

MANUAL PREPARATÓRIO PARA A FORMAÇÃO DE AGENTES DE ENDEMIAS



Texto e imagens adaptados do Ministério da Saúde.

ELABORAÇÃO:
Profa. MSc. Ana Rosa Botelho Pontes
Profa. Mestranda Marúcia Fernandes Verçosa
Profa.Doutoranda Mônica Custódia

SUMÁRIO

| | | Pag. |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. | APRESENTAÇÃO | 4 |
| 2. | PRIMEIRO EIXO TEMÁTICO: POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE 1- SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE | 5 |
| 3. | LEI Nº 11.350 - DE 5 DE OUTUBRO DE 2006 - DOU DE 6/10/2006 | 7 |
| 3. | 2- ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA | 11 |
| 4. | SEGUNDO EIXO TEMÁTICO- NOÇÕES DE EPIDEMIOLOGIA 1- DEFINIÇÕES E CONCEITOS FUNDAMENTAIS | 15 |
| 5. | TERCEIRO EIXO TEMÁTICO: SANEAMENTO AMBIENTAL 1- SANEAMENTO AMBIENTAL | 20 |
| 6. | 1.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 21 |
| 7. | 1.2. RESÍDUOS SÓLIDOS | 24 |
| 8. | 1.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO | 27 |
| 9. | 1.4. CONTROLE DE ARTRÓPODES | 29 |
| 10. | 1.5. DOENÇAS VEICULADAS PELA FALTA DE SANEAMENTO | 31 |
| 11. | QUARTO EIXO TEMÁTICO: SAÚDE DA COLETIVIDADE 1- HANSENÍASE | 32 |
| 12. | 2- TUBERCULOSE | 37 |
| 13. | 3- RAIVA HUMANA | 42 |
| 14. | 4- DOENÇA DE CHAGAS | 44 |
| 15. | 5- ESQUISTOSSOMOSE | 46 |
| 16. | 6- CÓLERA | 48 |
| 17. | 7- LEPTOSPIROSE | 50 |
| 18. | QUINTO EIXO TEMÁTICO: DOENÇAS ENDÊMICAS DA AMAZÔNIA 1- MALÁRIA | 52 |
| 19. | 2- DENGUE | 57 |
| 20. | 3- FEBRE AMARELA | 59 |
| 21. | 4- LEISHMANIOSE VISCERAL | 60 |
| 22. | 5- LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA | 62 |
| 23. | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 64 |

APRESENTAÇÃO

O presente Manual está voltado para a formação de Agentes de Endemias que atuarão na atenção básica. Trata-se de um dos instrumentos destinados à capacitação de recursos humanos, como parte da mobilização nacional empreendida pelo Ministério da Saúde, visando a promoção da saúde das coletividades humanas.

A capacitação dos profissionais de saúde é a questão crucial para que esses objetivos sejam alcançados, visto que as demais condições necessárias já estão criadas, destacando-se a atualização do conhecimento técnico; a disponibilidade de recursos financeiros; o alto grau de descentralização da gestão das ações e serviços de saúde; e a extraordinária expansão dos Programas de Agentes Comunitários de Saúde e Saúde da Família, estratégias prioritárias na reorganização da atenção básica no País, mediante as quais é perfeitamente possível eliminar e controlar doenças infecto-contagiosas como hanseníase, tuberculose, dengue, malária e outras, elevando a qualidade de vida de nossa população.

Neste contexto, o Agente de Combate às Endemias tem um papel importante na vigilância, prevenção e controle de doenças e promoção da saúde, desenvolvidas em conformidade com as diretrizes do SUS e sob supervisão do gestor de cada ente federado.

Assim, buscando capacitar os profissionais que irão atuar como Agentes de Endemias foram selecionadas as temáticas mais importantes, seguindo as recomendações do Ministério da Saúde, as quais estão dispostas neste instrumento em eixos temáticos e serão abordadas com o auxílio dos instrutores enfermeiros por meio de aulas expositivas e dialogadas.

PRIMEIRO EIXO TEMÁTICO: POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE

1- SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Um sistema nacional integrado

O Sistema Único de Saúde (SUS) é constituído pelo conjunto das ações e dos serviços de saúde sob gestão pública. Está organizado em redes regionalizadas hierarquizadas e atua em todo o território nacional, com direção única em cada esfera de governo. O SUS não é, porém, uma estrutura que atua isolada na promoção dos direitos básicos de cidadania. Insere-se no contexto das políticas públicas de seguridade social, que abrangem, além da saúde, a previdência (INSS) e a assistência social.

O SUS é responsabilidade das três esferas de governo

A Constituição brasileira estabelece que a saúde é um dever do Estado. Aqui, deve-se entender Estado não apenas como o governo federal, mas como Poder Público, abrangendo a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios. A implementação e a gestão do SUS são, portanto, também obrigações das municipalidades, que devem trabalhar integradas às demais esferas de governo, na construção de políticas setoriais e intersetoriais que garantam à população acesso universal e igualitário à saúde.

O conceito de saúde

Um direito assegurado pela Constituição

A saúde é, acima de tudo, um direito universal e fundamental do ser humano, firmado na Declaração Universal dos Direitos Humanos e assegurado pela Constituição Federal de 1988. A efetivação da saúde como direito universal – ou seja, de todos – é um desafio que só pode ser alcançado por meio de políticas sociais e econômica que reduzam as desigualdades sociais e regionais em nosso País, assegurando a cidadania e o fortalecimento da democracia.

A Lei n.º 8.080 determina, em seu artigo 9º, que a direção do SUS deve ser única, de acordo com o inciso I do artigo 198 da Constituição Federal, sendo exercida, em cada esfera de governo, pelos seguintes órgãos: I - no âmbito da União, pelo Ministério da Saúde; II - no âmbito dos estados e do Distrito Federal, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente; e III - no âmbito dos municípios, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente.

O SUS promove e protege a saúde pública

Ao SUS cabe a tarefa de promover e proteger a saúde, garantindo atenção qualificada e contínua aos indivíduos e às coletividades, de forma equitativa.

Intersetorialidade: a saúde resulta de vários fatores

A atual legislação brasileira ampliou a definição de saúde, considerando-a resultado de vários fatores determinantes e condicionantes, como alimentação, moradia, saneamento básico, meio ambiente, trabalho, renda, educação, lazer, acesso a bens e serviços essenciais.

Por isso mesmo, as gestões municipais do SUS – em articulação com as demais esferas de governo – devem desenvolver ações conjuntas com outros setores governamentais, como meio ambiente, educação, urbanismo etc., que possam contribuir, direta ou indiretamente, para a promoção de melhores condições de vida e da saúde para a população.

Princípios do SUS

São conceitos que orientam o SUS, previstos no artigo 198 da Constituição Federal de 1988 e no artigo 7º do Capítulo II da Lei n.º 8.080/1990.

Os principais são:

Universalidade – significa que o SUS deve atender a todos, sem distinções ou restrições, oferecendo toda a atenção necessária, sem qualquer custo

Integralidade – o SUS deve oferecer a atenção necessária à saúde da população, promovendo ações contínuas de prevenção e tratamento aos indivíduos e às comunidades, em quaisquer níveis de complexidade;

Equidade – o SUS deve disponibilizar recursos e serviços com justiça, de acordo com as necessidades de cada um, canalizando maior atenção aos que mais necessitam;

Participação social – é um direito e um dever da sociedade participar das gestões públicas em geral e da saúde pública em particular; é dever do Poder Público garantir as condições para essa participação, assegurando a gestão comunitária do SUS; e

Descentralização – é o processo de transferência de responsabilidades de gestão para os municípios, atendendo às determinações constitucionais e legais que embasam o SUS, definidor de atribuições comuns e competências específicas à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios.

Principais Leis.

Constituição Federal de 1988

Estabelece que “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido Mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação”. Determina ao Poder Públicos sua “regulamentação, fiscalização e controle”, que as ações e os serviços da saúde “integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um e constituem um sistema único”; define suas diretrizes, atribuições, fontes de financiamento e, ainda, como deve se dar a participação da iniciativa privada.

Os textos da saúde encontram-se no Título VIII, “Da Ordem Social”, Capítulo II, “Da Seguridade Social”, Seção II, “Da Saúde”, artigos 196 a 200. sistema único”; define suas diretrizes, atribuições, fontes de financiamento e, ainda, como deve se dar a participação da iniciativa privada.

Lei Orgânica da Saúde (LOS), Lei n.º 8.080/1990

Regulamenta, em todo o território nacional, as ações do SUS, estabelece as diretrizes para seu gerenciamento e descentralização e detalha as competências

de cada esfera governamental. Enfatiza a descentralização político-administrativa, por meio da municipalização dos serviços e das ações de saúde, com redistribuição de poder, competências e recursos, em direção aos municípios. Determina como competência do SUS a definição de critérios, valores e qualidade dos serviços. Trata da gestão financeira; define o Plano Municipal de Saúde como base das atividades e da programação de cada nível de direção do SUS e garante a gratuidade das ações e dos serviços nos atendimentos públicos e privados contratados e conveniados.

Lei n.º 8.142/1990

Dispõe sobre o papel e a participação das comunidades na gestão do SUS, sobre as transferências de recursos financeiros entre União, estados, Distrito Federal e municípios na área da saúde e dá outras providências. Instituem as instâncias colegiadas os instrumentos de participação social em cada esfera de governo. *O recebimento de recursos financeiros pelos municípios está condicionado à existência de Conselho Municipal de Saúde, em funcionamento de acordo com a lei.*

Áreas de atuação

Segundo o artigo 200 da Constituição Federal, compete ao SUS:

- Controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde e participar da produção de medicamentos, equipamentos, imunobiológicos, hemoderivados e outros insumos;
- Executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador;
- Ordenar a formação de recursos humanos na área de saúde;
- Participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;
- Incrementar em sua área de atuação o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano;
- Participar do controle e fiscalização da produção, transporte, guarda e utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos e radioativos;
- Colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

LEI Nº 11.350 - DE 5 DE OUTUBRO DE 2006 - DOU DE 6/10/2006

Regulamenta o § 5º do art. 198 da Constituição, dispõe sobre o aproveitamento de pessoal amparado pelo parágrafo único do art. 2º da Emenda Constitucional nº 51, de 14 de fevereiro de 2006, e dá outras providências.

Faço saber que o PRESIDENTE DA REPÚBLICA adotou a Medida Provisória nº 297, de 2006, que o Congresso Nacional aprovou, e eu, Renan Calheiros, Presidente da Mesa do Congresso Nacional, para os efeitos do disposto no art. 62 da Constituição Federal, com a redação dada pela Emenda Constitucional nº 32, combinado com o art. 12 da Resolução nº 1, de 2002-CN, promulgo a seguinte Lei:

Art. 1º As atividades de Agente Comunitário de Saúde e de Agente de Combate às Endemias passam a reger-se pelo disposto nesta Lei.

Art. 2º O exercício das atividades de Agente Comunitário de Saúde e de Agente de Combate às Endemias, nos termos desta Lei, dar-se-á exclusivamente no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, na execução das atividades de responsabilidade dos entes federados, mediante vínculo direto entre os referidos Agentes e órgão ou entidade da administração direta, autárquica ou fundacional.

Art. 3º O Agente Comunitário de Saúde tem como atribuição o exercício de atividades de prevenção de doenças e promoção da saúde, mediante ações domiciliares ou comunitárias, individuais ou coletivas, desenvolvidas em conformidade com as diretrizes do SUS e sob supervisão do gestor municipal, distrital, estadual ou federal.

Parágrafo único. São consideradas atividades do Agente Comunitário de Saúde, na sua área de atuação:

I - a utilização de instrumentos para diagnóstico demográfico e sócio-cultural da comunidade;

II - a promoção de ações de educação para a saúde individual e coletiva;

III - o registro, para fins exclusivos de controle e planejamento das ações de saúde, de nascimentos, óbitos, doenças e outros agravos à saúde;

IV - o estímulo à participação da comunidade nas políticas públicas voltadas para a área da saúde;

V - a realização de visitas domiciliares periódicas para monitoramento de situações de risco à família; e

VI - a participação em ações que fortaleçam os elos entre o setor saúde e outras políticas que promovam a qualidade de vida.

Art. 4º O Agente de Combate às Endemias tem como atribuição o exercício de atividades de vigilância, prevenção e controle de doenças e promoção da saúde, desenvolvidas em conformidade com as diretrizes do SUS e sob supervisão do gestor de cada ente federado.

Art. 5º O Ministério da Saúde disciplinará as atividades de prevenção de doenças, de promoção da saúde, de controle e de vigilância a que se referem os arts. 3º e 4º e estabelecerá os parâmetros dos cursos previstos nos incisos II do art. 6º e I do art. 7º, observadas as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação.

Art. 6º O Agente Comunitário de Saúde deverá preencher os seguintes requisitos para o exercício da atividade:

I - residir na área da comunidade em que atuar, desde a data da publicação do edital do processo seletivo público;

II - haver concluído, com aproveitamento, curso introdutório de formação inicial e continuada; e

III - haver concluído o ensino fundamental.

§ 1º Não se aplica a exigência a que se refere o inciso III aos que, na data de publicação desta Lei, estejam exercendo atividades próprias de Agente Comunitário de Saúde.

§ 2º Compete ao ente federativo responsável pela execução dos programas a definição da área geográfica a que se refere o inciso I, observados os parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

Art. 7º O Agente de Combate às Endemias deverá preencher os seguintes requisitos para o exercício da atividade:

I - haver concluído, com aproveitamento, curso introdutório de formação inicial e continuada; e

II - haver concluído o ensino fundamental.

Parágrafo único. Não se aplica a exigência a que se refere o inciso II aos que, na data de publicação desta Lei, estejam exercendo atividades próprias de Agente de Combate às Endemias.

Art. 8º Os Agentes Comunitários de Saúde e os **Agentes de Combate às Endemias** admitidos pelos gestores locais do SUS e pela Fundação Nacional de Saúde - FUNASA, na forma do disposto no § 4º do art. 198 da Constituição, submetem-se ao regime jurídico estabelecido pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, salvo se, no caso dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, lei local dispuser de forma diversa.

Art. 9º A contratação de Agentes Comunitários de Saúde e de Agentes de Combate às Endemias deverá ser precedida de processo seletivo público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade de suas atribuições e requisitos específicos para o exercício das atividades, que atenda aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

Parágrafo único. Caberá aos órgãos ou entes da administração direta dos Estados, do Distrito Federal ou dos Municípios certificar, em cada caso, a existência de anterior processo de seleção pública, para efeito da dispensa referida no parágrafo único do art. 2º da Emenda Constitucional nº 51, de 14 de fevereiro de 2006, considerando-se como tal aquele que tenha sido realizado com observância dos princípios referidos no **caput**.

Art. 10. A administração pública somente poderá rescindir unilateralmente o contrato do Agente Comunitário de Saúde ou do Agente de Combate às Endemias, de acordo com o regime jurídico de trabalho adotado, na ocorrência de uma das seguintes hipóteses:

I - prática de falta grave, dentre as enumeradas no art. 482 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT;

II - acumulação ilegal de cargos, empregos ou funções públicas;

III - necessidade de redução de quadro de pessoal, por excesso de despesa, nos termos da Lei nº 9.801, de 14 de junho de 1999; ou

IV - insuficiência de desempenho, apurada em procedimento no qual se assegurem pelo menos um recurso hierárquico dotado de efeito suspensivo, que será apreciado em trinta dias, e o prévio conhecimento dos padrões mínimos exigidos para a continuidade da relação de emprego, obrigatoriamente estabelecidos de acordo com as peculiaridades das atividades exercidas.

Parágrafo único. No caso do Agente Comunitário de Saúde, o contrato também poderá ser rescindido unilateralmente na hipótese de não-atendimento ao disposto no inciso I do art. 6º, ou em função de apresentação de declaração falsa de residência.

Art. 11. **Fica criado, no Quadro de Pessoal da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA, Quadro Suplementar de Combate às Endemias, destinado a promover, no âmbito do SUS, ações complementares de vigilância epidemiológica e combate a endemias, nos termos do inciso VI e parágrafo único do art. 16 da Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990.**

Parágrafo único. Ao Quadro Suplementar de que trata o **caput** aplica-se, no que couber, além do disposto nesta Lei, o disposto na Lei nº 9.962, de 22 de fevereiro de 2000, cumprindo-se jornada de trabalho de quarenta horas semanais.

Art. 12. Aos profissionais não-ocupantes de cargo efetivo em órgão ou entidade da administração pública federal que, em 14 de fevereiro de 2006, a qualquer título, se achavam

no desempenho de atividades de combate a endemias no âmbito da FUNASA é assegurada a dispensa de se submeterem ao processo seletivo público a que se refere o § 4º do art. 198 da Constituição, desde que tenham sido contratados a partir de anterior processo de seleção pública efetuado pela FUNASA, ou por outra instituição, sob a efetiva supervisão da FUNASA e mediante a observância dos princípios a que se refere o **caput** do art. 9º.

§ 1º Ato conjunto dos Ministros de Estado da Saúde e do Controle e da Transparência instituirá comissão com a finalidade de atestar a regularidade do processo seletivo para fins da dispensa prevista no **caput**.

§ 2º A comissão será integrada por três representantes da Secretaria Federal de Controle Interno da Controladoria-Geral da União, um dos quais a presidirá, pelo Assessor Especial de Controle Interno do Ministério da Saúde e pelo Chefe da Auditoria Interna da FUNASA.

Art. 13. Os Agentes de Combate às Endemias integrantes do Quadro Suplementar a que se refere o art. 11 poderão ser colocados à disposição dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no âmbito do SUS, mediante convênio, ou para gestão associada de serviços públicos, mediante contrato de consórcio público, nos termos da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, mantida a vinculação à FUNASA e sem prejuízo dos respectivos direitos e vantagens.

Art. 14. O gestor local do SUS responsável pela contratação dos profissionais de que trata esta Lei disporá sobre a criação dos cargos ou empregos públicos e demais aspectos inerentes à atividade, observadas as especificidades locais.

Art. 15. Ficam criados cinco mil, trezentos e sessenta e cinco empregos públicos de Agente de Combate às Endemias, no âmbito do Quadro Suplementar referido no art. 11, com retribuição mensal estabelecida na forma do Anexo desta Lei, cuja despesa não excederá o valor atualmente despendido pela FUNASA com a contratação desses profissionais.

§ 1º A FUNASA, em até trinta dias, promoverá o enquadramento do pessoal de que trata o art. 12 na tabela salarial constante do Anexo desta Lei, em classes e níveis com salários iguais aos pagos atualmente, sem aumento de despesa.

§ 2º Aplica-se aos ocupantes dos empregos referidos no **caput** a indenização de campo de que trata o art. 16 da Lei nº 8.216, de 13 de agosto de 1991.

§ 3º Caberá à Secretaria de Recursos Humanos do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão disciplinar o desenvolvimento dos ocupantes dos empregos públicos referidos no **caput** na tabela salarial constante do Anexo desta Lei.

