventista de Bragança Paulista -  
CABP, Brasil

### **Luciane de Souza Oliveira Valentim**

Professora Orientadora Mestre do Colégio  
Adventista de Bragança Paulista - CABP,  
Brasil

### **Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena**

Professor Coorientador Mestre do Colégio  
Adventista de Bragança Paulista - CABP,  
Brasil

### **Giovanna Balancieri Pereira**

Graduanda em Medicina Coorientadora  
da Universidad adventista del Plata - Villa  
libertador San Martín - Puigari, Argentina

**RESUMO:** O trabalho possui como objetivo principal investigar a Ancilostomose e a esquistossomose são doenças parasitárias causadas por vermes. A ancilostomose é transmitida pela pele em solos contaminados, enquanto a

esquistossomose é transmitida através do contato com água doce contaminada. Ambas podem causar sintomas gastrointestinais, sendo crucial evitar contato com solos e águas contaminadas e procurar atendimento médico para diagnóstico e tratamento adequados. O objetivo geral deste trabalho é investigar o que são doenças parasitárias e identificar qual região do Brasil é mais afetada pela Ancilostomose e a Esquistossomose. O objetivo específico é apresentar as duas doenças com relação a contágio, profilaxia e tratamento, assim como estabelecer uma comparação entre essas duas doenças. O método selecionado para a pesquisa é o levantamento bibliográfico, pois consulta órgãos governamentais, como o GOVERNO (GOV), e Ministério da Saúde, além de artigos e trabalhos encontradas na plataforma SUCUPIRA. Com esse trabalho, foi possível concluir que essas doenças parasitárias, ocorrem em grande escala no estado nordestino, muitas vezes por conta do saneamento básico precário e descaso com a saúde pública da região, o que faz com que a população seja afetada com frequência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças parasitárias. Saúde Pública. População.

## INTRODUÇÃO

As pesquisas sobre Ancilostomose e Esquistossomose, foram motivadas pelo impacto significativo dessas doenças parasitárias na saúde global, especialmente em regiões mais vulneráveis como o nordeste brasileiro. A prevalência dessas infecções, os desafios de diagnóstico e tratamento, bem como as consequências para as comunidades afetadas.

Entender as causas, os modos de transmissão e seus principais vetores. A pesquisa desse tema pode contribuir para a formulação de políticas de saúde mais eficientes e programas de intervenção, visando reduzir a carga dessas doenças parasitárias.

Portanto, a motivação para estudar a ancilostomose e esquistossomose insiste em mostrar como o descaso com a saúde pública e a falta de saneamento básico afeta a qualidade de vida das populações nordestinas e como esses parasitas são caracterizados e transmitidos.

O objetivo geral deste trabalho é investigar o que são doenças parasitárias e identificar em qual região do Brasil é mais afetada pela Ancilostomose e a Esquistossomose.

O objetivo específico é apresentar as duas doenças com relação a contágio, profilaxia e tratamento, assim como estabelecer uma comparação entre essas duas doenças.

O método selecionado para a pesquisa é o levantamento bibliográfico, pois consulta órgãos governamentais, como o GOVERNO (GOV), e Ministério da Saúde, além de artigos e trabalhos encontradas na plataforma SUCUPIRA.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é bibliográfica, pois está baseada em levantamento de informações contidas em artigos científicos, livros e sites da internet.

O trabalho será composto por três etapas sendo elas:

O primeiro capítulo possui como tema Doenças Parasitárias, onde será apresentada a definição de doenças parasitárias, mapeando as regiões do Brasil identificando a região que mais apresenta casos de Ancilostomose e Esquistossomose.

O segundo capítulo apresentará as duas doenças parasitárias apresentando como ocorre o contágio, profilaxia e tratamento.

No terceiro capítulo será efetuada a comparação entre as doenças parasitárias.