Art. 16. Fica vedada a contratação temporária ou terceirizada de Agentes Comunitários de Saúde e de Agentes de Combate às Endemias, salvo na hipótese de combate a surtos endêmicos, na forma da lei aplicável.

Art. 17. Os profissionais que, na data de publicação desta Lei, exerçam atividades próprias de Agente Comunitário de Saúde e Agente de Combate às Endemias, vinculados diretamente aos gestores locais do SUS ou a entidades de administração indireta, não investidos em cargo ou emprego público, e não alcançados pelo disposto no parágrafo único do art. 9º, poderão permanecer no exercício destas atividades, até que seja concluída a

realização de processo seletivo público pelo ente federativo, com vistas ao cumprimento do disposto nesta Lei.

Art. 18. Os empregos públicos criados no âmbito da FUNASA, conforme disposto no art. 15 e preenchidos nos termos desta Lei, serão extintos, quando vagos.

Art. 19. As despesas decorrentes da criação dos empregos públicos a que se refere o art. 15 correrão à conta das dotações destinadas à FUNASA, consignadas no Orçamento Geral da União.

Art. 20. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 21. Fica revogada a Lei nº 10.507, de 10 de julho de 2002

2- ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

DIRETRIZES OPERACIONAIS

As diretrizes a serem seguidas para a implantação do modelo de Saúde da Família nas unidades básicas serão operacionalizadas de acordo com as realidades regionais, municipais e locais.

Caráter substitutivo, complementariedade e hierarquização

A unidade de Saúde da Família nada mais é que uma unidade pública de saúde destinada a realizar atenção contínua nas especialidades básicas, com uma equipe multiprofissional habilitada para desenvolver as atividades de promoção, proteção e recuperação, características do nível primário de atenção. Representa o primeiro contato da população com o serviço de saúde do município, assegurando a referência e contra-referência para os diferentes níveis do sistema, desde que identificada a necessidade de maior complexidade tecnológica para a resolução dos problemas identificados. Corresponde aos estabelecimentos denominados, segundo classificação do Ministério da Saúde, como Centros de Saúde. Os estabelecimentos denominados Postos de Saúde poderão estar sob a responsabilidade e acompanhamento de uma unidade de Saúde da Família.

A unidade de Saúde da Família caracteriza-se como porta de entrada do sistema local de saúde. Não significa a criação de novas estruturas assistenciais, exceto em áreas desprovidas, mas substitui as práticas convencionais pela oferta de uma atuação centrada nos princípios da vigilância à saúde.

Adscrição da clientela

A unidade de Saúde da Família deve trabalhar com a definição de um território de abrangência, que significa a área sob sua responsabilidade.

Uma unidade de Saúde da Família pode atuar com uma ou mais equipes de profissionais, dependendo do número de famílias a ela vinculadas. Recomenda-se que, no âmbito de abrangência da unidade básica, uma equipe seja responsável por uma área onde residam de 600 a 1.000 famílias, com o limite máximo de 4.500 habitantes. Este critério deve ser flexibilizado em razão da diversidade sociopolítica e econômica das regiões, levando-se em conta fatores como densidade populacional e acessibilidade aos serviços, além de outros considerados como de relevância local.

Cadastramento

As equipes de saúde deverão realizar o cadastramento das famílias através de visitas aos domicílios, segundo a definição da área territorial pré-estabelecida para a adscrição.

Nesse processo serão identificados os componentes familiares, a morbidade referida, as condições de moradia, saneamento e condições ambientais das áreas onde essas famílias estão inseridas. Essa

etapa inicia o vínculo da unidade de saúde/ equipe com a comunidade, a qual é informada da oferta de serviços disponíveis e dos locais, dentro do sistema de saúde, que prioritariamente deverão ser a sua referência. A partir da análise da situação de saúde local e de seus determinantes, os profissionais e gestores possuirão os dados iniciais necessários para o efetivo planejamento das ações a serem desenvolvidas. O cadastramento possibilitará que, além das demandas específicas do setor saúde, sejam identificados outros determinantes para o desencadeamento de ações das demais áreas da gestão municipal.

Composição das equipes

É recomendável que a equipe de uma unidade de Saúde da Família seja composta, no mínimo, por um médico de família ou generalista, enfermeiro, auxiliar de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Outros profissionais de saúde poderão ser incorporados a estas unidades básicas, de acordo com as demandas e características da organização dos serviços de saúde locais, devendo estar identificados com uma proposta de trabalho que exige criatividade e iniciativa para trabalhos comunitários e em grupo.

Os profissionais das equipes de saúde serão responsáveis por sua população adscrita, devendo residir no município onde atuam, trabalhando em regime de dedicação integral. Para garantir a vinculação e identidade cultural com as famílias sob sua responsabilidade, os Agentes Comunitários de Saúde devem, igualmente, residir nas suas respectivas áreas de atuação.

Atribuições das equipes

As atividades deverão ser desenvolvidas de forma dinâmica, com avaliação permanente através do acompanhamento dos indicadores de saúde de cada área de atuação. Assim, as equipes de Saúde da Família devem estar preparadas para:

- conhecer a realidade das famílias pelas quais são responsáveis, com ênfase nas suas características sociais, demográficas e epidemiológicas
- identificar os problemas de saúde prevalentes e situações de risco aos qual a população está exposta
- elaborar, com a participação da comunidade, um plano local para o enfrentamento dos determinantes do processo saúde/doença
- prestar assistência integral, respondendo de forma contínua e racionalizada à demanda organizada ou espontânea, com ênfase nas ações de promoção à saúde
- resolver, através da adequada utilização do sistema de referência e contra-referência, os principais problemas detectados
- desenvolver processos educativos para a saúde, voltados à melhoria do auto cuidado dos indivíduos
- promover ações inter setoriais para o enfrentamento dos problemas identificados. A base de atuação das equipes são as unidades básicas de saúde, incluindo as atividades de:
 - visita domiciliar - com a finalidade de monitorar a situação de saúde das famílias. A equipe deve realizar visitas programadas voltadas ao atendimento de demandas espontâneas, segundo critérios epidemiológicos e de identificação de situações de risco.

O acompanhamento dos Agentes Comunitários de Saúde em microáreas, selecionadas no território de responsabilidade das unidades de Saúde da Família, representa um componente facilitador para a identificação das necessidades e racionalização do emprego dessa modalidade de atenção

- internação domiciliar - não substitui a internação hospitalar tradicional. Deve se sempre utilizada no intuito de humanizar e garantir maior qualidade e conforto a paciente. Por isso, só deve ser realizada quando as condições clínicas e familiares dos pacientes a permitirem. A hospitalização deve ser feita sempre que necessária, com o devido acompanhamento por parte da equipe
- participação em grupos comunitários - a equipe deve estimular e participar de reuniões de grupo, discutindo os temas relativos aos diagnósticos e alternativas para a resolução dos problemas identificados como prioritários pelas comunidades.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA ATENÇÃO BÁSICA

O SIAB - Sistema de Informações de Atenção Básica é a resposta a essa demanda. Ele produz relatórios que auxiliarão as próprias equipes, as unidades básicas de saúde às quais estão ligadas e os gestores municipais a acompanhar o trabalho e avaliarem a sua qualidade. Os relatórios que o SIAB emite permitirão conhecer a realidade sócio-sanitária da população acompanhada, avaliar a adequação dos serviços de saúde oferecidos - e readequá-los, sempre que necessário - e, por fim, melhorar a qualidade dos serviços de saúde.

O SIAB aprofunda e aprimora pontos fundamentais do SIPACS - Sistema de Informação do PACS - mas mantém a lógica central de seu funcionamento, que tem como referência uma determinada base populacional. O SIAB amplia o leque de informações, com novos instrumentos de coleta e de consolidação que permitirão sua utilização por toda a equipe de saúde da unidade básica.

CONCEITOS BÁSICOS

Para o correto preenchimento das fichas e relatórios que compõem o **SIAB**, destacamos abaixo alguns conceitos necessários aos que manipularão este sistema de informação.

Modelo de Atenção - é o resultado da combinação de tecnologias empregadas para assistência à saúde de uma dada população. O usuário do SIAB deverá identificar o modelo de atenção à saúde utilizada pelo município:

- **Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS)**,
- **Programa de Saúde da Família (PSF)** ou
- **Outro** - Como *outro* se compreende qualquer modalidade de atenção básica diferente do modelo do PACS e do PSF (demanda espontânea, oferta programática, entre outros).

Família - é o conjunto de pessoas ligado por laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência que residem na mesma unidade domiciliar. Inclui empregado (a) doméstico (a) que reside no domicílio, pensionistas e agregados (BRASIL, 1988).

Domicílio - designa o “local de moradia estruturalmente separado e independente, constituído por um ou mais cômodos”. A separação fica caracterizada quando o local de moradia é limitado por paredes (muros ou cercas, entre outros) e coberto por um teto que permita que seus moradores se isolem e cujos residentes arcam com parte ou todas as suas despesas de alimentação ou moradia. Considera-se *independente* o local de moradia que tem acesso direto e que permite a entrada e a saída de seus moradores sem a passagem por local de moradia de outras pessoas.

- Em casa de cômodos (cortiços), considera-se como um domicílio cada unidade residencial.
- Também são considerados domicílios: prédio em construção, embarcação, carroça, vagão, tenda, gruta e outros locais que estejam servindo de moradia para a família (BRASIL, 1998).

Peridomicílio - é o espaço externo próximo a casa e que inclui os seus anexos.

Anexos - é a unidade de construção, permanente ou não, Peri domiciliar, que sirva de abrigo para animais ou para depósito, assim como todas as demais dependências externas no Peri domicílio, contíguas a casa.

Microárea - o espaço geográfico delimitado onde residem cerca de 400 a 750 pessoas e corresponde à área de atuação de um agente comunitário de saúde (ACS).

Área - o conjunto de micro áreas sob a responsabilidade de uma equipe de saúde. A composição da **equipe de saúde** e as coberturas assistenciais variam de acordo com o modelo de atenção adotado e a **área** pode assumir diversas configurações:

- **Área**, no Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) - é o conjunto de Micro áreas cobertas por uma equipe do PACS (um instrutor/supervisor e, no máximo, 30 agentes comunitários de saúde) dentro de um mesmo segmento territorial. Neste caso, embora as microáreas sejam referenciadas geograficamente, elas nem sempre são contíguas.

ATENÇÃO

O **SIAB** deve ser informatizado. Basta o município procurar o DATASUS ou a Coordenação Estadual do PACS/PSF, para instalar, gratuitamente, o programa.

PROCEDIMENTOS BÁSICOS

Para a utilização do **SIAB** em toda sua capacidade, o município precisa:

Definir os segmentos territoriais, indicando quais são urbanos ou rurais, e atribuir-lhes códigos sequenciais de dois algarismos.

Definir as áreas de abrangência de cada equipe (PACS ou PSF) e atribuir-lhes códigos sequenciais com três algarismos.

Identificar o modelo de atenção à saúde existente em cada área: *Programa de Agentes Comunitários de Saúde* (PACS), *Programa de Saúde da Família* (PSF) ou *outro* (atendimento à demanda espontânea, oferta organizada etc.):

- **Município com o SIAB informatizado:** ao cadastrar a equipe é necessário registrar a informação sobre o modelo de atenção no campo correspondente.

- **Município com o SIAB ainda não-informatizado:** mensalmente a Secretaria Municipal de Saúde deve consolidar os dados das diversas áreas nos relatórios

SSA4 e PMA4, discriminando-as segundo o modelo de atenção e a zona (urbana e rural) para análises posteriores, e enviar estes relatórios para a Secretaria Estadual de Saúde (regional de saúde ou nível central), responsável pela digitação.

Identificar a Unidade de Saúde a qual está vinculada a equipe de saúde, registrando o código utilizado no Sistema de Informações Ambulatoriais - SIA/SUS. No *Programa de Saúde da Família* e em *outros* modelos de atenção, a unidade a ser registrada é a de atuação da equipe de saúde. No *Programa de Agentes Comunitários de Saúde*, deve-se registrar a unidade de referência na qual estão cadastrados os agentes comunitários e o instrutor/supervisor.

Definir as microáreas de atuação dos agentes comunitários de saúde e atribuir códigos sequenciais com dois algarismos para cada uma delas, dentro de cada área.

Cadastrar as famílias de cada microárea e atribuir a cada uma delas, códigos sequenciais com três algarismos, dentro de cada microárea.

INSTRUMENTOS

O **SIAB** é um sistema idealizado para *agregar* e para *processar* as informações sobre a população visitada.

Estas informações são *recolhidas em fichas* de cadastramento e de acompanhamento e *analisadas a partir dos relatórios* de consolidação dos dados.

São instrumentos de coleta de dados:

- cadastramento das famílias - **Ficha A**;
- acompanhamento de gestantes - **Ficha B-GES**;
- acompanhamento de hipertensos - **Ficha B-HA**;
- acompanhamento de diabéticos - **Ficha B-DIA**;
- acompanhamento de pacientes com tuberculose - **Ficha B-TB**;
- acompanhamento de pacientes com hanseníase - **Ficha B-HAN**;
- acompanhamento de crianças - **Ficha C** (Cartão da Criança);
- registro de atividades, procedimentos e notificações - **Ficha D**.

São instrumentos de consolidação dos dados:

- relatórios de consolidado anual das famílias cadastradas - **Relatórios A1, A2, A3 e A4**;
- relatório de situação de saúde e acompanhamento das famílias - **Relatório SSA2 e SSA4**;
- relatórios de produção e marcadores para avaliação - **Relatório PMA2 e PMA4**.

Os números 1, 2, 3 e 4 nos relatórios indicam os níveis de agregação correspondentes: microárea (1), área (2), segmento (3) e município (4).

SEGUNDO EIXO TEMÁTICO- NOÇÕES DE EPIDEMIOLOGIA

1- DEFINIÇÕES E CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Partindo das definições de Saúde e Doença, podemos nos preparar para o estudo do Processo saúde-doença e da intervenção sanitária no mesmo iniciando pelo entendimento dos conceitos fundamentais seguintes:

AGENTES – A definição varia segundo o modelo de entendimento da epidemiologia adotado.

No modelo biomédico, Agentes Etiológicos ou Fatores Etiológicos são “Os que *agem na origem* das doenças”. Os agentes são os causadores das doenças (ou patógenos).

Infectividade é a capacidade de certos organismos (agentes) de penetrar, se *desenvolver e/ou se multiplicar* em um outro (hospedeiro) ocasionando uma infecção. Exemplo: alta infectividade do vírus da gripe e a baixa infectividade dos fungos.

Patogenicidade é a capacidade do agente, uma vez instalado, de *produzir sintomas e sinais* (doença). Ex: é alta no vírus do sarampo, onde a maioria dos infectados tem sintomas e a patogenicidade é reduzida do vírus da pólio onde poucos ficam doentes.

Virulência é a capacidade do agente de produzir *efeitos graves ou fatais*, relaciona-se à capacidade de produzir toxinas, de se multiplicar etc. Ex: baixa virulência do vírus da gripe e do sarampo em relação à alta virulência dos vírus da raiva e do HIV.

Imunogenicidade é a capacidade do agente de, após a infecção, *induzir a imunidade* no hospedeiro. Ex: alta nos vírus da rubéola, do sarampo, da caxumba que imunizam em geral por toda a vida, em relação à baixa imunogenicidade do vírus da gripe, da dengue, das shiguelas e das salmonelas que só conferem imunidade relativa e temporária.

AGRAVO À SAÚDE – mal ou prejuízo à saúde de um ou mais indivíduos, de uma coletividade ou população”, ver texto de “Risco à Saúde”.

BOAS PRÁTICAS – conjunto de procedimentos necessários para garantir a qualidade sanitária dos produtos em um processo de trabalho (produção ou serviço).

CASO: é uma pessoa ou animal infectado ou doente que apresenta características clínicas, laboratoriais e epidemiológicas específicas de uma doença ou agravo.

CASO SUSPEITO: é a pessoa cuja história clínica, sintomas e possível exposição a uma fonte de infecção sugerem que o mesmo possa estar ou vir a desenvolver alguma doença infecciosa. O caso suspeito varia de acordo com cada doença ou agravo.

COEFICIENTE - é a relação entre o número de casos de um evento e uma determinada população, num dado local e época - ver “Tipos de Indicadores” em “INDICADOR”.

COMUNICANTE: são todos aqueles (pessoa ou animal) que estiveram em contato com um reservatório (pessoa - caso clínico ou doente e portadores ou animal infectado) ou com ambiente contaminado, de forma a ter oportunidade de adquirir o agente etiológico de uma doença.

CONTAMINAÇÃO é a presença do agente (infeccioso no modelo biomédico) ou fator de risco (ver “FATOR”, “FATOR DE RISCO” e texto de “Risco em Saúde”).

CONTROLE quando relacionado a doenças significa operações ou programas desenvolvidos para eliminá-las ou para reduzir sua incidência ou prevalência; ou ainda atividades destinadas a reduzir um agravo até alcançar um determinado nível que não constitua mais problema de saúde pública
DADO: é uma descrição limitada da realidade (Moraes 1994), não chega a ser uma informação.

DANO (Aurélio) pode ser definido como: 1- Mal ou ofensa pessoal, prejuízo moral. 2- Prejuízo material causado a alguém ou a alguma instituição pela deterioração ou inutilização de seus bens.

Estrago, deterioração, danificação. – ver texto de “Risco à Saúde”

Para nossa padronização de linguagem, consideraremos principalmente os termos “*dano à saúde*” que será correspondente ao termo “*agravo à saúde*” – ver texto de “Risco à Saúde”.

DETERMINANTES - No modelo processual (ver Epidemiologia), são “fatores *contribuintes ou determinantes parciais*, que em sua articulação e provável sinergia propiciam a atuação do estímulo patológico”.

Temos os determinantes econômicos (miséria, privações), determinantes culturais (defecar próximo a mananciais sem tratamento como fator de esquistossomose ou hábitos alimentares perigosos), determinantes ecológicos (desequilíbrios produzidos – poluição atmosférica- ou não pelo homem) ou determinantes psicossociais (stress como imunodepressor; agressividade e desemprego como fatores importantes nos homicídios) e biológicos.

DOENÇA ou ENFERMIDADE: Falta ou perturbação da Saúde, moléstia, mal, enfermidade.

Quanto às Formas das doenças:

__ **Forma Manifesta** é aquela que apresenta sinais e/ou sintomas clássicos de determinada doença.

__ **Forma Inaparente ou Sub-Clínica** é aquela em que o indivíduo que não apresenta nenhum sinal ou sintoma (ou que apresenta muito poucos), apesar de estar com a doença presente. (revelada às vezes somente através de exames laboratoriais).

__ **Forma Abortiva ou Frustra** é aquela que desaparece rapidamente após poucos sinais ou sintomas.

__ **Forma Fulminante** é aquela que leva rapidamente a óbito.

Quanto ao processo de adoecimento e seus Períodos:

__ **Período de Incubação** é o intervalo de tempo que decorre desde a penetração do agente etiológico no hospedeiro (indivíduo já está infectado), até o aparecimento dos sinais e sintomas da doença, variando de acordo com a doença considerada.