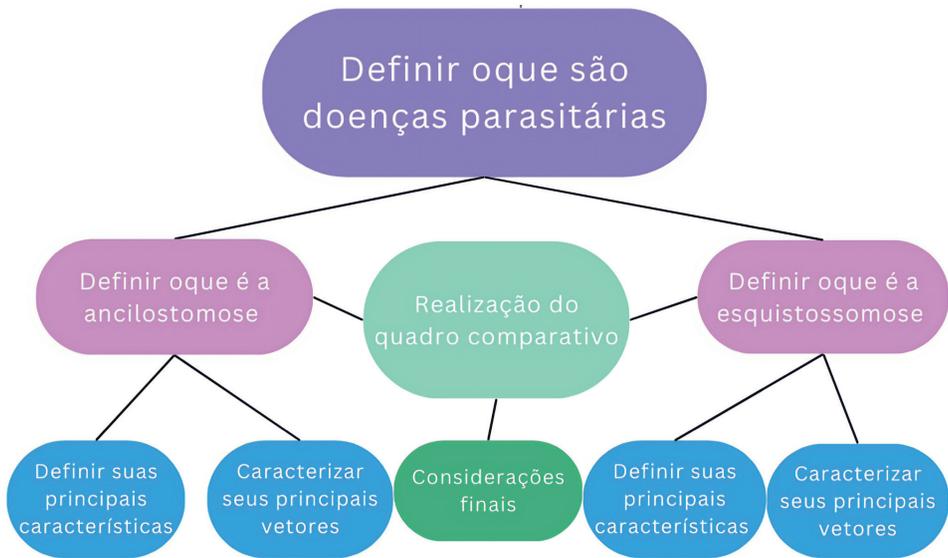


Figura 1: Fluxograma metodológico

Fonte: Próprio autor

## DOENÇAS PARASITÁRIAS

Doenças causadas por organismos parasitas são condições de saúde em que vivem no corpo do hospedeiro e se alimentam de seus nutrientes ou tecidos. Esses parasitas incluem protozoários, vermes, insetos e outros microrganismos. Malária, doença de chagas, esquistossomose são exemplos de doenças parasitárias. De acordo com o tipo de parasita envolvido, essas doenças têm o potencial de afetar uma ampla gama de hospedeiros, incluindo humanos, animais e plantas, e podem resultar em uma ampla gama de sintomas e complicações.

Com uma prevalência significativa global, especialmente em áreas pobres, as parasitoses impactam 36% da população no Brasil, sendo 55% apenas crianças.

As parasitoses intestinais constituem um sério problema de saúde pública no Brasil, apresentando maior prevalência em populações de nível socioeconômico mais baixo e condições precárias de saneamento básico, resultando em altos índices de morbidade (FERREIRA, 1997; SANTOS, 1984; TAVARES-DIAS, 1999; UCHOA, 2001).

No Brasil, há alguns parasitas em que a taxa de incidência é alta como pode ser identificado nos casos da Ascariíase, que é uma infecção por lombrigas do intestino; A Giardiíase que é causada pelo parasita Giardia lamblia; A Oxiuríase, onde a transmissão do parasita acontece a partir do contato indireto entre a boca e o ânus, pela mão; A Teníase, que é uma infecção causada pela tênia adulta no intestino delgado.

Para este trabalho foi escolhido a Ancilostomose e a Esquistossomose que são doenças parasitárias que impactam profundamente o Brasil.

## **REGIÃO DO BRASIL MAIS AFETADA PELA ANCILOSTOMOSE E ESQUISTOSSOMOSE**

A esquistossomose é uma doença que não está restrita apenas a regiões rurais. O aumento do ecoturismo e a migração populacional contribuíram para sua disseminação e modificação ambiental, facilitando a transmissão. Os caramujos, hospedeiros intermediários, estão presentes em acúmulos de água doce constantes, como barragens, locais de irrigação, rios, lagoas, esgotos e brejos, além de locais temporários, como canais de drenagem de águas pluviais e terrenos alagadiços.

No Nordeste, as condições ambientais, socioeconômicas e culturais favorecem a disseminação do parasita e do caramujo hospedeiro, resultando em importantes consequências econômicas e sanitárias para a região.

Nas regiões litorâneas, os criadouros de caramujos são encontrados principalmente no peridomicílio, e na estação chuvosa, transbordam, levando caramujos contaminados para as ruas e o interior das residências. Isso provoca uma ampla contaminação da população, tornando os indivíduos suscetíveis quando entram em contato com águas contaminadas, como durante banhos, pescas, lavagem de roupas e louças.

Infecções causadas por parasitas intestinais são um sério problema de saúde, especialmente nas regiões mais pobres do Nordeste do Brasil, onde a falta de saneamento básico é prevalente são comuns em áreas rurais, onde muitas vezes não há coleta adequada de lixo, levando ao descarte incorreto de resíduos

Nessas regiões, a população é mais suscetível à contaminação da ancilostomose devido ao contato com solo contaminado por esgoto. Crianças brincando descalças e ingerindo água de córregos e lagos poluídos podem facilmente adquirir essas doenças. Além disso, a ancilostomose pode ser adquirida por contato direto da pele com o solo contaminado.

Os dados revelam que a situação é preocupante no Nordeste, com 88,6% dos municípios destinando resíduos incorretamente em lixões, 0,50% do material sendo reaproveitado e 34% dos domicílios sem coleta de lixo adequada. Além disso, a falta de uma fonte de arrecadação específica para custear os serviços de saneamento agrava ainda mais o cenário.

Em conclusão, a falta de saneamento básico e o hábito de andar descalço em regiões onde a contaminação é elevada contribuem para a propagação dessas doenças parasitárias, afetando especialmente as crianças e colocando em evidência a necessidade de melhorias na infraestrutura e medidas preventivas para garantir a saúde pública.

Um tema extremamente relevante e sensível à região Nordeste é o saneamento básico, entretanto é um assunto pouco discutido, porém é de grande importância para a região. Carente de recursos e de atenção dos governantes, apresenta grandes oportunidades de desenvolvimento. Segundo Razzolini e Günther (2008), o saneamento ambiental se constitui das seguintes atividades básicas: esgotamento sanitário, limpeza pública, drenagem urbana, controle de vetores de importância sanitária, tendo o abastecimento de água como atividade primordial. Infelizmente, os números referentes aos serviços de saneamento básico no Nordeste são desiguais e, muitas vezes, abaixo da média nacional.

O BNDES e o Estado de Pernambuco assinaram um contrato para estruturar um trabalho de desestatização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O objetivo é universalizar o acesso desses serviços para a população pernambucana até 2033, beneficiando até 7,8 milhões de pessoas. Atualmente, cerca de 83% dos pernambucanos têm acesso a água tratada, enquanto apenas 30,8% possuem tratamento de esgoto, e o índice de perda na distribuição de água é de aproximadamente 46%.

A partir da compreensão dos problemas da Região Nordeste apresentadas no capítulo seguinte serão apresentadas a Ancilostomose e a Esquistossomose.

## **ANCILOSTOMOSE**

A ancilostomose, também conhecida como amarelão ou ancilostomíase, é uma doença parasitária causada por infecções com os vermes parasitas *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*. Esses parasitas se alojam no intestino humano, onde se fixam na mucosa e se alimentam do sangue do hospedeiro.

A transmissão da ancilostomose ocorre principalmente através do contato com o solo contaminado por fezes humanas ou de animais infectados. As larvas do parasita, presentes no solo, penetram na pele das pessoas, geralmente através dos pés descalços, e migram para a corrente sanguínea, chegando ao intestino, onde se desenvolvem em vermes adultos.

Os sintomas da ancilostomose podem variar desde leves a graves e incluem anemia, fadiga, fraqueza, dor abdominal, diarreia ou constipação, além de coceira e irritação no local de penetração da larva na pele.

A ancilostomose é mais comum em regiões tropicais e subtropicais, especialmente em áreas rurais e comunidades com falta de saneamento básico. Medidas de higiene, como o uso de calçados adequados, e saneamento adequado são fundamentais para prevenir a doença.

O tratamento da ancilostomose é feito com medicamentos antiparasitários prescritos por profissionais de saúde. É importante procurar assistência médica se houver suspeita de infecção por ancilostomose.