__ **Período de Transmissibilidade** é aquele em que o indivíduo é capaz de transmitir a doença quer esteja ou não com sintomas.

Quanto às causalidades do processo de adoecimento:

__ **Multicausalidade** é o processo pelo qual as inúmeras presenças (Fatores, Agentes ou Determinantes), tendo acesso ao homem, interagem e podem provocar determinados agravos.

Para que uma doença ou agravo tenha início, nenhum fator será por si só capaz de desencadear o processo patológico, esta multiplicidade é a multicausalidade.

__ **Relação Causal:** diz-se de numa associação estatística significativa, quando uma ocorrência pode ser atribuída a determinado fator ou fatores. Ex: associação hábito de fumar e câncer do pulmão.

__ **Relação não Causal:** diz-se quando uma ocorrência não pode ser atribuída a determinado fator ou fatores apesar de ter numa associação estatística significativa. Ex: associação entre manchas escuras nos dedos (e ou dentes) e câncer de pulmão.

ENDEMICIA - É a ocorrência de determinada doença que acomete sistematicamente populações em espaços característicos e determinados, no decorrer de um longo período, (temporalmente ilimitada), e que mantém uma de incidência relativamente constante, permitindo variações cíclicas se sazonais.

ENFERMIDADE – Ver Doença

EPIDEMIA – É a ocorrência em uma comunidade ou região de casos de natureza semelhante, claramente excessiva em relação ao esperado. O conceito operativo usado na epidemiologia é: uma alteração, espacial e cronologicamente delimitada, do estado de saúde-doença de uma população, caracterizada por uma elevação inesperada e descontrolada dos coeficientes de incidência de determinada doença, ultrapassando valores do limiar epidêmico preestabelecido para aquela circunstância e doença.

Coleta de dados e informações

O cumprimento das funções de vigilância epidemiológica depende da disponibilidade de dados que sirvam para subsidiar o processo de produção de **informação para a ação**.

A qualidade da informação depende, sobretudo, da adequada coleta de dados gerados no local onde ocorre o evento sanitário (dado coletado). É também nesse nível que os dados devem primariamente ser tratados e estruturados para se constituírem em um poderoso instrumento – a informação –,

capaz de subsidiar um processo dinâmico de planejamento, avaliação, manutenção e aprimoramento das ações.

A coleta de dados ocorre em todos os níveis de atuação do sistema de saúde. A força e o valor da informação (dado analisado) dependem da precisão com que o dado é gerado.

Portanto, os responsáveis pela coleta devem ser preparados para aferir a qualidade do dado obtido. Tratando-se, por exemplo, da notificação de doenças transmissíveis, é fundamental a capacitação para o diagnóstico de casos e a realização de investigações epidemiológicas correspondentes.

Tipos de dados

Os dados e informações que alimentam o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica são os seguintes:

Dados demográficos, ambientais e socioeconômicos

Os dados demográficos permitem quantificar grupos populacionais, com vistas à definição de denominadores para o cálculo de taxas. Dados sobre o número de habitantes, nascimentos e óbitos devem ser discriminados segundo características de sua distribuição por sexo, idade, situação do domicílio, escolaridade, ocupação, condições de saneamento, etc. A disponibilidade de indicadores demográficos e socioeconômicos é primordial para a caracterização da dinâmica populacional e das condições gerais de vida, às quais se vinculam os fatores condicionantes da doença ou agravo sob vigilância. Dados sobre aspectos climáticos e ecológicos também podem ser necessários para a compreensão do fenômeno analisado.

Dados de morbidade

São os dados mais utilizados em vigilância epidemiológica, por permitirem a detecção imediata ou precoce de problemas sanitários. Correspondem à distribuição de casos segundo a condição de portadores de infecções ou patologias específicas, como também de seqüelas.

Trata-se, em geral, de dados oriundos da notificação de casos e surtos, da produção de serviços ambulatoriais e hospitalares, de investigações epidemiológicas, da busca ativa de casos, de estudos amostrais e de inquéritos, entre outras formas.

Seu uso apresenta dificuldades relacionadas à representatividade e abrangência dos sistemas de informações disponíveis, à possibilidade de duplicação de registros e a deficiência de métodos e critérios de diagnóstico utilizados. Merecem, por isso, cuidados especiais na coleta e análise.

O SNVE deve estimular, cada vez mais, a utilização dos sistemas e bases de dados disponíveis, vinculados à prestação de serviços, para evitar a sobreposição de sistemas de informação e a conseqüente sobrecarga aos níveis de assistência direta à população. As deficiências qualitativas próprias desses sistemas tendem a ser superadas à medida que se intensificam a crítica e o uso dos dados produzidos.

Dados de mortalidade

São de fundamental importância como indicadores da gravidade do fenômeno vigiado, sendo ainda, no caso particular de doenças de maior letalidade, mais válidos do que os dados de morbidade, por se referirem a fatos vitais bem marcantes e razoavelmente registrados. Sua obtenção provém de declarações de óbitos, padronizadas e processada nacionalmente. Essa base de dados apresenta variáveis graus de cobertura entre as regiões do país, algumas delas com subenumeração elevada de óbitos. Além disso, há proporção significativa de registros sem causa definida, o que impõe cautela na análise dos dados de mortalidade. Atrasos na disponibilidade desses dados dificultam sua utilização na vigilância epidemiológica. A disseminação eletrônica de dados tem contribuído muito para facilitar o acesso a essas informações. Considerando tais fatos, os sistemas locais de saúde devem ser estimulados a utilizar de imediato as informações das declarações de óbito.

Notificação de surtos e epidemias

A detecção precoce de surtos e epidemias ocorre quando o sistema de vigilância epidemiológica local está bem estruturado, com acompanhamento constante da situação geral de saúde e da ocorrência de casos de cada doença e agravo sujeito à notificação. Essa prática possibilita a constatação de qualquer indício de elevação do número de casos de uma patologia, ou a introdução de outras doenças não incidentes no local e, conseqüentemente, o diagnóstico de uma situação epidêmica inicial para a adoção imediata das medidas de controle. Em geral, esses fatos devem ser notificados aos níveis superiores do sistema para que sejam alertadas as áreas vizinhas e/ou para solicitar colaboração, quando necessária.

Fontes de dados

A informação para a vigilância epidemiológica destina-se à tomada de decisões – informação para a ação. Dentre essas, a principal é a notificação, ou seja, a comunicação da ocorrência de determinada doença ou agravo à saúde feita à autoridade sanitária por profissionais de saúde ou qualquer cidadão, para fins de adoção de medidas de intervenção pertinentes. Historicamente, a notificação compulsória tem sido a principal fonte da vigilância epidemiológica.

2- Investigação epidemiológica

É um trabalho de campo, realizado a partir de casos notificados (cl clinicamente declarados ou suspeitos) e seus contatos, que tem por principais

objetivos:

Identificar a fonte de infecção e o modo de transmissão; os grupos expostos a maior risco e os fatores de risco; bem como confirmar o diagnóstico e determinar as principais características epidemiológicas. O seu propósito final é orientar medidas de controle para impedir a ocorrência de novos casos.

Etapa 1. Coleta de dados sobre os casos

Em geral, as unidades de saúde dispõem de formulários padronizados do Sinan (Ficha de Investigação Epidemiológica) para a maioria das doenças incluídas no sistema de vigilância epidemiológica (ver como exemplo a Ficha Epidemiológica de Dengue no Anexo 1).

Quando se tratar de evento inusitado, uma ficha de investigação especial deverá ser elaborada, considerando-se as características clínicas e epidemiológicas da doença/ agravo suspeito.

O preenchimento desta ficha deve ser muito cuidadoso, registrando-se com o máximo de exatidão possível as informações de todos os seus campos. O investigador poderá acrescentar novos itens que considere relevantes. O espaço reservado para “observações” deve ser utilizado para anotar informações adicionais que possam ajudar no esclarecimento do evento.

Dados obtidos mediante entrevista com o paciente, familiares, médicos e outros informantes:

Identificação do paciente – nome, idade, sexo, estado civil, profissão, local de trabalho e de residência, com ponto de referência;

Anamnese e exame físico – data de início dos primeiros sintomas, história da moléstia atual, antecedentes mórbidos, antecedentes vacinais, mudanças de hábitos nos dias antecedentes aos sintomas e dados do exame físico;

Suspeita diagnóstica – na pendência de dados complementares para firmar o diagnóstico devem ser formuladas as principais suspeitas visando possibilitar a definição de medidas de controle preliminares e a solicitação de exames laboratoriais;

Meio ambiente – depende do tipo de doença investigada. Por exemplo, se a suspeita for uma doença de veiculação hídrica são essenciais as informações sobre o sistema de abastecimento e o tratamento de água, bem como o destino de resíduos líquidos, sólidos, alagamentos, chuvas; em outros casos, podem estar envolvidos insetos vetores, inseticidas e pesticidas, etc.;

Exames laboratoriais – devem ser solicitados com vistas ao esclarecimento do diagnóstico do paciente, fontes de contaminação, veículo de transmissão e pesquisa de vetores, conforme cada situação.

É importante salientar que embora os exames laboratoriais representem importante contribuição para a conclusão diagnóstica, em muitas ocasiões não se faz necessário aguardar os seus resultados para dar início às medidas de controle.

Etapa 2. Busca de pistas

Esta é uma etapa essencial da investigação epidemiológica, pois visa buscar subsídios que permitirão responder a várias das questões formuladas. Cabe ao investigador, considerando os dados já coletados nas etapas anteriores, estabelecer que outras informações são importantes para o esclarecimento do evento, sendo relevante para este raciocínio identificar:

- **fontes de infecção** (a exemplo de água, alimentos, ambiente insalubre, etc.);
- e pesquisa de vetores, conforme cada situação. É importante salientar que embora os exames laboratoriais representem importante contribuição para a conclusão diagnóstica, em muitas ocasiões não se faz necessário aguardar os seus resultados para dar início às medidas de controle.
- **período de incubação do agente;**
- **modos de transmissão** (respiratória, sexual, vetorial, etc.);
- **faixa etária, sexo, raça e grupos sociais mais acometidos** (características biológicas e sociais);
- **presença de outros casos na localidade** (abrangência da transmissão);
- possibilidade da existência de vetores ligados à transmissão da doença;
- **fatores de risco:** época em que ocorreu (estação do ano); ocupação do indivíduo; situação de saneamento na área de ocorrência dos casos (fonte de suprimento de água, destino dos dejetos e do lixo, etc.); outros aspectos relevantes das condições de vida nas áreas de procedência dos casos (hábitos alimentares, aspectos socioeconômicos, etc.); potenciais riscos ambientais (físicos, químicos, biológicos, etc.).

As equipes de outras áreas devem ser acionadas para troca de informações e complementação de dados a serem utilizados nas análises (parciais e finais), no sentido de permitir uma caracterização mais abrangente do evento e orientar os passos seguintes da investigação. Ou seja, a avaliação dessas e de outras variáveis, em seu conjunto, fornecerão as pistas que contribuirão para a identificação do problema e a tomada de medidas mais específicas orientadas para o seu controle.

Etapa 3. Busca ativa de casos

O propósito desta etapa é identificar casos adicionais (secundários ou não) ainda não notificados ou aqueles oligossintomáticos que não buscaram atenção médica, e tem como finalidade:

- tratar adequadamente esses casos;
- determinar a magnitude e extensão do evento;
- ampliar o espectro das medidas de controle.

Para isso, deve-se identificar e proceder a investigação de casos similares no espaço geográfico onde houver suspeita da existência de contatos e/ou fonte de contágio ativa. Esta busca de casos pode ser restrita a um domicílio, rua ou bairro e/ou ser realizada em todas as unidades de saúde (centros, postos de saúde, consultórios, clínicas privadas, hospitais, laboratórios, etc.), ou ainda ultrapassar as barreiras geográficas de municípios ou estados, conforme as correntes migratórias ou características dos veículos de transmissão.

Etapa 4. Processamento e análises parciais dos dados

Na medida em que se dispor de novos dados/informações, deve-se sempre proceder análises parciais visando definir o passo seguinte, até que a conclusão da investigação e as medidas de controle tenham se mostrado efetivas. A consolidação, análise e interpretação dos dados disponíveis devem considerar as características de **pessoa, tempo, lugar** e os aspectos clínicos e epidemiológicos, para a formulação de hipóteses quanto ao diagnóstico clínico, fonte de transmissão, potenciais riscos ambientais e efetividade das medidas de controle adotadas até o momento. Investigação Epidemiológica de Casos e Epidemias

Quando a investigação não se referir a casos isolados, os dados colhidos deverão ser consolidados em tabelas, gráficos, mapas da área em estudo, fluxos de pacientes e outros. Essa disposição

fornecerá uma visão global do evento, permitindo a avaliação de acordo com as variáveis de tempo, espaço e pessoas (quando? onde? quem?), possível relação causal (por quê?), e deverá ser comparada com a informação referente a períodos semelhantes de anos anteriores.

Uma vez processados, os dados deverão ser analisados criteriosamente. Quanto mais oportuna e adequada for a análise, maior será a efetividade desta atividade, pois orientará com mais precisão o processo de decisão-ação.

Etapa 5. Encerramento de casos

Nesta etapa da investigação epidemiológica, as fichas epidemiológicas de cada caso devem ser analisadas visando definir qual critério (clínico-epidemiológico-laboratorial; clínico- laboratorial; clínico-epidemiológico) foi ou será empregado para o diagnóstico final considerando as definições de casos específicos para cada doença, de acordo com as instruções constantes neste Guia.

Etapa 6. Relatório final

Os dados da investigação deverão ser sumarizados em um relatório que inclua a descrição do evento (todas as etapas da investigação), destacando-se:

- causa da ocorrência, indicando, inclusive, se houve falhas da vigilância epidemiológica e/ou dos serviços de saúde e quais providências foram adotadas para sua correção;
- se as medidas de prevenção implementadas em curto prazo estão sendo executadas;
- descrição das orientações e recomendações, a médio e longo prazos, a serem instituídas tanto pela área de saúde quanto de outros setores;
- alerta às autoridades de saúde dos níveis hierárquicos superiores, nas situações que coloquem sob risco outros espaços geopolíticos.

Em situações de eventos inusitados, após a coleta dos dados dos primeiros casos, deve-se padronizar o conjunto de manifestações clínicas e evidências epidemiológicas, definindo-se o que será considerado como “caso”.

Este documento deverá ser enviado aos profissionais que prestaram assistência médica aos casos, bem como aos participantes da investigação clínica e epidemiológica, representantes da comunidade, autoridades locais, administração central dos órgãos responsáveis pela investigação e controle do evento.

TERCEIRO EIXO TEMÁTICO: SANEAMENTO AMBIENTAL

1- SANEAMENTO AMBIENTAL

O saneamento básico constitui um dos mais importantes meios de prevenção de doenças, dentre todas as atividades de saúde pública. Inclui várias definições, sendo que devemos sempre levar em consideração aquela fixada pela OMS (Organização Mundial de Saúde), segundo a qual “saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem que exercem ou podem exercer efeito deletério sobre o seu bem-estar físico, mental ou social”. Seu objetivo maior é a promoção da saúde do homem, pois muitas doenças podem proliferar devido à carência de medidas de saneamento.

Alguns fatores predisponentes a essa proliferação das doenças, podemos citar: ambiente poluído, inadequado destino do lixo, não disponibilidade de água de boa qualidade, e má deposição de dejetos. Como conseqüências, temos, por exemplo, mortes de crianças com menos de um ano de idade por diarreia (cerca de 30%), casos de internação em pediatria devido à falta de saneamento (60%), além de casos de esquistossomose, que no Brasil chegam a 5,5 milhões.

A área de atuação do saneamento é muito ampla, e tende sempre a aumentar, devido à grande necessidade de se controlar a ação do homem sobre o meio ambiente. Soluções técnicas de saneamento cada vez mais avançadas, aperfeiçoadas e eficazes são necessárias para controlar os problemas ambientais, decorrentes do crescimento populacional e desenvolvimento industrial.

As principais atividades do saneamento são:

- Abastecimento de água
- Afastamento dos dejetos (sistemas de esgotos)
- Coleta, remoção e destinação final dos resíduos sólidos (lixo)
- Drenagem de águas pluviais
- Controle de insetos e roedores
- Saneamento dos alimentos
- Controle da poluição ambiental
- Saneamento da habitação, dos locais de trabalho e de recreação
- Saneamento aplicado ao planejamento territorial

1.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O abastecimento da água é projetado para atender pequenos povoados ou as grandes cidades, variando nas características e no porte de suas instalações. Muitas doenças podem ser transmitidas através da água, pois a água pode servir de meio de transporte de agentes patogênicos eliminados pelo homem através de dejetos, ou poluentes químicos e radioativos, presentes nos esgotos industriais. Esses agentes aí encontrados podem alcançar o homem através da ingestão direta da água, pelo contato da água com a pele e mucosas, ou através do seu uso em irrigação, ou preparação de alimentos.

QUALIDADE DA ÁGUA

A água para que possa ser consumida pelo homem deve obedecer a alguns *padrões de qualidade*. Como na natureza não encontramos devidamente *água pura*, pois a mesma sempre contém algum tipo de impureza, seja ela *física, química ou biológica* deve-se tentar torná-la *potável* o máximo possível, controlando para que suas impurezas fiquem abaixo dos valores máximos permitidos de impurezas, estabelecidos pelo Ministério da Saúde, não causando, portanto, nenhum malefício ao homem.

Dentre as impurezas encontradas na água temos:

Impurezas Físicas: são aquelas relacionadas à cor, sabor, odor e temperatura

Impurezas Químicas: são substâncias dissolvidas na água – salinidade, alcalinidade, agressividade, ferro, manganês, cloreto, fluoreto, compostos tóxicos

Impurezas Biológicas: são microorganismos patogênicos – bactérias, vírus, protozoários e vermes, provenientes geralmente de dejetos humanos, por isso, também chamados “*coliformes fecais*”

Além da qualidade da água, é necessário enfatizar sua *quantidade* necessária ao homem para seu uso doméstico, pois sua escassez influirá em muitos aspectos, dentre eles, higiene pessoal, alimentos e ambiente, o que poderá acarretar danos à saúde humana.

MEDIDAS PRÁTICAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Algumas medidas de tratamento podem ser feitas quando há suspeita de que a água não seja potável. São técnicas fáceis e podem ser aplicadas nos domicílios. Vejam algumas:

Filtração: não remove todos os microorganismos, mas retém grande parte das impurezas. Atualmente existe grande disponibilidade de **filtros domésticos comerciais** e recomenda-se o seu uso. Nos locais onde o risco de contaminação biológica é alto, recomenda-se também a **fervura** da água após sua filtração.

Fervura: consiste no aquecimento da água a 100°C por 10 a 15 minutos. É o modo mais simples de desinfecção e destrói grande parte dos microorganismos presentes.

Produtos Desinfetantes: algumas substâncias químicas têm ação germicida e podem ser aplicadas à água, nos tratamentos simplificados. Dentre elas, destacamos: produtos à base de cloro e tintura de iodo a 8%.