Em resumo, a ancilostomose é uma doença parasitária que afeta o intestino humano, transmitida pelo contato com o solo contaminado. A prevenção, através de práticas de higiene adequadas e cuidados com a carne consumida, é fundamental para evitar a infecção, e o tratamento é realizado com medicamentos específicos sob orientação médica.

Os ancilostomídeos possuem um ciclo biológico direto, não precisando de um hospedeiro intermediário. Seu ciclo consiste em duas fases: uma fase de vida livre e outra fase de vida parasitária obrigatória.

A contaminação por ancilostomídeos pode ocorrer de duas maneiras diferentes: através da penetração ativa das larvas filarióides na pele, conjuntiva e mucosas, ou passivamente pela ingestão oral.

Durante a penetração das larvas dos ancilostomídeos, pode haver uma sensação de picada, seguida por vermelhidão, inchaço e coceira, resultando em uma dermatite semelhante à urticária. Outros sinais e sintomas podem ocorrer após a chegada do parasita ao intestino, como dor no estômago, falta de apetite, indigestão, cólicas, mal-estar, náuseas, vômitos e flatulência. Em alguns casos mais graves também pode ocorrer diarreia com presença de sangue ou prisão de ventre. Com o início da deposição dos ovos no organismo esses sintomas podem se agravar.

Um dos principais sintomas da ancilostomose é a anemia causada pelo intenso consumo sanguíneo pelos vermes adultos. Essa anemia é responsável pela icterícia que caracteriza a doença conhecida como “Amarelão”.

As principais causas da ancilostomose são as próprias vermes parasitas do hospedeiro. Os dois agentes ancilostomídeos que causam à doença são:

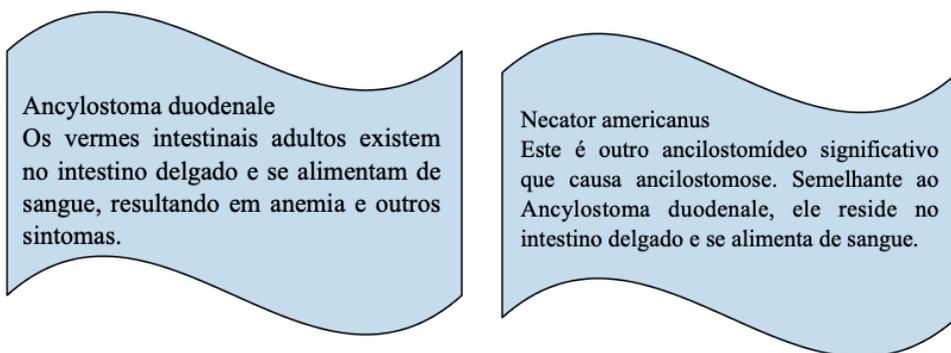


Figura 2: Principais causas da ancilostomose

Fonte: Próprio autor

Os ovos desses vermes são eliminados nas fezes de indivíduos infectados e podem se espalhar para um indivíduo não infectado. As larvas se desenvolvem no solo e podem entrar na pele de pessoas que entram em contato direto com o solo contaminado, geralmente através de seus pés descalços.

A ancilostomose, pode afetar diversas áreas do Nordeste, especialmente aquelas com condições socioeconômicas precárias e falta de saneamento básico. Estados como Piauí, Bahia e Alagoas são frequentemente mencionados em estudos epidemiológicos e de saúde pública, conduzidos por instituições como o Ministério da Saúde do Brasil sobre a prevalência dessa doença na região nordestina.

## **ESQUISTOSSOMOSE**

A esquistossomose é uma doença endêmica e significativo problema de saúde pública. Ela está relacionada com a pobreza e baixo desenvolvimento econômico, afetando principalmente comunidades pobres, rurais e populações agrícolas e pesqueiras. Entre todas as macrorregiões, a região do Nordeste ocupa o segundo lugar no ranking da esquistossomose, representando 13% dos casos confirmados no período de 2010 a 2017. A dificuldade de acesso aos serviços de saúde e as precárias condições socioeconômicas desempenham um papel determinante no adoecimento da população nordestina. Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe apresentam condições ecológicas e organização espacial que favorecem a transmissão da esquistossomose.