PRINCIPAIS DOENÇAS RELACIONADAS COM A ÁGUA

POR INGESTÃO DE ÁGUA CONTAMINADA:

Cólera, Disenteria amebiana, Disenteria bacilar, Febre tifóide, Gastroenterite, Giardíase, Hepatite infecciosa, Leptospirose, Paralisia infantil, Salmonelose.

POR CONTATO COM ÁGUA CONTAMINADA:

Escabiose (doença parasitária cutânea conhecida como Sarna), Verminoses, tendo a água como um estágio do ciclo, Esquistossomose.

POR MEIO DE INSETOS QUE SE DESENVOLVEM NA ÁGUA:

Dengue, Febre Amarela, Filariose e Malária

CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA

-A água é um poderoso solvente. Ela dissolve algumas porções de quase tudo com o que entra em contato.

-Na cidade a água é contaminada por esgoto, monóxido de carbono, poluição, produtos derivados de petróleo e bactérias.

-O cloro utilizado para proteger a água pode contaminá-la ao reagir com as substâncias orgânicas presentes na água, formando os nocivos trihalometanos.

-A agricultura contamina a água com fertilizantes, inseticidas, fungicidas, herbicidas e nitratos que são carregados pela chuva ou infiltrados no solo, contaminando os mananciais subterrâneos e os lençóis freáticos.

-A água subterrânea também é contaminada por todos estes poluentes que se infiltram no solo, atingindo os mananciais que abastecem os poços de água de diversos tipos.

-A água da chuva é contaminada pela poluição que se encontra no ar, podendo estar contaminada com partículas de arsênico, chumbo, outros poluentes e inclusive ser uma chuva ácida.

-A indústria contamina a água através do despejo nos rios e lagos de desinfetantes, detergentes, solventes, metais pesados, resíduos radioativos e derivados de petróleo.

CONTAMINANTES DA ÁGUA:

Biológicos - a água é um excelente meio para o crescimento microbiano.

Dissolvidos - fazendo parte de sua composição química.

Em suspensão - fazendo parte da composição física: sedimentos, partículas, areia, barro, etc.

FORMAS DE CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA:

- Uso de fertilizantes, inseticidas, nitratos, herbicidas e fungicidas utilizados nas plantações e que se infiltram na terra, atingindo os mananciais subterrâneos.

-Detergentes, desinfetantes, solventes e metais pesados que são descarregados no esgoto (e muitas vezes nos rios) pelas indústrias.

- Lixo e detrito que são jogados nos rios e lagos.

-Produtos derivados de petróleo que vazam e são arrastados pela água da chuva.

-Restos de animais mortos.

-Chuva ácida.

PROBLEMAS MAIS COMUNS NA ÁGUA

TURBIDEZ - A turbidez é a presença de partículas de sujeira, barro e areia, que retiram o aspecto cristalino da água, deixando-a com uma aparência túrbida e opaca.

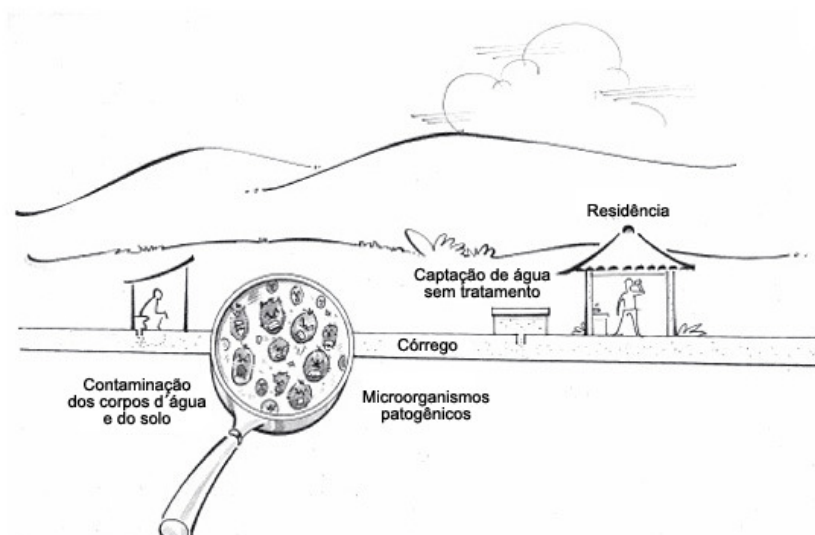
GOSTOS E CHEIROS ESTRANHOS - Gostos e cheiros indesejáveis, como de bolor, de terra ou de peixe, são causados pela presença de algas, humus e outros detritos que naturalmente estão presentes nas fontes de água como rios e lagos.

COR ESTRANHA - A presença de ferro e cobre pode deixá-la amarronzada. Além do aspecto visual, essa água pode manchar pias e sanitários. A água que causa manchas pretas possui partículas de manganês.

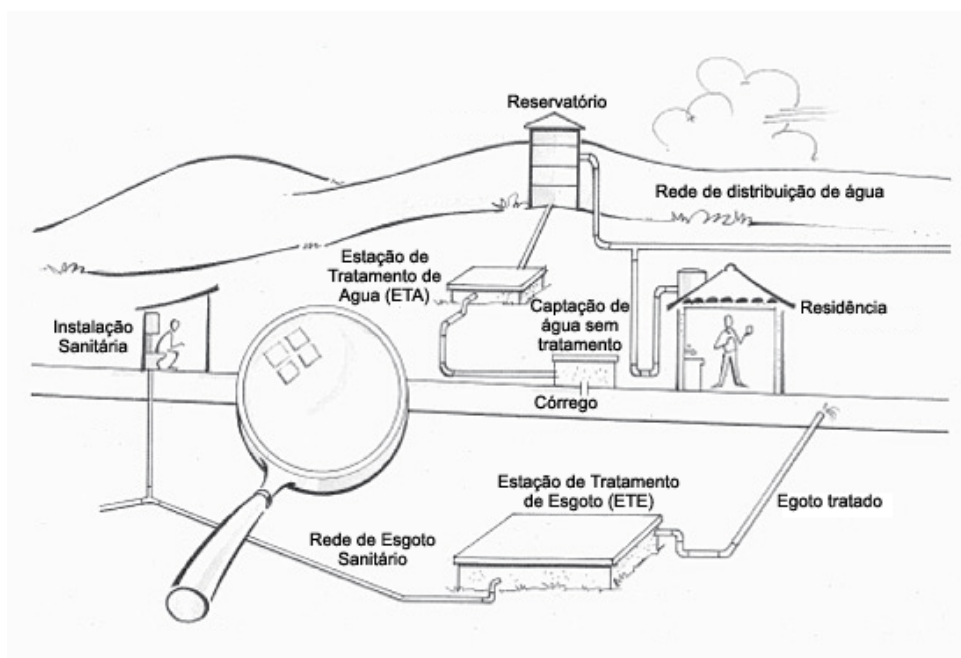
CHEIRO DE OVO PODRE - Este cheiro é causado pela presença de hidrogênio sulfídrico, produzido por bactérias que se encontram em poços profundos e fontes de águas estagnadas por longos períodos.

GOSTO DE FERRUGEM/GOSTO METÁLICO - O excesso de ferro e de outros metais altera o sabor e aparência da água. O sabor da água pode apresentar-se metálico, mesmo que visualmente a coloração esteja normal, pois a coloração enferrujada só aparece depois de alguns minutos em contato com o ar.

GOSTO E CHEIRO DE CLORO - O cloro é usado pelas estações de tratamento para desinfetar a água. Porém, a presença de cloro prejudica o sabor e o cheiro da água que vai ser utilizada para beber ou na culinária em geral.



Na figura 1 - água não tratada.



Na figura 2, aparece um sistema de saneamento com instalações sanitárias, coleta, tratamento e disposição final adequada do esgoto, onde não se registra a presença de microorganismos patogênicos na água do córrego que serve como fonte de abastecimento humano.

1.2. RESÍDUOS SÓLIDOS

CONCEITO:

Resíduos Sólidos são os restos das atividades humanas, consideradas pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis. Apresentam-se geralmente sob estado sólido, semi-sólido ou semi-líquido. Diariamente são depositados no aterro sanitário cerca de 50,6 toneladas de lixo, recolhidos no município (residências e comércio em geral).

CLASSIFICAÇÃO:

Existem várias formas possíveis de se classificar os resíduos sólidos:

- a) Por sua natureza física: seco e molhado;
- b) Por sua composição química: matéria orgânica e matéria inorgânica;
- c) Pelos riscos potenciais ao meio ambiente: perigosos, não inertes e inertes (NBR 10004)

Lixo domiciliar

É aquele originado da vida diária das unidades familiares, constituídos por restos de alimentos, tais como: cascas de frutas, verduras, produtos deteriorados, restos de alimentos, jornais, revistas, garrafas plásticas e de vidro, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis, entre outros.

Lixo comercial

É aquele originado dos diversos estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços. Ex.: supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, hotéis, restaurantes, etc.

Lixo público

São aqueles resultantes dos serviços: de limpeza de vias públicas (varrição manual, varrição mecânica, limpeza de córregos e canais e de terrenos, e limpeza das áreas de realização de feiras-livres.

Resíduos dos Serviços de Saúde

Pela Resolução 306 da ANVISA, pela Resolução 358 do CONAMA e pela Resolução SMA 33 definem-se como geradores de RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura.

Tipos de resíduos gerados: agulhas, gases, seringas, bandagens, algodão, órgãos e tecidos removidos, meios de cultura e animais usados em testes, sangue coagulado, luvas descartáveis, remédios vencidos, e uma gama de outros resíduos.

Estes resíduos podem ser sépticos, ou seja, que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos e assépticos tais como: papéis, restos da preparação de alimentos, e outros materiais que não entraram em contato direto com pacientes, estes resíduos podem ser considerados como domiciliares e até mesmo recicláveis.

Lixo de Portos, Aeroportos, Terminais Rodoviários e Ferroviários

Os resíduos produzidos nestes locais são de características sépticas ou assépticas. **Sépticas:** Provoca infecção. Contém germes patogênicos. Basicamente originam-se de material de higiene e asseio pessoal e restos de alimentos que podem veicular doenças provenientes de outras cidades, estados ou países.

Assépticas: Resíduos isentos de germes patogênicos, são considerados como domiciliares.

Lixo Industrial

É originário das diferentes atividades industriais, portanto apresentam características e composição muito variada, pode ser um resíduo inerte ou altamente tóxico. Composição do resíduo: cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plástico, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas, etc.

Lixo Agrícola

São os resíduos sólidos das atividades agrícolas e da pecuária, como embalagens de adubos, ração, restos de colheitas e esterco de animal (grande escala).

Entulho/Calça

São Resíduos da Construção Civil (Resolução CONAMA 307) o resultante das demolições e restos de obras, solos e escavações. Este material geralmente é inerte e sendo assim, passível de reaproveitamento.

ACONDICIONAMENTO, COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS:

Acondicionamento nas fontes produtoras:

Resíduos domiciliares/comerciais

- Recipientes metálicos ou plásticos
- Recipientes de borracha
- Sacos plásticos tipo padrão
- Sacos plásticos de supermercado

Resíduos de varrição:

- Sacos plásticos apropriados
- Recipientes basculantes-cestos
- Contêineres estacionários

Feiras livres e Eventos:

- Recipientes basculantes-cestos
- Contêineres estacionários
- Tambores de 100/200L
- Cestos coletores de calçadas

Entulhos

- Contêineres estacionários

Podas:

- Contêineres estacionários

Resíduos dos serviços de saúde:

- Sacos plásticos confeccionado com material incinerável para os resíduos comuns.
- Recipientes feitos com material incinerável como polietileno rígido, papelão ondulado ou outro material com as mesmas características, para acondicionamento dos resíduos infectantes.

Outros (Matadouro e Estábulos)

São coletados e transportados para o destino final, ou acondicionados em contêineres estacionários.

1.3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os dejetos humanos podem ser veículos de germes patogênicos de várias doenças, entre as quais febre tifóide, diarreia infecciosa, amebíase, ancilostomíase, esquistossomose, teníase, ascaridíase, etc. Por isso torna-se indispensável afastar as possibilidades de seu contato com:

- Homem
- Água de abastecimento
- Vetores (moscas e baratas)
- Alimentos

Importância sanitária: Sob o aspecto sanitário, o destino adequado dos dejetos humanos visa fundamentalmente, o controle e a prevenção de doenças a ele relacionados.

As soluções a serem adotadas terão os seguintes objetivos:

- Evitar a poluição do solo e mananciais de abastecimento de água
- Evitar o contato de vetores com fezes
- Propiciar a promoção de novos hábitos higiênicos na população
- Promover o conforto e atender ao senso estético

Importância Econômica:

A ocorrência de doenças, principalmente as doenças infecciosas e parasitárias ocasionadas pela falta de condições adequadas de destino dos dejetos, podem levar o homem a inatividade ou reduzir sua potencialidade para o trabalho. Dessa forma devemos considerar os seguintes aspectos:

- Aumento da vida média do homem, pela redução da mortalidade em consequência da redução dos casos de doenças.
- Diminuição das despesas com o tratamento de doenças evitáveis
- Redução do custo do tratamento de água de abastecimento, através da prevenção da poluição dos mananciais.
- Controle da poluição das praias e dos locais de recreação com o objetivo de promover o turismo
- Preservação da fauna aquática, especialmente os criadouros de peixe

1.3. COMPOSIÇÃO DO ESGOTO

A composição dos esgotos depende dos usos das águas de abastecimento e varia com o clima, os hábitos e as condições sócio-econômicas da população e da presença de efluentes industriais, infiltração de águas pluviais, idade das águas residuárias, etc. Os esgotos domésticos são constituídos aproximadamente de 99,9% de líquido e o restante 0,1% de material sólido, contém basicamente matéria orgânica e mineral (em solução e suspensão), assim como alta quantidade de bactérias e outros organismos patogênicos e não patogênicos.

Classificação dos esgotos

Esgotos Domésticos – constituem de efluentes gerados em uma residência, em hábitos higiênicos e atividades fisiológicas, além de efluentes gerados em outros ambientes, cujas características físico-químicas sejam aquelas peculiares ao esgoto residencial.

Esgotos Industriais: – constitui de despejo líquido resultante de atividades produtivas ou de processo de indústria, de comércio ou de prestação de serviço, com características físico-químicas distintas do esgoto doméstico.

Águas pluviais: São as águas procedentes da chuva

Águas de Infiltração – águas do subsolo que se introduzem na rede

CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DOS ESGOTOS

Os esgotos domésticos contêm aproximadamente 99,9% de água e apenas 0,1% de sólidos. É devido a essa fração de 0,1% de sólidos que ocorrem os problemas de poluição das águas. As características dos esgotos gerados por uma comunidade são função dos usos a que a água foi submetida. Esses usos, e a forma com que são exercidos, variam com o clima, os hábitos, a situação social e econômica da população.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

As características físicas dos esgotos podem ser interpretadas pela obtenção das grandezas correspondentes a matéria sólida, temperatura, odor, cor e turbidez.

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS:

As características químicas podem ser classificadas em dois grandes grupos: matéria orgânica e inorgânica.

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS:

As características biológicas dos esgotos são de grande importância no controle da poluição e tratamento dos esgotos. Os principais organismos encontrados nos rios e esgotos são: as bactérias, os fungos, os protozoários, os vírus, as algas e grupos de plantas e de animais. O organismo mais utilizado como indicador de poluição é do grupo das bactérias coliformes.

COMO FUNCIONA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os esgotos domésticos e não domésticos produzidos são coletados dentro das residências, comércios ou indústrias por meio de tubulações hidráulico-sanitárias (ramais internos) de responsabilidade do proprietário até a interligação no PL (Poço Luminar) localizado no passeio. Estas conduzem os esgotos para as ligações prediais que se interligam às redes coletoras por meio dos coletores secundários.

PROBLEMAS DE SAÚDE PÚBLICA

Lançamento de esgoto a céu aberto - os esgotos lançados a céu aberto constituem uma fonte contínua de transmissão de doenças de veiculação hídrica.

Disposição final dos esgotos em fossas negras ou secas – a disposição dos esgotos em fossas negras e secas constitui uma fonte de poluição, contaminando os corpos d'água e o solo.

DOENÇAS INFECCIOSAS RELACIONADAS COM EXCRETAS (ESGOTOS)

São aquelas causadas por patogênicos (vírus, bactérias, protozoários e helmintos) existentes em excretas humanas, normalmente nas fezes. Muitas doenças relacionadas com as excretas também estão relacionadas a água. Podem ser transmitidas de várias formas como, por exemplo:

- Contato de pessoa a pessoa. Ex.: poliomielite, hepatite A;
- Ingestão de alimento e água contaminada com material fecal. Ex.: salmonelose, cólera, febre tifóide, etc.
- Penetração de alimentos existentes no solo através da sola dos pés. Ex.: áscaris lumbricóides, ancilostomíase (amarelão), etc.
- Ingestão de carne de boi e porco contaminada. Ex.: Taeníase.
- Transmissão através de insetos vetores que se reproduzem em locais onde há fezes expostas ou águas altamente poluídas (tanques sépticos, latrinas, etc.) Ex.: filariose, causada por vermes nematóides do gênero *Filária* que se desenvolvem no organismo dos mosquitos transmissores que pertencem ao gênero *Culex*. Estes mosquitos se reproduzem em águas poluídas, lagos e mangues. A presença desses mosquitos está associada a falta de sistemas de drenagem e a carência de disposição adequada dos esgotos.

MEDIDAS DE CONTROLE:

- Escolhas de métodos adequados para coleta, tratamento, disposição final e reutilização (irrigação) dos efluentes,
- Disposição de sanitários nas habitações evitando a contaminação do solo
- Identificação e controle dos locais de multiplicação de insetos vetores relacionados com excretas,
- Fornecimento de água em quantidades e qualidade adequada para a população,
- Inspeção dos alimentos.
- Lavar frutas e verduras em água potável
- Proteger os alimentos contra a proliferação de moscas
- Lavar as mãos após o uso da privada e antes de manipular alimentos

1.4. CONTROLE DE ARTRÓPODES

IMPORTÂNCIA SANITÁRIA: Em saúde pública é dada maior importância aos vetores, isto é, aos artrópodes capazes de transmitir doenças infecciosas. O combate a esse grupo de artrópodes, visa fundamentalmente, prevenir a transmissão de doenças a ele relacionadas.

PRINCIPAIS ARTRÓPODOS DE IMPORTÂNCIA SANITÁRIA:

1-Insetos: a classe *Insecta* é a maior, a mais bem sucedida e diversificada de todas as outras classes animais.

Insetos de interesse sanitário:

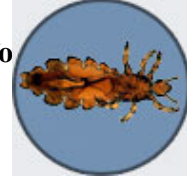
- Moscas.Ex: *Musca doméstica*
- Mosquitos. Ex:*Aedes aegypti*
- Borrachudo.Ex:*Simulium metallicum*
- Flébotomos
- Pulgas
- Piolhos.Ex: *Pediculus humanus*
- Barbeiro.Ex:*Triatoma infestans*
- Percernejos.Ex:*Cimex lectularius*
- Baratas.Ex:*Blattella germânica*

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR INSETOS:

Mosquitos alojam patógenos da malária, da dengue e da febre amarela



Piolhos podem transmitir tifo



Pulgas podem causar encefalite e outras moléstias



As moscas tsé-tsé transmitem a doença do sono



Os insetos desempenham papel de transportadores de agentes infecciosos entre a fonte infectada e o homem suscetível.

EXEMPLOS DE TRANSMISSÃO:

-Febre tifóide e diarreias infecciosas: através das moscas e baratas , as quais transportam os germes da doença em suas patas;

-Peste bubônica: por pulgas através da regurgitação sobre a pele em seguida às picadas;

-Tifo murino: por pulgas infectadas que defecam sobre a pele após a picada;

-Malária: por mosquito do gênero Anopheles infectado;

-Filariose: através do mosquito do gênero Culex, por deposição da filaria sobre a pele logo após a picada;

-Doença de Chagas: pelo Barbeiro infectado que defeca na pele logo após a picada;

-Febre amarela: pela picada do mosquito do gênero Haemagogus (forma silvestre) e Aedes forma urbana);

-Dengue: pela picada do mosquito do gênero Aedes;

-Leishmaniose: pela picada de insetos dos gêneros Lutzomyia e Psychodopigus;

MEDIDAS DE CONTROLE DE ARTRÓPODES:

-Evitar que os mosquitos piquem as pessoas e eliminar os lugares de reprodução dos mosquitos são as únicas medidas eficazes de controle. Cubra os braços e as pernas e, se for possível, use um repelente contra mosquitos - especialmente se você souber que existe uma epidemia na região.

-Evite que haja água empoçada próximo de sua casa. Se houver áreas barrentas próximas de poços ou bombas, cave esta área com uma profundidade de 1 metro e encha o buraco com pedras grandes, usando cascalhos e pedras pequenas na superfície. Verifique se existe água acumulada dentro de latas velhas, vasilhas ou vidros quebrados nos muros.

-Use mosquiteiros tratados sobre as camas ou cortinas nas janelas e portas (veja as páginas 8 e 9). Tome muito cuidado com os bebês, as crianças pequenas e as mulheres grávidas. Dê prioridade a este grupo de pessoas se não houver mosquiteiros suficientes.

-A vacina dada às pessoas que vivem ou vão ingressar em áreas infectadas dura dez anos. Alguns governos estão introduzindo esta vacina nos programas nacionais de imunização. Caso contrário, as medidas de controle são as mesmas que as usadas contra a malária – procurar proteger as pessoas das picadas dos mosquitos.

-A remoção do mato pode evitar que as moscas sobrevivam durante a estação seca. As pessoas não devem se estabelecer nas áreas infestadas pela mosca africana (tsé-tsé). Armadilhas e inseticidas contra a mosca tsé-tsé podem ajudar a controlar o número de moscas. Remova cachorros, gado e outros tipos de animais que constituam possíveis fontes de contágio.

-Os maiores depósitos da infecção na Leishmaniose são os cachorros e os roedores. Os roedores devem ser eliminados e os cachorros devem ser testados para verificar se estão infectados com os parasitas. Se o resultado for positivo, devem ser tratados ou mortos.

-Os métodos tradicionais de controle são baseados na pulverização das casas com inseticidas.

1.5. DOENÇAS VEICULADAS PELA FALTA DE SANEAMENTO:

As doenças oriundas da falta de saneamento básico são decorrentes tanto da quantidade como da qualidade das águas de abastecimento, do afastamento e destinação adequada dos esgotos sanitários, do afastamento e destinação adequada dos resíduos sólidos, da ausência de uma drenagem adequada para as águas pluviais e principalmente pela falta de uma educação sanitária.

A: Doenças cujos agentes infecciosos são transportados pela água e que são adquiridos pela ingestão de água ou alimentos contaminados por organismos patogênicos, como por exemplo:

- Cólera (agente etiológico: Vibrio Choleras)
- Febre tifóide (agente etiológico: Salmonella Typhi)
- Disenteria bacilar (agente etiológico: Shigella Spp)
- Hepatite infecciosa (agente etiológico: Vírus), etc.

B: Doenças adquiridas pela escassez de água para a higiene. A falta de água afeta diretamente a higiene pessoal e doméstica propiciando principalmente a disseminação de doenças tais como:

- Diarréias, responsáveis por grande parte da mortalidade infantil,
- Infecções de pele e olhos: sarnas, fungos de pele, tracoma (infecção nos olhos), etc.
- Infecções causadas por piolhos, como a febre tifo.

C: Doenças adquiridas pelo contato com a água que contém hospedeiros aquáticos, onde o agente patogênico passa parte do seu ciclo de vida na água, em um hospedeiro aquático (caramujo, crustáceo, etc.). Como ocorre na ESQUISTOSSOMOSE, em que, a água poluída com excretas e que contém caramujos aquáticos, proporciona o desenvolvimento dos vermes de SHISTOSOMA no interior dos caramujos. Depois os vermes são liberados na água na forma infectiva (cercarias). O homem é infectado através da pele, quando entra em contato com a água contaminada.

D: Doenças transmitidas por insetos vetores relacionadas com água. São aquelas adquiridas através de picadas de insetos infectados que se reproduzem na água ou vivem próximos a reservatórios de água (mananciais, água estagnadas, córregos, etc.), como por exemplo:

- Malária (Protozoário) transmitida por mosquitos do gênero Anopheles,
- Febre amarela e dengue (vírus) transmitidas pelo mosquito Aedes aegypti, que se reproduzem em água limpa como, por exemplo, latas d'água, pneus com água, etc.
- Doenças do sono (causa sono mortal) que é transmitida pela mosca "tsetse" (Glossino longipennis) que se reproduz e vive nas vegetações das margens de córregos, picando as pessoas que vivem em áreas próximas.
- Oncocercose (causa cegueira), transmitida pela mosca (Simulium) que põe seus ovos em córregos de fluxos rápidos e bem aerados.

QUARTO EIXO TEMÁTICO: SAÚDE DA COLETIVIDADE

1- HANSENÍASE

1.1. Introdução

A hanseníase, conhecida também como Lepra, doença de Hansen é uma doença infecciosa crônica, causada pela bactéria denominada de *Mycobacterium leprae* e afeta predominantemente a pele, nervos periféricos e membranas mucosas. É uma doença bastante antiga, sua existência data de 600 a.C. e atinge vários países, sendo considerada uma das endemias de prioridade pela Organização Mundial da Saúde (OMS), pois se não for descoberta e tratada precocemente causa incapacidades no homem, levando-o a marginalização e interrupção de sua capacidade produtiva.



Figura 1 - Bacilo de Hansen

Fonte: OMS

A hanseníase é fácil de diagnosticar, tratar e tem cura, no entanto, quando diagnosticada e tratada tardiamente pode trazer graves consequências para os portadores e seus familiares, pelas lesões que os incapacitam fisicamente.

As ações preventivas, promocionais e curativas que vêm sendo realizadas com sucesso pelas Equipes de Saúde da Família, já evidenciam um forte comprometimento com os profissionais de

toda a equipe, com destaque nas ações do agente comunitário de saúde, que vive e vivência, em nível domiciliar, as questões complexas que envolvem a hanseníase.

Esse comprometimento, no entanto, exige que a população seja informada sobre os sinais e sintomas da doença, que tenha acesso fácil ao diagnóstico e tratamento e que os portadores de hanseníase possam ser orientados individualmente e juntamente com a sua família durante todo o processo de cura. Exigem, desse modo, profissionais de saúde capacitados para lidar com todos esses aspectos.

As incapacidades físicas nos olhos, nas mãos e nos pés podem ser evitadas ou reduzidas, se os portadores de hanseníase forem identificados e diagnosticados o mais rápido possível, tratados com técnicas simplificadas e acompanhados nos serviços de saúde de atenção básica.

1.2. Agente Etiológico

A hanseníase é causada por uma bactéria denominada *Mycobacterium leprae*, ou bacilo de Hansen, que é um parasita intracelular obrigatório, com afinidade por células cutâneas e por células dos nervos periféricos, que se instala no organismo da pessoa infectada, podendo se multiplicar. O tempo de multiplicação do bacilo é lento, podendo durar, em média, de 11 a 16 dias.

1.3. Modo de Transmissão

O homem é considerado a única fonte de infecção da hanseníase. O contágio dá-se através de uma pessoa doente, portadora do bacilo de Hansen, não tratada, que o elimina para o meio exterior, contagiando pessoas susceptíveis.

A principal via de eliminação do bacilo, pelo indivíduo doente de hanseníase, e a mais provável porta de entrada no organismo passível de ser infectado são as vias aéreas superiores, o trato respiratório. No entanto, para que a transmissão do bacilo ocorra, é necessário um contato direto com a pessoa doente não tratada. O período de incubação varia de 2 a 7 anos.

Além das condições individuais, outros fatores relacionados aos níveis de endemia e às condições socioeconômicas desfavoráveis, assim como condições precárias de vida e de saúde e o elevado número de pessoas convivendo em um mesmo ambiente, influem no risco de adoecer.

Dentre as pessoas que adoecem, algumas apresentam resistência ao bacilo, constituindo os casos Paucibacilares (PB), que abrigam um pequeno número de bacilos no organismo, insuficiente para infectar outras pessoas. Os casos Paucibacilares, portanto, não são considerados importantes fontes de transmissão da doença devido à sua baixa carga bacilar. Algumas pessoas podem até curar-se espontaneamente. Um número menor de pessoas não apresenta resistência ao bacilo, que se multiplica no seu organismo passando a ser eliminado para o meio exterior, podendo infectar outras pessoas. Estas pessoas constituem os casos Multibacilares (MB), que são a fonte de infecção e manutenção da cadeia epidemiológica da doença.

Quando a pessoa doente inicia o tratamento quimioterápico, ela deixa de ser transmissora da doença, pois as primeiras doses da medicação matam os bacilos, torna-os incapazes de infectar outras pessoas.

1.4. Sinais e Sintomas Dermatológicos

A doença, inicialmente, manifesta-se através de lesões de pele: manchas esbranquiçadas ou avermelhadas que apresentam perda de sensibilidade, sem evidência de lesão nervosa troncular.

Estas lesões de pele ocorrem em qualquer região do corpo, mas, com maior frequência, na face, orelhas, nádegas, braços, pernas e costas. Podem, também, acometer a mucosa nasal.

As lesões mais comuns são:

- Manchas esbranquiçadas ou avermelhadas.
- Placa.
- Infiltração.

- Nódulo.



Figura 2 – Formas clínicas da hanseníase
Fonte: Revista de Medicina Tropical (2003).

1.5. Sinais e Sintomas Neurológicos

A hanseníase manifesta-se, além de lesões na pele, através de lesões nos nervos periféricos. Essas lesões são decorrentes de processos inflamatórios dos nervos periféricos (neurites) e podem ser causados tanto pela ação do bacilo nos nervos como pela reação do organismo ao bacilo ou por ambas.

Elas manifestam-se através de:

- dor e espessamento (engrossamento) dos nervos periféricos;
- perda de sensibilidade nas áreas inervadas por esses nervos, principalmente nos olhos, mãos e pés;
- perda de força nos músculos inervados por esses nervos principalmente nas pálpebras e nos braços e pernas.

1.6. Definição de um caso de Hanseníase

Um caso de hanseníase é uma pessoa que apresenta uma ou mais de uma das seguintes características e que requer quimioterapia:

- lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade;
- acometimento de nervo(s) com espessamento neural;
- baciloscopia positiva.

As pessoas que têm hanseníase, geralmente, queixam-se de manchas dormentes na pele, dores, câimbras, formigamento, dormência e fraqueza nas mãos e pés.

A investigação epidemiológica é muito importante para se descobrir a origem da doença e para o diagnóstico precoce de novos casos de hanseníase.

A principal diferença entre a hanseníase e outras doenças dermatológicas é que as lesões de pele da hanseníase sempre apresentam alteração de sensibilidade. As demais doenças não apresentam essa alteração.

1.7. Classificação operacional para fins de tratamento quimioterápico.

O caso de hanseníase deve ser classificado, operacionalmente, para fins de tratamento. Esta classificação também é feita com base nos sinais e sintomas da doença:

- Paucibacilares (PB): casos com até 5 lesões de pele;
- Multibacilares (MB): casos com mais de 5 lesões de pele.

O diagnóstico da doença e a classificação operacional do paciente em Pauci ou em Multibacilar é importante para que possa ser selecionado o esquema de tratamento quimioterápico adequado ao caso.

1.8. Tratamento da Hanseníase

O tratamento do paciente com hanseníase é fundamental para curá-lo, fechar a fonte de infecção interrompendo a cadeia de transmissão da doença, sendo, portanto, estratégico no controle da endemia e para eliminar a hanseníase enquanto problema de saúde pública.

O tratamento integral de um caso de hanseníase compreende o tratamento quimioterápico específico - a poliquimioterapia (PQT), seu acompanhamento, com vistas a identificar e tratar as possíveis intercorrências e complicações da doença e a prevenção e o tratamento das incapacidades físicas.

Há necessidade de um esforço organizado de toda a rede básica de saúde no sentido de fornecer tratamento quimioterápico a todas as pessoas diagnosticadas com hanseníase.

O indivíduo, após ter o diagnóstico, deve, periodicamente, ser visto pela equipe de saúde para avaliação e para receber a medicação.

Na tomada mensal de medicamentos é feita uma avaliação do paciente para acompanhar a evolução de suas lesões de pele, do seu comprometimento neural, verificando se há presença de neurites ou de estados reacionais. Quando necessárias, são orientadas técnicas de prevenção de incapacidades e deformidades. São dadas orientações sobre os

autocuidados que ela deverá realizar diariamente para evitar as complicações da doença, sendo verificada sua correta realização.

O tratamento específico da pessoa com hanseníase, indicado pelo Ministério da Saúde, é a poliquimioterapia padronizada pela Organização Mundial de Saúde, conhecida como PQT, devendo ser realizado nas unidades de saúde.

A PQT mata o bacilo tornando-o inviável, evita a evolução da doença, prevenindo as incapacidades e deformidades causadas por ela, levando à cura. O bacilo morto é incapaz de infectar outras pessoas, rompendo a cadeia epidemiológica da doença. Assim sendo, logo no início do tratamento, a transmissão da doença é interrompida, e, sendo realizado de forma completa e correta, garante a cura da doença.

A poliquimioterapia é constituída pelo conjunto dos seguintes medicamentos: rifampicina, dapsona e clofazimina, com administração associada.

Essa associação evita a resistência medicamentosa do bacilo que ocorre com frequência quando se utiliza apenas um medicamento, impossibilitando a cura da doença.

É administrada através de esquema-padrão, de acordo com a classificação operacional do doente em Pauci ou Multibacilar. A informação sobre a classificação do doente é fundamental para se selecionar o esquema de tratamento adequado ao seu caso.

Para crianças com hanseníase, a dose dos medicamentos do esquema-padrão é ajustada, de acordo com a sua idade. Já no caso de pessoas com intolerância a um dos medicamentos do esquema-padrão, são indicados esquemas alternativos.

A alta por cura é dada após a administração do número de doses preconizadas pelo esquema terapêutico.

1.8.1 Esquema Paucibacilar (PB)

Neste caso é utilizada uma combinação da rifampicina e dapsona, acondicionados numa cartela, no seguinte esquema:

- medicação:
 - rifampicina: uma dose mensal de 600 mg (2 cápsulas de 300 mg) com administração supervisionada;
 - dapsona: uma dose mensal de 100mg supervisionada e uma dose diária autoadministrada;
- duração do tratamento: 6 doses mensais supervisionadas de rifampicina.
- critério de alta: 6 doses supervisionadas em até 9 meses .

1.8.2. Esquema Multibacilar (MB)

Aqui é utilizada uma combinação da rifampicina, dapsona e de clofazimina, acondicionados numa cartela, no seguinte esquema:

- medicação:
 - rifampicina: uma dose mensal de 600 mg (2 cápsulas de 300 mg) com administração supervisionada;
 - clofazimina: uma dose mensal de 300 mg (3 cápsulas de 100 mg) com administração supervisionada e uma dose diária de 50mg auto-administrada; e
 - dapsona: uma dose mensal de 100mg supervisionada e uma dose diária autoadministrada;
- duração do tratamento: 12 doses mensais supervisionadas de rifampicina;
- critério de alta: 12 doses supervisionadas em até 18 meses .

1.9. Duração do Tratamento e Critério de Alta

O esquema de administração da dose supervisionada deve ser o mais regular possível - de 28 em 28 dias. Porém, se o contato não ocorrer na unidade de saúde no dia agendado, a medicação deve ser dada mesmo no domicílio, pois a garantia da administração da dose supervisionada e da entrega dos medicamentos indicados para a automedicação é imprescindível para o tratamento adequado.

A duração do tratamento PQT deve obedecer aos prazos estabelecidos: de 6 doses mensais supervisionadas de rifampicina tomadas em até 9 meses para os casos Paucibacilares e de 12 doses mensais supervisionadas de rifampicina tomadas em até 18 meses para os casos Multibacilares.

A assistência regular ao paciente com hanseníase paucibacilar na unidade de saúde ou no domicílio é essencial para completar o tratamento em 6 meses. Se, por algum motivo, houver a interrupção da medicação ela poderá ser retomada em até 3 meses, com vistas a completar o tratamento no prazo de até 9 meses.

Já em relação ao portador da forma Multibacilar que mantiver regularidade no tratamento segundo o esquema preconizado, o mesmo completar-se-á em 12 meses.

Havendo a interrupção da medicação está indicado o prazo de 6 meses para dar continuidade ao tratamento e para que o mesmo possa ser completado em até 18 meses.

1.10. Efeitos Colaterais dos Medicamentos

Assim como os medicamentos em geral, aqueles utilizados na poliquimioterapia e no tratamento dos estados reacionais também podem provocar efeitos colaterais. No entanto, os trabalhos bem controlados publicados na literatura disponível permitem afirmar que o tratamento PQT raramente, precisa ser interrompido em virtude desses efeitos colaterais.

A equipe da unidade básica precisa estar sempre atenta para essas situações, devendo, na maioria das vezes, encaminhar a pessoa à unidade de referência para receber o tratamento adequado.

1.11. Educação em Saúde

A Educação em Saúde, entendida como uma prática transformadora, deve ser inerente a todas as ações de controle da Hanseníase, desenvolvidas pelas equipes de saúde e usuários, incluindo familiares, e nas relações que se estabelecem entre os serviços de saúde e a população.

O processo educativo nas ações de controle da hanseníase deve contar com a participação do paciente ou de seus representantes, dos familiares e da comunidade, nas decisões que lhes digam

respeito, bem como na busca ativa de casos e no diagnóstico precoce, na prevenção e tratamento de incapacidades físicas, no combate ao eventual estigma e manutenção do paciente no meio social. Esse processo deve ter como referência as experiências municipais de controle social.