Fatores de risco para a transmissão incluem precariedade do saneamento ambiental e domiciliar, falta de educação em saúde para as populações de risco e movimentos de pessoas em áreas endêmicas.

A esquistossomose é especialmente prevalente na África e no Leste do Mediterrâneo, incluindo o Delta do Nilo, Egito e Sudão. Na América do Sul, destaca-se em áreas como Caribe, Venezuela e Brasil. No Brasil, as regiões mais afetadas são o Nordeste e Sudeste, onde ocorre contato direto com o molusco transmissor.

As áreas endêmicas no Brasil incluem Maranhão, Alagoas, Bahia, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe, Minas Gerais e Espírito Santo. Já as áreas com transmissão focal compreendem Pará, Piauí, Ceará, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Distrito Federal e Rio Grande do Sul. Medidas de prevenção e controle são essenciais para combater a doença e minimizar seus efeitos nas populações vulneráveis.

A esquistossomose é adquirida pelo homem quando a cercária penetra ativamente na pele. Depois da infecção, as cercárias se desenvolvem em uma forma parasitária chamada de esquistossômulo, que começa a migrar através da circulação sanguínea e linfática até chegar ao coração e, em seguida, aos pulmões. Os esquistossômulos chegam aos vasos sanguíneos e alcançam o fígado, onde se tornam formas adultas. Nos vasos portais mesentéricos, ocorre o acoplamento entre a fêmea e o macho no canal ginecóforo, seguido pela postura de ovos.

Em média, leva de 1 a 2 meses desde a infecção até a fase em que as cercárias penetram no corpo, se desenvolvem e os vermes adultos se estabelecem dentro do

hospedeiro definitivo. Durante esse período, em casos raros, podem ocorrer sintomas como fadiga, dor de cabeça, falta de apetite, desconforto e náusea.

A esquistossomose não é transmitida por meio do contato direto entre uma pessoa doente e uma pessoa suscetível. Também não há ocorrência de “auto-infecção”, como acontece com outras doenças causadas por vermes, como a estrogiloidíase.

O vetor da esquistossomose é um caramujo de água doce, mais especificamente do gênero *Biomphalaria*, que atua como hospedeiro intermediário para o parasita *Schistosoma*. Existem várias espécies de *Schistosoma* que causam a esquistossomose em diferentes regiões do mundo, como o *Schistosoma mansoni*, *Schistosoma japonicum* e *Schistosoma haematobium*.

O ciclo de transmissão da esquistossomose começa quando os ovos do parasita, que são encontrados nas fezes ou na urina de indivíduos infectados, entram na água. As larvas conhecidas como cercárias que são liberadas dos ovos dentro da água, infectam os caramujos com *Biomphalaria*. Dentro do caramujo, as larvas passam por um estágio de desenvolvimento e se transformam no que é conhecido como formas infecciosas “proximais”. Quando as cercárias são liberadas pelos caramujos retornando à água, elas podem penetrar na pele humana enquanto envolvem atividades como banho ou contato.



Figura 3: Quadro comparativo

Fonte: Próprio autor

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em decorrência da pesquisa sobre esquistossomose e ancilostomose, foi possível alcançar uma compreensão mais aprofundada dessas parasitoses, suas características distintas e os desafios associados ao seu controle.

A caracterização das duas parasitoses proporcionou uma compreensão de como essas doenças se comportam.

Durante o percurso da pesquisa, deparamo-nos com desafios, como a escassez de dados em determinadas áreas e a complexidade na execução de intervenções. Reconhecemos essas limitações como oportunidades para futuras investigações superarem obstáculos e aprimorarem abordagens.

A pesquisa também evidenciou a importância de abordar a esquistossomose e a ancilostomose no contexto da saúde. Compreendendo os fatores de transmissão, seus principais vetores e em que região são mais comuns.

Esta pesquisa contribui para o corpo de conhecimento sobre esquistossomose e ancilostomose, fornecendo informações valiosas que podem orientar práticas de saúde, políticas públicas e futuras pesquisas na área.