Na assistência ao paciente com hanseníase, deve-se discutir com o paciente, sempre que necessário todas as questões inerentes à sua doença e ao seu tratamento, estimulando sempre o paciente na prática do autocuidado.

Sem desmerecer as atividades gerais de Educação em Saúde, ratifica-se aquela feita no trabalho individual com o paciente, informando-o sobre sua doença, a cura dela, os autocuidados que só ele pode realizar. Entidades e meios de comunicação de massa, visando maximizar os conhecimentos científicos atuais sobre a doença, de modo a evitar o uso de informações equivocadas e ou termos inadequados. Deve-se também estimular a produção de materiais de apoio no nível local, com a participação dos usuários e das organizações comunitárias, que subsidiem o processo educativo nas ações de controle da hanseníase.

1.12. Atribuições do Agente Comunitário de Saúde - ACS

- realizar busca de faltosos e contatos;
- fazer supervisão da dose medicamentosa, em domicílio.

1.13. GERÊNCIA/ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CUIDADO

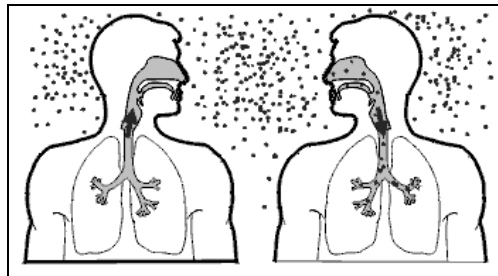
a) Atribuições do médico, do enfermeiro, do auxiliar de enfermagem e do agente comunitário de saúde:

- organizar o trabalho, com base na programação do serviço, tomando por referência critérios de eficiência, eficácia e efetividade;
- identificar e aplicar instrumentos de avaliação da prestação de serviços: cobertura, impacto e satisfação;
- utilizar os meios de comunicação para interagir com sua equipe, com os demais integrantes da organização e com os usuários;
- participar das atividades de pesquisa e de educação continuada em serviço;
- participar na implementação do sistema de informação para avaliação epidemiológica e operacional das ações de controle das doenças, mediante produção, registro, processamento e análise dos dados.

2- TUBERCULOSE

2.1. Descrição - A tuberculose é uma doença infecciosa e contagiosa, causada por um microorganismo denominado *Mycobacterium tuberculosis*, também denominado de bacilo de Koch (BK), que se propaga através do ar, por meio de gotículas contendo os bacilos expelidos por um doente com TB pulmonar ao tossir, espirrar ou falar em voz alta. Quando estas gotículas são inaladas por pessoas saudáveis, provocam a infecção tuberculosa e o risco de desenvolver a doença.

A tuberculose é transmitida de pessoa a pessoa através do ar.



A propagação da tuberculose está intimamente ligada à humana, com precários serviços de infraestrutura urbana, como saneamento e habitação, onde coexistem a fome e a miséria. Por isto, a sua incidência é maior nas periferias das grandes cidades, podendo, porém, acometer qualquer pessoa mesmo em áreas rurais.



2.2. A procura de casos de tuberculose

Quanto maior o número de Unidades Básicas de Saúde (UBS) e de equipes com profissionais capacitados desenvolvendo as ações de controle da tuberculose, mais abrangente poderá ser a procura de sintomáticos respiratórios nos serviços de saúde e nas comunidades, mais rápido o início do tratamento dos casos descobertos, mais adequada a supervisão direta do tratamento, garantindo a cura do doente e conseqüentemente mais rápida a interrupção da transmissão.

As ações para a procura de casos devem estar voltadas para os grupos com maior probabilidade de apresentar tuberculose. Deve-se realizar a busca ativa de casos entre: □□os sintomáticos respiratórios – a equipe de saúde deve estar preparada para realizar a busca sistemática de sintomáticos respiratórios, ou seja, das pessoas maiores de 15 anos que procuram os serviços de saúde por qualquer motivo e apresentam queixas de tosse e expectoração por três semanas ou mais. Entre esses, deve-se procurar o doente com tuberculose pulmonar bacilífera, “fonte de infecção” para outros indivíduos;

- contatos de casos de tuberculose – toda pessoa, parente ou não, que mora com um doente de tuberculose;
- Atenção especial deve ser dada às populações de maior risco de adoecimento como os residentes em comunidades fechadas – como presídios, manicômios, abrigos e asilos – e os indivíduos de fazem uso de álcool, usuários de drogas, mendigos, doenças como aids, diabetes e ainda os trabalhadores que mantêm contato próximo com doente com TB pulmonar bacilífera.

As equipes do PSF, os agentes comunitários de saúde e os profissionais de saúde devem mobilizar a comunidade para identificar os “tossidores crônicos”, nas famílias, clubes, igrejas, e comunidades fechadas referidas acima, com o objetivo de encaminhá-los para fazer exame de escarro.

Serão encaminhados à consulta médica ou de enfermagem, os indivíduos com sintomas respiratórios.

Essas unidades devem contar com o apoio de uma unidade de referência, de média complexidade. Porém do ponto de vista de sua atuação no Programa de Controle da Tuberculose, as UBS devem manter a sua autonomia na descoberta e no tratamento de casos de tuberculose.



2.3. A definição de caso de tuberculose

A definição de caso de tuberculose é feita pelo médico através de exames como baciloscopia direta do escarro, cultura e outros.



A baciloscopia direta do escarro deve sempre ser solicitada para:

- pacientes adultos que procurem o serviço de saúde por apresentarem queixas respiratórias ou qualquer outro motivo, mas que espontaneamente, ou em resposta ao pessoal de saúde, informem ter tosse e expectoração por três ou mais emanas;
- pacientes que apresentem alterações pulmonares na radiografia de tórax;
- contatos de casos de tuberculose pulmonar bacilíferos que apresentem queixas respiratórias.

Recomenda-se, para o diagnóstico, a coleta de duas amostras de escarro:

- uma por ocasião da primeira consulta;
- a segunda, independente do resultado da primeira, na manhã do dia seguinte ao despertar.

Coleta do escarro

A fase inicial do exame que compreende coleta, conservação e transporte do escarro é de responsabilidade do auxiliar da Unidade Básica de Saúde.

a. Primeira amostra: coletada quando o sintomático respiratório procura o atendimento na unidade de saúde, para aproveitar a presença dele e garantir a realização do exame laboratorial.

Não é necessário estar em jejum.

b. Segunda amostra: coletada na manhã do dia seguinte, assim que o paciente despertar. Essa amostra, em geral, tem uma quantidade maior de bacilo.

2.4. O tratamento do paciente com tuberculose

Para isso, é indispensável o fornecimento ininterrupto e gratuito das drogas e a supervisão das tomadas, com prioridade absoluta para os “pulmonares positivos”.



Princípios básicos do tratamento

A tuberculose é uma doença grave, porém curável em praticamente 100% dos casos novos, desde que os princípios da quimioterapia sejam seguidos.

A associação medicamentosa adequada, doses corretas, uso por tempo suficiente, com supervisão da tomada dos medicamentos são os meios para evitar a persistência bacteriana e o desenvolvimento de resistência às drogas, assegurando assim a cura do paciente.

O tratamento dos bacilíferos é a atividade prioritária de controle da tuberculose, uma vez que permite anular rapidamente as maiores fontes de infecção. Poucos dias após o início da quimioterapia correta, os bacilos da tuberculose praticamente perdem seu poder infectante. Assim, os doentes “pulmonares positivos” não precisam nem devem ser separados da família e da comunidade.

A atual estratégia do tratamento supervisionado (DOTS/TDS) tem como objetivo garantir a adesão ao mesmo, reduzindo o risco de transmissão da doença na comunidade.

A administração do tratamento supervisionado requer a supervisão da ingestão dos medicamentos, na unidade de saúde ou na residência, assegurando-se que o doente os tome em uma única dose diária. A ingestão dos medicamentos deve ser assistida no local de escolha do doente pelo profissional de saúde: médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem, agentes comunitários de saúde e/ou um membro da família devidamente orientado para essa atividade.

A supervisão da tomada da medicação poderá ser feita com pelo menos três observações semanais, nos primeiros dois meses, e uma observação por semana, até o seu final.



Esquema Básico (EB) para o tratamento da TB
(adultos e adolescentes)

| Regime | Fármaco | Faixa de Peso | Unidades / dose | Meses |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|
| 2RHZE | RHZE 159/75/400/275mg Comprimido em dose fixa combinada | 20 a 35 kg | 2 comprimidos | 2 |
| | | 36 a 50 kg | 3 comprimidos | |
| | | > 50 kg | 4 comprimidos | |
| 4 RH | RH 300/200150/100mg Comprimido ou cápsula | 20 a 35 kg | 1 comp. ou caps. 300/200mg | 4 |
| | | 36 a 50 kg | 1 comp. ou caps. 300/ 200mg + 1 comp. ou caps. 150/100mg | |
| | | > 50 kg | 2 comps ou caps. 300/ 200 mg | |

Siglas: Rifampicina = R; Isoniazida = H; Pirazinamida = Z; Etambutol = E.

2.5. Prevenção

2.5.1 A investigação e acompanhamento dos contatos

Todos os contatos dos doentes de tuberculose, especialmente os intradomiciliares, devem comparecerá unidade de saúde para exame:

- os sintomáticos respiratórios deverão submeter-se à rotina prevista para o diagnóstico de tuberculose;
- os assintomáticos deverão realizar radiografia de tórax quando houver disponibilidade desse recurso.

O Agente Comunitário de Saúde (ACS) mora na comunidade e está vinculado à USF que atende a comunidade. Ele faz parte do time da Saúde da Família!

Quem é o agente comunitário? É alguém que se destaca na comunidade, pela capacidade de se comunicar com as pessoas, pela liderança natural que exerce. O ACS funciona como elo entre a equipe e a comunidade. Está em contato permanente com as famílias, o que facilita o trabalho de vigilância e promoção da saúde, realizado por toda a equipe. É também um elo cultural, que dá mais força ao trabalho educativo, ao unir dois universos culturais distintos: o do saber científico e o do saber popular. O seu trabalho é feito nos domicílios de sua área de abrangência. As atribuições específicas do ACS são as seguintes:

- realizar mapeamento de sua área;
- cadastrar as famílias e atualizar permanentemente esse cadastro;
- identificar indivíduos e famílias expostos a situações de risco;
- identificar áreas de risco;
- orientar as famílias para utilização adequada dos serviços de saúde, encaminhando-as e até agendando consultas, exames e atendimento odontológico, quando necessário;

- realizar ações e atividades, no nível de suas competências, nas áreas prioritárias da Atenção Básica;
- realizar, por meio da visita domiciliar, o acompanhamento mensal de todas as famílias sob sua responsabilidade;
- estar sempre bem informado, e informar aos demais membros da equipe, sobre a situação das famílias acompanhadas, particularmente aquelas em situações de risco;
- desenvolver ações de educação e vigilância à saúde, com ênfase na promoção da saúde e na prevenção de doenças;
- promover a educação e a mobilização comunitária, visando desenvolver ações coletivas de saneamento e melhoria do meio ambiente, entre outras;
- traduzir para a ESF a dinâmica social da comunidade, suas necessidades, potencialidades e limites;
- identificar parceiros e recursos existentes na comunidade que possam ser potencializados pelas equipes;

2.5.2. Vacinação BCG

A vacina BCG confere poder protetor às formas graves da primoinfecção pelo *M. tuberculosis*. No Brasil, a vacina BCG é prioritariamente indicada para as crianças de 0 a 4 anos de idade, sendo obrigatória para menores de um ano.

Recomenda-se a revacinação com BCG nas crianças com idade de 10 anos, podendo esta dose ser antecipada para os seis anos. Não há necessidade de revacinação, caso a primeira vacinação por BCG tenha ocorrido aos seis anos de idade ou mais.



2.5.3. Quimioprofilaxia da tuberculose

A quimioprofilaxia deve ser administrada a pessoas infectadas pelo *M. tuberculosis*, com a isoniazida na dosagem de 10 mg/kg de peso, com total máximo de 300 mg diariamente, durante seis meses.

Na atualidade, há consenso de que a quimioprofilaxia deve ser dirigida aos grupos de alto risco de tuberculose, entre estes, especialmente os co-infectados pelo HIV e pelo *M. tuberculosis*.

3- RAIVA HUMANA

CONCEITO:

A raiva é uma doença viral prevenível de mamíferos, que geralmente é transmitida através da mordida de um animal infectado. O vírus da raiva infecta o sistema nervoso central, causando encefalopatia e morte. Os primeiros sintomas da raiva em humanos não são específicos e consiste em febre, dor de cabeça e mal-estar geral. À medida que a doença progride, os sintomas neurológicos aparecem e podem incluir insônia, ansiedade, confusão, paralisia, excitação,

alucinação, agitação, hiper-salivação, dificuldade de engolir e hidrofobia (medo da água). A morte ocorre dentro de dias após o aparecimento dos sintomas neurológicos como a hidrofobia.

AGENTE ETIOLÓGICO - Um vírus RNA. Vírus da Raiva Humana, do gênero *Lyssavirus*, da família Rhabdoviridae

RESERVATÓRIO - No ciclo urbano, a principal fonte de infecção é o cão e o gato. No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre. Outros reservatórios silvestres são: raposa, coio, chagal, gato do mato, jaritaca, guaxinim, mangusto e macacos. Na zona rural, a doença afeta animais de produção, como bovinos, eqüinos e outros.

MODO DE TRANSMISSÃO - A transmissão ocorre pela inoculação do vírus contido na saliva do animal infectado, principalmente pela mordedura e, mais raramente, pela arranhadura e/ou lambedura de mucosas. Há relatos de casos de transmissão inter-humana na literatura, que ocorreram por transplante de córnea e outros órgãos. A transmissão por via respiratória também é possível, porém remota.

SINTOMAS DA RAIVA HUMANA

A encefalite, inflamação do encéfalo, é o resultado final da instalação e multiplicação do vírus no sistema nervoso central. Os sintomas da raiva são todos decorrentes deste acometimento:

- Confusão
- Desorientação
- Agressividade
- Alucinações
- Dificuldade de deglutir
- Paralisia motora
- Espasmos
- Salivação excessiva

TRATAMENTO DA RAIVA

-Em caso de mordida por mamífero deve-se lavar bem a ferida com água e sabão e se encaminhar para uma unidade de saúde.

-Se o animal for doméstico é importante obter a caderneta de vacinação do mesmo atestando sua imunização contra a raiva. Nestes animais o período de incubação é de no máximo 10 dias. Este é o período em que o animal deve ser observado. Se após 10 dias ele se manter saudável não há risco de contrair a raiva.

-Se o animal for selvagem como um morcego, é importante capturá-lo para que ele possa ser analisado. Se não puder capturar o animal, deve-se partir do princípio que este tenha raiva.

-Mordidas na cabeça e no pescoço são as mais graves por estarem próximas do cérebro.

-A profilaxia pós-exposição (após mordidas por animais suspeitos) deve ser iniciada o mais rápido possível. Existem vários esquemas que envolvem vacinas e imunoglobulinas. Dependendo da gravidade da lesão, o esquema pode incluir até 10 dias seguidos de vacinações diárias mais o administração de imunoglobulina.

A imunidade é conferida pela vacinação pré e pós-exposição. Uma vez manifestados os primeiros sintomas da doença, a evolução é a morte.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Objetivos - Detectar precocemente áreas de circulação do vírus em animais (urbanos e silvestres), visando impedir a ocorrência de casos humanos; propor e avaliar as medidas de prevenção e controle; identificar a fonte de infecção de cada caso humano ou animal; determinar a magnitude da Raiva Humana e as áreas de risco para intervenção; garantir tratamento oportuno aos indivíduos expostos ao risco.

Notificação - Todo caso humano suspeito de Raiva deve ser compulsoriamente notificado, imediatamente, por telefone, e-mail ou fax aos níveis regional, central e federal.

Definição de caso

- **Caso suspeito** - Todo doente que apresenta quadro clínico sugestivo de encefalite rábica, com antecedentes ou não de exposição ao vírus rábico.
- **Caso confirmado** - Todo aquele comprovado laboratorialmente e todo indivíduo com quadro clínico compatível de encefalite rábica associada a antecedentes de agressão ou contato com animal suspeito, evoluindo para óbito.

MEDIDAS DE CONTROLE

Prevenção da raiva transmitida em áreas urbanas ou rurais, por animais domésticos, mediante manutenção de altas coberturas vacinais nesses animais, por meio de estratégias de rotina e campanhas; controle de foco e bloqueio vacinal; captura e eliminação de cães de rua; envio de amostras para exame laboratorial, para monitoramento da circulação viral. A profilaxia da Raiva Humana é feita com o uso de vacinas e soro, quando os indivíduos são expostos ao vírus rábico pela mordedura, lambedura de mucosas ou arranhadura provocada por animais transmissores da Raiva. A vacinação não tem contra-indicação, devendo ser iniciada o mais breve possível e garantir o completo esquema de vacinação preconizado. As vacinas humanas e animal são gratuitas. Ações de educação em saúde e mobilização comunitária. No quadro a seguir, encontra-se o esquema para tratamento profilático anti-rábico humano.

4- DOENÇA DE CHAGAS

CONCEITO:

É uma doença infecciosa causada por um protozoário parasita chamado *Trypanosoma cruzi*, nome dado por seu descobridor, o cientista brasileiro Carlos Chagas, em homenagem a outro cientista, também, brasileiro, Oswaldo Cruz.

SINONÍMIA - Tripanosomíase Americana.

MODO DE TRANSMISSÃO

- A forma **vetorial** ocorre pela passagem do protozoário dos excretas dos triatomíneos através da pele lesada ou de mucosas do ser humano, durante ou logo após o repasto sanguíneo.
- A transmissão **transfusional** ocorre por meio de hemoderivados ou transplante de órgãos ou tecidos provenientes de doadores contaminados com o *T. cruzi*.

- A transmissão **vertical** ocorre em função da passagem do *T. cruzi* de mulheres infectadas para seus bebês, durante a gestação ou o parto.
- A transmissão **oral** ocorre a partir da ingestão de alimentos contaminados com *T. cruzi*. Esta forma, freqüente na região Amazônica, tem sido implicada em surtos intrafamiliares em diversos estados brasileiros e tem apresentado letalidade elevada.
- A transmissão **acidental** ocorre a partir do contato de material contaminado (sangue de doentes, excretas de triatomíneos) com a pele lesada ou com mucosas, geralmente durante manipulação em laboratório sem equipamento de biossegurança.

PERÍODO DE INCUBAÇÃO - Varia de acordo com a forma de transmissão.

Vetorial: 5 a 15 dias; transfusional: 30 a 40 dias; vertical: pode ocorrer em qualquer período da gestação ou durante o parto; oral: 3 a 22 dias.

SINTOMAS:

Febre, mal-estar, inflamação e dor nos gânglios, vermelhidão, inchaço nos olhos (sinal de Romanã), aumento do fígado e do baço são os principais sintomas. Com freqüência, a febre desaparece depois de alguns dias e a pessoa não se dá conta do que lhe aconteceu, embora o parasita já esteja alojado em alguns órgãos.

TRATAMENTO

• O **tratamento específico** deve ser realizado o mais precocemente possível quando forem identificadas a forma aguda ou congênita da doença, ou a forma crônica recente (crianças menores de 12 anos). A droga disponível no Brasil é o Benznidazol (comp. 100mg), que deve ser utilizado na dose de 5mg/kg/dia (adultos) e 5-10mg/kg/dia (crianças), divididos em 2 ou 3 tomadas diárias, durante 60 dias. O Benznidazol é contra-indicado em gestantes.

O **tratamento sintomático** depende das manifestações clínicas, tanto na fase aguda como na crônica. Para alterações cardiológicas são recomendadas as mesmas drogas que para outras cardiopatias (cardiotônicos, diuréticos, antiarrítmicos, vasodilatadores, etc). Nas formas digestivas, pode ser indicado tratamento conservador (dietas, laxativos, lavagens) ou cirúrgico, dependendo do estágio da doença.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Atualmente, a vigilância da doença de Chagas é desenvolvida de formas diferentes de acordo com a área:

- **Área endêmica** - Em áreas onde há risco de transmissão vetorial domiciliar, está centrada na vigilância entomológica, com o objetivo de detectar a presença e prevenir a formação de colônias domiciliares do vetor, evitando a ocorrência de casos. Quando identificados casos agudos, deve-se realizar investigação epidemiológica e entomológica na busca de novos casos.
- **Amazônia Legal e áreas indenés** - Porque ainda não foram identificados vetores colonizando o domicílio, devem-se concentrar esforços na vigilância de casos e surtos. Na Amazônia Legal, a vigilância tem base na realização de exames hemoscópicos para malária em pessoas febris. A partir de informações obtidas com os casos, devem-se buscar evidências de domiciliação de vetores, a identificação e mapeamento de marcadores ambientais, a partir do reconhecimento dos ecótopos preferenciais das diferentes espécies de vetores prevalentes na região.

NOTIFICAÇÃO - Todos os casos de DCA devem ser imediatamente notificados ao sistema de saúde pública para que seja realizada investigação epidemiológica oportuna. Não devem ser notificados casos de reativação ou casos crônicos. (Portaria SVS/MS, de maio de 2006)

DEFINIÇÕES DE CASO

- **Caso suspeito de DCA** - Paciente com quadro febril prolongado (mais de 7 dias) e que apresente esplenomegalia (aumento do baço) ou acometimento cardíaco agudo, residente ou visitante de área onde haja ocorrência de triatomíneos, que tenha recebido transfusão de hemoderivados ou transplante de órgãos, ou que tenha ingerido alimento suspeito de contaminação.

- **Caso confirmado de DCA** - Paciente que apresente *T. cruzi* circulante no sangue periférico, identificado por meio de exame parasitológico direto, com ou sem presença de sinais e sintomas; ou paciente com sorologia positiva para anticorpos IgM anti-*T. cruzi* na presença de evidências clínicas e epidemiológicas indicativas de DCA.

- **Caso de doença de Chagas congênita** - Recém-nascido de mãe com exame sorológico ou parasitológico positivo para *T. cruzi*, que apresente exame parasitológico positivo para *T. cruzi*, a partir do nascimento, ou exame sorológico positivo a partir do sexto mês de nascimento, e que não apresente evidência de infecção por qualquer outra forma de transmissão.

- **Caso de doença de Chagas crônica (DC)** - Indivíduo com pelo menos dois exames sorológicos, ou com hemocultivo, ou xenodiagnóstico (identificação do parasito) positivos para *T. cruzi* e **que apresente:**

- **Forma indeterminada:** nenhuma manifestação clínica, radiológica ou eletrocardiográfica compatível com DC;

- **Forma cardíaca:** exames compatíveis com miocardiopatia chagásica;

- **Forma digestiva:** exames compatíveis com megaesôfago ou megacólon;

- **Forma mista:** exames compatíveis com miocardiopatia chagásica e algum tipo de mega.

MEDIDAS DE CONTROLE

- **Transmissão vetorial** - Controle químico do vetor (inseticidas de poder residual) em casos onde a investigação entomológica indique haver triatomíneos domiciliados; melhoria habitacional em áreas de alto risco, suscetíveis à domiciliação de triatomíneos.

Transmissão transfusional - Manutenção do controle rigoroso da qualidade dos hemoderivados transfundidos, por meio de triagem sorológica dos doadores.

- **Transmissão vertical** - Identificação de gestantes chagásicas durante a assistência pré-natal ou por meio de exames de triagem neonatal de recém-nascidos para tratamento precoce.

- **Transmissão oral** - Cuidados de higiene na produção e manipulação artesanal de alimentos de origem vegetal.

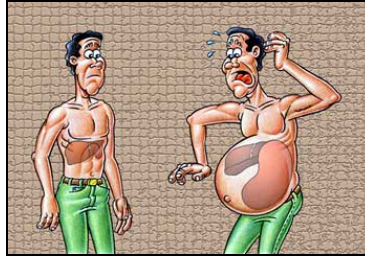
- **Transmissão acidental** - Utilização rigorosa de equipamentos de biossegurança.

5- ESQUISTOSSOMOSE

ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

Descrição - Infecção produzida por parasito trematódeo, cuja sintomatologia clínica depende de seu estágio de evolução no homem. A fase aguda pode ser assintomática ou apresentar-se como quadro de urticária (manifestação alérgica), acompanhada de lesões em forma de pápula, vermelhidão, edema (inchaço) e prurido (coceira) até cinco dias após a infecção. Com cerca de 3 a 7 semanas após a exposição, pode evoluir para a forma de esquistossomose aguda ou febre de Katayama, caracterizada por febre, anorexia, dor abdominal e cefaléia. Esses sintomas podem ser acompanhados de diarreia, náuseas, vômitos ou tosse seca, ocorrendo aumento do fígado. Após seis

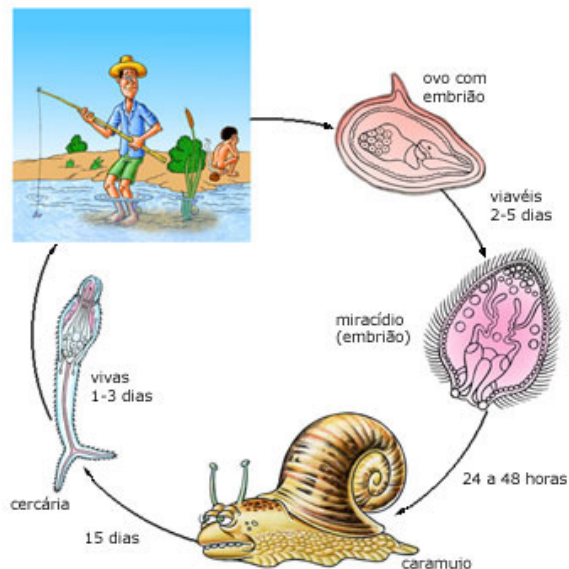
meses de infecção, há risco do quadro clínico evoluir para a fase crônica, atingindo o intestino, fígado e baço.



Agente etiológico - *Schistosoma mansoni*.

Hospedeiro intermediário - No Brasil, são os caramujos do gênero *Biomphalaria*: *B. glabrata*, *B. tenagophila*, *B. straminea*.

Modo de transmissão - Os ovos do *S. mansoni* são eliminados pelas fezes do hospedeiro infectado (homem). Na água, eclodem (se rompem), liberando uma larva ciliada denominada miracídio, que infecta o caramujo. Após 4 a 6 semanas, a larva abandona o caramujo, na forma de cercária, ficando livre nas águas naturais. O contato humano com águas infectadas pelas cercárias é a maneira pela qual o indivíduo adquire a Esquistossomose.



Período de transmissibilidade - O homem pode eliminar ovos viáveis de *S. mansoni* nas fezes a partir de 5 semanas após a infecção, durante muitos anos. Os caramujos infectados eliminam cercarias durante toda a sua vida que é de, aproximadamente, 1 ano. Quando infectados, a duração média de vida dos caramujos diminui, podendo variar de semanas a meses.

Tratamento - Praziquantel, via oral, dose única. Como segunda escolha, Oxamniquine, via oral, em dose única. Tratamento de suporte deve ser instituído para as diversas alterações.



Características epidemiológicas - A Esquistossomose ocorre em 54 países, destacando-se África, leste do Mediterrâneo e da América do Sul e Caribe. No Brasil, é considerada uma endemia, que atinge 19 estados. Está presente, de forma endêmica, do Maranhão até Minas Gerais, com focos no Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Distrito Federal e Rio Grande do Sul. Possui baixa letalidade e as principais causas de óbito estão relacionadas às formas clínicas graves.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Objetivos - Evitar a ocorrência de formas graves; reduzir a prevalência da infecção e a expansão da endemia.

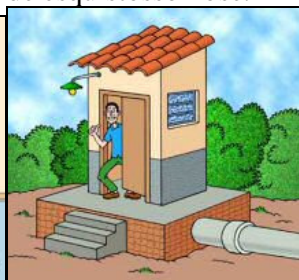
Notificação - É doença de notificação compulsória em áreas não endêmicas, mas devem ser observadas as normas estaduais e municipais.

Definição de caso

- **Suspeito** - Indivíduo residente ou procedente de área endêmica, com quadro clínico sugestivo e história de exposição a águas onde existem caramujos eliminando cercárias.
- **Confirmado** - Qualquer caso suspeito que apresente ovos viáveis de *S. mansoni* nas fezes ou comprovação por meio de biópsia.
- **Descartado** - Caso suspeito ou notificado sem confirmação laboratorial.

MEDIDAS DE CONTROLE

- **Controle dos portadores** - Identificação e tratamento dos portadores de *S. mansoni*, por meio de inquéritos coprocópicos (exame das fezes) e da demanda dos serviços de saúde; quimioterapia específica visando impedir o aparecimento de formas graves, pela redução da carga parasitária dos portadores.
- **Controle dos hospedeiros intermediários** - Pesquisa de coleções hídricas (coleta de água), para determinação do seu potencial de transmissão, e tratamento de criadouros de importância epidemiológica.
- **Modificação permanente das condições de transmissão** – Educação em saúde, mobilização comunitária e saneamento domiciliar e ambiental nos focos de esquistossomose.



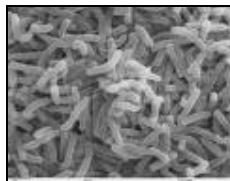
6- CÓLERA

ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

Descrição - Infecção intestinal aguda, causada pela enterotoxina do bacilo da cólera *Vibrio cholerae*, frequentemente assintomática ou oligossintomática, com diarreia leve. Pode se apresentar de forma grave, com diarreia, com ou sem vômitos, dor abdominal e câimbras. O leite materno protege as crianças da desidratação. A infecção produz aumento de anticorpos e confere imunidade por tempo limitado (em torno de 6 meses).



Agente etiológico - *Vibrio cholerae*



Modo de transmissão - Ingestão de água ou alimentos contaminados por fezes ou vômitos de doente ou portador. A contaminação pessoa a pessoa é menos importante na cadeia epidemiológica.



Tratamento - Formas leves e moderadas, com soro de reidratação oral (SRO). Formas graves, com hidratação venosa e antibiótico: para menores de 8 anos, recomenda-se Sulfametoxazol (50mg/kg/dia) + Trimetoprim (10mg/kg/dia), via oral, de 12/12 horas, por 3 dias; para maiores de 8 anos, Tetraciclina, 500mg, via oral, de 6/6 horas, por 3 dias; para gestantes e nutrízes, Ampicilina, 500mg, VO, de 6/6 horas, por 3 dias.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Objetivos - Reduzir a incidência e a letalidade; impedir ou dificultar a propagação do *Vibrio cholerae* O1.

Notificação - Doença de notificação compulsória internacional, com desencadeamento de investigação epidemiológica imediatamente após o estabelecimento da suspeita.

Definição de caso

- **Suspeito** - Em áreas sem circulação do *Vibrio*: qualquer indivíduo com diarreia, independente de faixa etária, que tenha história de passagem por área com circulação do *V. cholerae*, ou que coabite com caso suspeito ou confirmado (retorno da área endêmica), ou todo indivíduo com mais de 10 anos que apresente diarreia súbita, líquida e abundante. Em áreas com circulação: qualquer indivíduo com diarreia aguda.
- **Confirmado** - Por laboratório (isolamento do agente nas fezes ou vômitos); por critério clínico-epidemiológico (relaciona variáveis clínicas e epidemiológicas).
- **Importado** - Caso cuja infecção ocorreu em área diferente daquela em que foi diagnosticado.

MEDIDAS DE CONTROLE

Disponibilidade de água de boa qualidade e em quantidade suficiente; distribuição de hipoclorito de sódio à população sem acesso à água potável; destino e tratamento adequados dos dejetos; destino adequado do lixo; educação em saúde; controle de portos, aeroportos e rodoviárias; higiene dos alimentos; disposição e manejo adequado dos cadáveres. A rede assistencial deve estar estruturada e capacitada para a detecção precoce e o manejo adequado dos casos. Deve-se ter cuidados com os vômitos e as fezes dos pacientes no domicílio. É importante informar sobre a necessidade da lavagem rigorosa das mãos e procedimentos básicos de higiene.

Para vigiar e detectar precocemente a circulação do agente preconiza-se: fortalecimento da monitorização das doenças diarréicas agudas (MDDA), nos municípios do país, e a monitorização ambiental para pesquisa de *V. cholerae*, no ambiente.

7- LEPTOSPIROSE

Descrição - Doença infecciosa febril de início abrupto, que pode variar desde um processo inaparente até formas graves, com alta letalidade. A forma anictérica acomete 90% a 95% dos casos e, quando leve, é freqüentemente rotulada como “síndrome gripal”, “virose”, influenza ou dengue. Seu curso compreende duas fases:

- **Fase septicêmica** - Dura de 4 a 7 dias, com febre, dor de cabeça, dores musculares (principalmente nas panturrilhas, dorso e abdome), anorexia (falta de apetite), náuseas e vômitos. Pode haver aumento do fígado e, mais raramente, do baço.
- **Fase imune** - Tem início com o reaparecimento da febre, porém de menor intensidade pode durar de 1 a 3 semanas (4 a 30 dias), com dor de cabeça intensa, sinais de irritação meníngea, miocardite, hemorragia ocular, irritação na pele, petéquias, pele de cor amarelada, dentre outros sintomas.

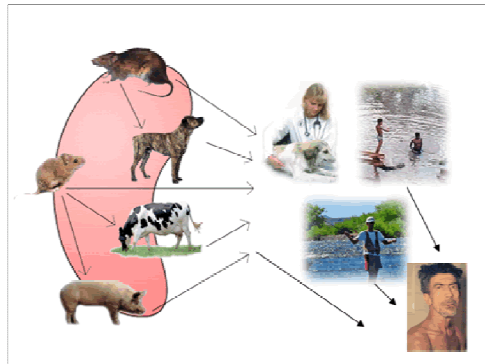
Sinonímia - Doença de Weil, síndrome de Weil, febre dos pântanos, tifo canino e outras.

Agente etiológico - Bactéria do gênero *Leptospira*. Das espécies patogênicas, a mais importante é a *L. interrogans*. Essas bactérias podem permanecer viáveis em solo úmido ou na água por semanas a meses, entretanto para manter o seu ciclo vital necessitam de um hospedeiro animal.

Reservatório - Os animais são os reservatórios essenciais de leptospiros; o principal é constituído pelos ratos domésticos.



Modo de transmissão - A infecção humana resulta do contato direto da pele ou mucosa com a urina de animais infectados, principalmente roedores, diluída em coleções de água ou águas e lama de enchente. Raramente pelo contato direto com sangue, tecido, órgão ou urina de outros animais infectados.



Período de transmissibilidade - Os animais infectados podem eliminar leptospiras pela urina durante meses, anos ou por toda a vida.

Notificação - É doença de notificação compulsória nacional.

MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

• Relativas às fontes de infecção:

- notificação, busca e confirmação de dados do paciente, investigação epidemiológica de casos e detecção de áreas de risco;
- controle de roedores (anti-ratização e desratização) e melhoria das condições higiênico-sanitárias da população: armazenamento apropriado de alimentos; destino adequado do lixo; cuidados com a higiene; remoção e destino adequado de resíduos alimentares humanos e animais; manutenção de terrenos baldios murados e livres de mato e entulhos;
- segregação e tratamento de animais doentes (de produção ou companhia); cuidados com suas excretas e desinfecção permanente dos locais de criação.

Relativas às vias de transmissão:

- utilização de água potável, filtrada, fervida ou clorada para consumo humano;
- vigilância sanitária de alimentos: produção, armazenamento, transporte e conservação; descarte de alimentos que entraram em contato com águas contaminadas;
- limpeza e desinfecção de áreas domiciliares potencialmente contaminadas, com solução de hipoclorito de sódio a 2,5% (um copo de água sanitária para um balde de 20 litros de água);
- construção e manutenção das galerias de águas pluviais e esgotos; desassoreamento, limpeza e canalização de córregos; emprego de técnicas de drenagem de águas livres.

• Relativas ao suscetível:

- assistência médica adequada e oportuna;
- medidas de proteção individual para trabalhadores ou indivíduos expostos a risco, através do uso de equipamentos de proteção individual como luvas e botas;
- redução do risco de exposição de ferimentos às águas/lama de enchentes ou outra situação de risco;
- imunização de animais domésticos (cães, bovinos e suínos) com vacinas de uso veterinário. Não existe vacina para uso humano disponível no Brasil e as ações de educação em saúde são expressivas na prevenção da doença.



QUINTO EIXO TEMÁTICO: DOENÇAS ENDÊMICAS DA AMAZÔNIA

1- MALÁRIA

A malária é reconhecida como grave problema de saúde pública no mundo, ocorrendo em quase 50% da população, em mais de 109 países e territórios. Sua estimativa é de 300 milhões de novos casos e 1 milhão de mortes por ano, principalmente em crianças menores de 5 anos e mulheres grávidas do continente africano. A região amazônica é considerada a área endêmica do país para malária. Em 2008 no Brasil, aproximadamente 97% dos casos de malária se concentraram em seis estados da região amazônica: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima. Os outros três estados da região amazônica Maranhão, Mato Grosso e Tocantins foram responsáveis por menos de 3% dos casos de malária no país. A maioria dos casos ocorre em áreas rurais, mas há registro da doença também em áreas urbanas (cerca de 15%). Mesmo na área endêmica, o risco de contrair a doença não é uniforme. Este risco é medido pela incidência parasitária anual (IPA), que serve para classificar as áreas de transmissão em alto, médio e baixo risco, de acordo com o número de casos por mil habitantes

Descrição. Doença infecciosa febril aguda, cujos agentes etiológicos são protozoários do gênero *Plasmodium*. O quadro clínico típico é caracterizado por febre alta acompanhada de calafrios, sudorese e cefaléia, que ocorrem em padrões cíclicos, dependendo da espécie do parasito infectante. Uma fase sintomática inicial, caracterizada por mal-estar, dor de cabeça, cansaço, dores musculares, náuseas e vômitos, geralmente antecede a clássica febre da Malária. O ataque paroxístico inicia-se com calafrio, que dura de 15 minutos a 1 hora, seguido por uma fase febril, com temperatura corpórea podendo atingir 41°C ou mais. Após um período de 2 a 6 horas, ocorre defervescência da febre e o paciente apresenta suor e fraqueza intensa. Em seguida, a febre assume um caráter intermitente e de periodicidade irregular.