Em conclusão, esta pesquisa fornece uma base sólida para o avanço do conhecimento sobre esquistossomose e ancilostomose. Esperamos que este trabalho inspire futuras iniciativas que contribuam para pesquisas mostrando o impacto dessas parasitoses na saúde global.

## REFERÊNCIAS

Estudo aponta que falta de saneamento prejudica mais de 130 milhões de brasileiros. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2022/03/estudo-aponta-que-falta-de-saneamento-prejudica-mais-de-130-milhoes-de-brasileiros>>. Acesso em: 02 ago. 2023

CONTEÚDO, E. N.-A. DE. No Nordeste, 72% da população ainda carece de coleta de esgoto. Disponível em: <https://agenciaeconordeste.com.br/no-nordeste-72-da-populacao-ainda-carece-de-coleta-de-esgoto/>. Acesso em: 03 ago. 2023.

Doenças socialmente determinadas: saiba mais sobre a esquistossomose e as geo-helmintíases. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/junho/doencas-socialmente-determinadas-saiba-mais-sobre-a-esquistossomose-e-as-geo-helmintias>. Acesso em: 03 ago. 2023.

EDUARDA, M.; VILAR, M. [s.l: s.n.]. Disponível em: [https://ppgorgsistem.ufba.br/sites/ppgorgsistem.ufba.br/files/dissertacao\\_maria\\_eduarda\\_final.pdf](https://ppgorgsistem.ufba.br/sites/ppgorgsistem.ufba.br/files/dissertacao_maria_eduarda_final.pdf). Acesso em 26 set. 2023.

Região Norte do Brasil carece de investimentos em saneamento básico - Trata Brasil. Disponível em: <<https://tratabrasil.org.br/regiao-norte-do-brasil-carece-de-investimentos-em-saneamento-basico/>>. Acesso em: 03 ago. 2023.

FERN, M.; GARCIA, A. 82% da região Norte do Brasil não tem serviços de saneamento básico. Disponível em: <<https://observatorio3setor.org.br/carrossel/82-da-regiao-norte-do-brasil-nao-tem-servicos-de-saneamento-basico/>>. Acesso em: 03 ago. 2023.

Saneamento - Portal da transparência. Disponível em: <<https://portaldatransparencia.gov.br/funcoes/17-saneamento?ano=2018>>. Acesso em: 03 ago. 2023.

PESSÔA, S. B. - Considerações sobre as verminoses no Nordeste Brasileiro — Rev. Inst. Med. trop. São Paulo 1:57-80, 1959. >. Acesso em: 03 ago. 2023.

Almeida Maia, Carlos Vangerre ; Hassum, Izabella Cabral. - Parasitoses intestinais e aspectos socio-sanitários no nordeste brasileiro no século XXI: uma revisão de literatura >. Acesso em: 03 ago. 2023

FERREIRA, CB; MERÇAL J.R.O. Enteroparasitoses em escolas do Distrito de Martinésia, Uberlândia, MG: um estudo piloto. Rev. Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. v. 30: 373-377, 1997. > Acesso em: 03 ago. 2023.

SANTOS, C.S. et al. Inquérito parasitológico pelo exame de fezes em crianças pertencentes a creches no Rio de Janeiro. J. Pediatr, v. 56: 97-100 , 1984. > Acesso em: 03 ago. 2023.

TAVARES-DIAS, M; GRANDINI, A.A. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. Rev. Sociedade Brasileira de Medicina. Tropical. v. 32:63-65, 1999. > Acesso em: 03 ago. 2023

UCHÔA, CMA; LOBO, AGB; BASTOS OMP; MATOS AD. Parasitoses Intestinais: prevalência em creches comunitárias da cidade de Niterói, rio de Janeiro - Brasil. Rev. Inst. Adolfo Lutz. v. 60:97-101, 2001. > Acesso em: 03 ago. 2023.

Razzolini MTP, Günther WMR. Impactos na saúde das deficiências de acesso a água. Saúde Soc. 2008; 17(1):21-32. > Acesso em: 03 ago. 2023.

Doenças Infecciosas e Parasitárias - Biblioteca Virtual em Saúde. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_bolso\\_4ed.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_bolso_4ed.pdf) > Acesso em: 03 ago. 2023.