De um modo geral, as formas brandas da doença são causadas pelo *Plasmodium malariae* e *Plasmodium vivax* e as formas clínicas mais graves são causadas pelo *P. falciparum*, especialmente em adultos não-imunes, crianças e gestantes, que podem, se não tratados corretamente, evoluir para óbito. Além de produzir quadros mais graves, o *P. falciparum* tem grande importância epidemiológica, em virtude de elevado potencial de disseminação, principalmente em áreas com densidade vetorial que favoreça a transmissão. Concentrada na região amazônica, a Malária causa consideráveis perdas sociais e econômicas à população sob risco.

Sinonímia - Paludismo, impaludismo, febre palustre, febre intermitente, febre terçã benigna, febre terçã maligna, além de nomes populares como maleita, sezão, tremedeira, bateadeira ou febre.

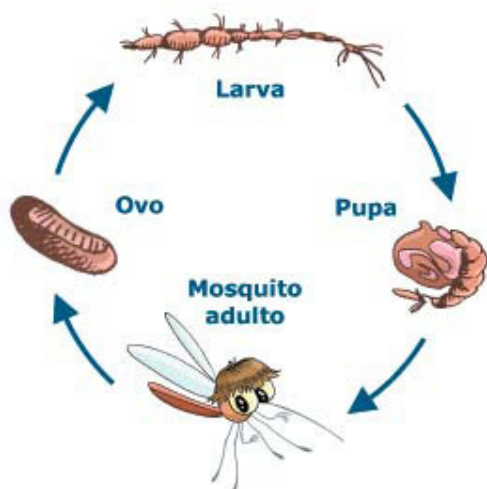
Agente etiológico - No Brasil, três espécies de *Plasmodium* causam malária: *P. malariae*, *P. vivax* e *P. falciparum*. A Malária por *Plasmodium ovale* ocorre apenas no continente africano, porém, ocasionalmente, casos importados podem ser diagnosticados no Brasil.

Reservatório - O homem é o único reservatório importante.

Vetores - Mosquito pertencente à ordem Diptera, família Culicidae, gênero Anopheles. O *A. darlingi* é a de maior importância epidemiológica.

Popularmente, os vetores da doença são conhecidos por “carapanã”, “muriçoca”, “sovela”, “mosquito-prego” e “bicuda”.

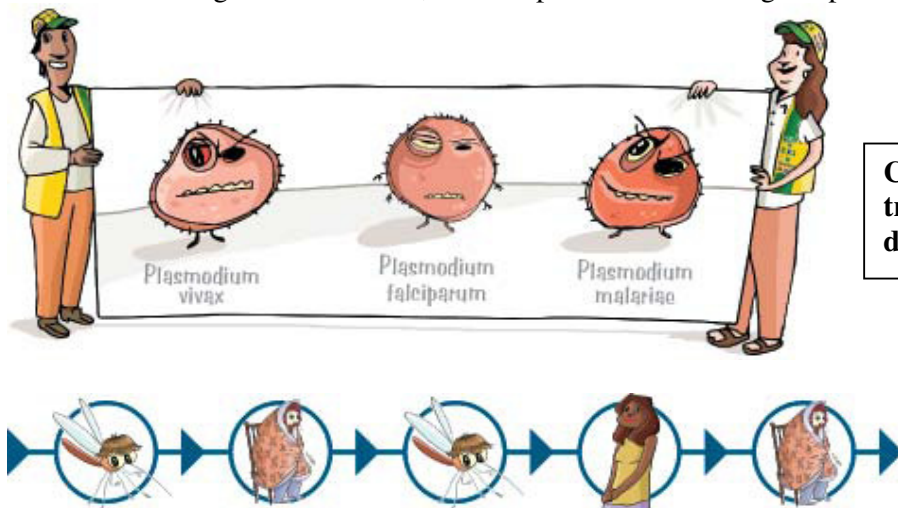




Como o mosquito da malária se reproduz?

Modo de transmissão - Por meio da picada da fêmea do mosquito Anopheles, infectada pelo Plasmodium. O vetor (mosquito) tem hábitos alimentares muito variáveis, mas comumente os repastos sanguíneos são realizados no crepúsculo.

Não há transmissão direta da doença de pessoa a pessoa. Raramente, pode ocorrer transmissão por transfusão de sangue contaminado, uso compartilhado de seringas e por via congênita.



Cadeia de transmissão da Malária

Período de incubação - Varia de acordo com a espécie de plasmódio: *P. falciparum*, de 8 a 12 dias; *P. vivax*, de 13 a 17 dias; *P. malariae*, de 18 a 30 dias.

Período de transmissibilidade - O mosquito é infectado ao sugar o sangue de uma pessoa com gametócitos circulantes. Os gametócitos surgem, na corrente sanguínea, em períodos variáveis: de poucas horas, para o *P. vivax*, e de 7 a 12 dias, para o *P. falciparum*. A pessoa pode ser fonte de infecção para Malária causada por *P. falciparum* por até 1 ano; por *P. vivax*, por até 3 anos; e por *P. malariae*, por mais de 3 anos, desde que não seja adequadamente tratado. Em populações expostas à transmissão por muitos anos, é possível a existência de portadores assintomáticos do Plasmodium, que também podem servir como fonte de infecção.

Complicações - Adultos não imunes, bem como crianças e gestantes, podem apresentar manifestações mais graves da infecção, podendo ser fatal no caso de *P. falciparum*. Infecções por *P. vivax* e *P. malariae* são geralmente benignas e os raros casos relatados de morte por essas espécies

ocorreram em função de complicações peculiares, como a ruptura espontânea do baço ou concomitância com outra entidade patológica de evolução fatal.

O aparecimento de febre, forte dor de cabeça, sonolência, convulsões, anemia intensa, dificuldade para respirar, vômitos repetidos, insuficiência renal aguda, edema pulmonar agudo, redução da glicose (hipoglicemia), disfunção hepática, pressão baixa (hipotensão arterial), oligúria, icterícia (cor amarelada da pele), distúrbio da consciência e choque constitui os sinais clínicos de alerta de Malária grave. As formas graves estão relacionadas à parasitemia elevada, acima de 2% das hemácias parasitadas, podendo atingir até 30% dos eritrócitos.

Diagnóstico - O diagnóstico de certeza da infecção malárica só é possível pela demonstração do parasito ou de antígenos relacionados, no sangue periférico do paciente, por meio dos métodos diagnósticos especificados a seguir:

- **Gota espessa** - É o método oficialmente adotado no Brasil para o diagnóstico da Malária. Mesmo após o avanço de técnicas diagnósticas, esse exame continua sendo um método simples, eficaz, de baixo custo, de fácil realização. Tem sido utilizado em todo o mundo para o diagnóstico específico da Malária. Sua técnica baseia-se na visualização do parasito por meio da microscopia óptica, após coloração com corante vital (azul de metileno e Giemsa), permitindo a diferenciação específica dos parasitos a partir da análise da sua morfologia (forma) e da presença dos diferentes estágios de desenvolvimento do parasito encontrados no sangue periférico.



- **Esfregaço delgado** - Possui baixa sensibilidade (estima-se que a gota espessa seja cerca de 30 vezes mais eficiente na detecção da infecção malárica). Porém, esse método permite, com mais facilidade e segurança, a diferenciação específica dos parasitos, a partir da análise de sua morfologia e das alterações provocadas no eritrócito infectado.

- **Testes rápidos para a detecção de componentes antigênicos de plasmódio** - Os testes imunocromatográficos representam um método de diagnóstico rápido de Malária. O elevado custo quando comparado ao método da gota espessa, a impossibilidade de quantificar a parasitemia e sua difícil conservação em condições de campo são obstáculos para o seu uso na rotina do Programa de Controle da Malária.

Tratamento - O Ministério da Saúde, por intermédio de uma política nacional de medicamentos para tratamento da Malária, disponibiliza gratuitamente essas drogas em todo o território nacional nas unidades do Sistema Único de Saúde (SUS).

O tratamento adequado e oportuno da Malária é, hoje, o principal alicerce para o controle da doença. A decisão quanto ao tratamento do paciente com Malária deve ser precedida de informações sobre os seguintes aspectos: gravidade da doença; espécie de plasmódio; idade do paciente; história de infecções anteriores, de acordo com o Manual de Terapêutica da Malária, editado pelo Ministério da Saúde. As principais drogas utilizadas no Brasil para o tratamento da doença são:

Tratamento para infecções por *Plasmodium vivax* e *Plasmodium malariae*

- **Cloroquina** - Comprimidos contendo 250mg de sal, equivalente a 150mg de base, são os mais usados pelo Ministério da Saúde. Tanto crianças, quanto adultos, devem receber 1 dose total de 25mg de base/kg, administrada no transcorrer de 3 dias e não ultrapassando a dose total de 1.500mg.

- **Primaquina** - Comprimidos contendo 5,0mg e 15,0mg de base, como difosfato, equivalendo a 8,8mg e 26,4mg do sal, respectivamente. A Primaquina é utilizada para tratamento anti-hipnozoíta em infecções por *P. vivax* e *P. ovale* (anti-recaída). Para a infecção por *P. vivax*, a Primaquina deve ser administrada juntamente com um esquizotônico sangüíneo ativo, tal como a Cloroquina, a partir do primeiro dia de tratamento, na dose de 0,50mg de base /kg de peso, diariamente, durante 7 dias, ou na dose de 0,25mg/kg/dia, durante 14 dias. Na Malária por *P. malariae*, não há necessidade do uso da Primaquina. Para indivíduos obesos, a dose total de Primaquina deve ser aumentada, sugerindo-se o prolongamento do tempo de uso por mais 1 dia (70 - 80kg), 2 dias (81 - 90kg) ou 3 dias (acima de 90kg).

Tratamento para infecções por *Plasmodium falciparum*

- **Esquema com Artemeter + Lumefantrina** (Coartem®) – Apresentação em comprimidos contendo uma combinação fixa de Artemeter 20mg e Lumefantrina 120mg. É o esquema de primeira linha para o tratamento do **P. falciparum**, sendo apresentado em uma cartela individual, contendo quantidade suficiente de comprimidos para tratar uma só pessoa, de acordo com o seu peso e idade.

- **Esquema com Quinina + Doxíciclina** - Em geral, tanto a apresentação oral, quanto a injetável da Quinina contêm 500mg do sal de Quinina, equivalendo a 325mg da base. É utilizado como opção de segunda linha para o tratamento do *P. falciparum*. Para reduzir efeitos colaterais, propõe-se o esquema de Quinina associada à Doxíciclina, sendo: 30mg do sal de Quinina/kg/dia durante 3 dias e 3,3mg/kg/dia de Doxíciclina, de 12 em 12 horas (exceto para crianças com menos de 8 anos de idade, durante a gravidez e para hepatopatas), durante 5 dias, a partir do primeiro dia do uso da Quinina.

Características epidemiológicas - Estima-se que mais de 40% da população mundial está exposta ao risco de adquirir Malária. O Brasil, no ano de 2007, registrou cerca de 460.000 casos de Malária, sendo a espécie *P. vivax* de maior incidência (79,6%). A região da Amazônia Legal concentra 99,5% do total de casos, tendo sido identificados, nessa região, 79 municípios como sendo de alto risco para a Malária, ou seja, com uma incidência Parasitária Anual (IPA) igual ou maior que 50 casos por 1.000 habitantes. A transmissão nessa área está relacionada a diversos fatores, quais sejam:

- Biológicos (presença de alta densidade de mosquitos vetores);
- Geográficos (altos índices de pluviosidade (chuvas), amplitude da malha hídrica e a cobertura vegetal);
- Ecológicos (desmatamentos, construção de hidroelétricas, estradas e de sistemas de irrigação, açudes, etc); e
- Sociais (presença de numerosos grupos populacionais, morando em habitações com ausência completa ou parcial de paredes laterais e trabalhando próximo ou dentro das matas).

Vigilância epidemiológica

Objetivos - Estimar a magnitude da morbidade e da mortalidade da Malária; identificar tendências, grupos e fatores de risco; detectar surtos e epidemias; evitar o restabelecimento da endemia, nas áreas onde a transmissão já foi interrompida; recomendar as medidas necessárias para prevenir ou controlar a ocorrência da doença; avaliar o impacto das medidas de controle.

Notificação - Todo caso suspeito de Malária deve ser notificado às autoridades de saúde, tanto na região amazônica, quanto na região extra- amazônica. A notificação deverá ser feita pela Ficha de Notificação de Caso de Malária (Sivep-Malária), na região amazônica. Na região extra-amazônica, deve ser notificado e investigado, usando a Ficha de Malária do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan).

Definição de caso Suspeito

- **Área endêmica** - Toda pessoa que apresente quadro febril, que seja residente ou tenha se deslocado para área onde haja transmissão de malária, no período de 8 a 30 dias anterior à data dos primeiros sintomas.
- **Área não-endêmica** - Toda pessoa que apresente quadro de paroxismo febril com os seguintes sintomas: calafrios, tremores generalizados, cansaço, mialgia, e que seja procedente de área onde haja transmissão de Malária, no período de 8 a 30 dias anterior à data dos primeiros sintomas.
- **Confirmado** - Critério clínico-laboratorial: toda pessoa com presença de parasito no sangue e cuja espécie e parasitemia tenham sido identificadas por meio de exame laboratorial;
- **Descartado**: caso suspeito com diagnóstico laboratorial negativo para Malária ou positivo para outra doença.
- **Recaída** (*P. vivax*, *P. ovale*) **ou recrudescência** (*P. falciparum*, *P. malariae*): na área endêmica, o caso será classificado como lâmina de verificação de cura (recaída ou recrudescência) quando o exame apresentar resultado positivo até, no máximo, 60 dias a partir da data do início do tratamento para *P. vivax* e até 40 dias no caso de *P. falciparum*. Em área não-endêmica, essa classificação dependerá do acompanhamento do paciente, após o seu tratamento.

Medidas a serem adotadas

- **Assistência ao paciente** - Atendimento ambulatorial ao paciente suspeito, para coleta da amostra de sangue e exame parasitológico.
- O caso confirmado recebe tratamento em regime ambulatorial. O caso grave deverá ser hospitalizado, de imediato. No paciente com resultados negativos para Malária em, pelo menos, duas amostras colhidas, com intervalo mínimo de 24 horas, outras doenças deverão ser pesquisadas.
- **Qualidade da assistência** - A qualidade da assistência deve ser garantida através da realização de supervisões periódicas aos postos de diagnóstico e tratamento, visando identificar e solucionar problemas nas áreas de dispensação e uso de medicamentos, notificação e qualidade do diagnóstico. Um dos indicadores para se avaliar a qualidade da assistência é o tempo verificado entre a coleta da amostra de sangue para exame e o início do tratamento, que não deve ser superior a 24 horas. Outro indicador é o tempo entre o início dos sintomas e o início do tratamento, que não deve ser superior a 48 horas.
 - **Confirmação diagnóstica** - Pela realização de exame laboratorial adequado.
 - **Proteção da população** - Tratamento imediato dos casos diagnosticados; busca de casos junto aos familiares e vizinhança; investigação epidemiológica; orientação à população quanto à doença, ao uso de repelentes, cortinados ou mosquiteiros (preferencialmente impregnados com inseticida), roupas protetoras, telas em portas e janelas; investigação entomológica.
 - **Controle vetorial** - O Programa de Controle da Malária utiliza controle químico de vetores adultos, com produtos químicos do grupo dos piretróides, em borrifações intradomiciliares. As ações de termonebulização espacial (fog) não devem ser utilizadas na rotina, pela baixa efetividade e efemeridade de seu efeito. Atividades de saneamento ambiental poderão ser empregadas, caso haja indicação precisa, visando à eliminação de criadouros de anofelinos (drenagem, retificação de cursos d'água, pequenos aterros, etc).

Medidas de prevenção individual: uso de mosquiteiros impregnados ou não com inseticidas, roupas que protejam pernas e braços, telas em portas e janelas, uso de repelentes. Medidas de prevenção coletiva: drenagem, pequenas obras de saneamento para eliminação de criadouros do vetor, aterro, limpeza das margens dos criadouros, modificação do fluxo da água, controle da vegetação aquática, melhoramento da moradia e das condições de trabalho, uso racional da terra.

2- DENGUE

Descrição - Doença infecciosa febril aguda, que pode ser de forma benigna ou grave, podendo se apresentar nas seguintes formas: infecção inaparente, dengue clássico (DC), febre hemorrágica da dengue (FHD) ou síndrome do choque da dengue (SCD).

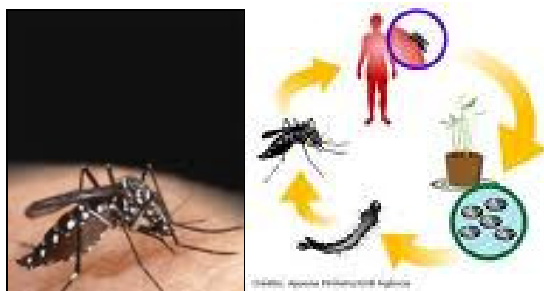
Na dengue, a primeira manifestação é a febre, geralmente alta (39°C a 40°C), de início rápido, associada à dor de cabeça, fraqueza, dores musculares, dores nas articulações, dor no fundo dos olhos, com presença ou não de irritação na pele e/ou coceira. Falta de apetite, enjoos, vômitos e diarreia podem ser observados por 2 a 6 dias. As manifestações hemorrágicas, como sangramento nasal, manchas na pele, sangramento nas gengivas, sangramento intestinal, vômito com sangue, fezes com sangue, urina com sangue e outras, bem como a diminuição das plaquetas, podem ser observadas em todas as apresentações clínicas de dengue. Alguns pacientes podem evoluir para formas graves da doença e passam a apresentar sinais de alarme da dengue, principalmente quando a febre cede, precedendo às manifestações hemorrágicas graves.

As manifestações clínicas iniciais da dengue hemorrágica são as mesmas descritas nas formas clássicas da doença.

A dengue na criança, na maioria das vezes, apresenta-se como uma síndrome febril com sinais e sintomas inespecíficos: apatia, sonolência, recusa da alimentação, vômitos, diarreia ou fezes amolecidas.

Agente etiológico - O vírus da dengue (RNA). Arbovírus do gênero *Flavivirus*, pertencente à família Flaviviridae, com quatro sorotipos conhecidos: DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4.

Modo de transmissão - A transmissão se faz pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti*. Após um repasto de sangue infectado, o mosquito está apto a transmitir o vírus, depois de 8 a 12 dias de incubação extrínseca.



Período de incubação - De 3 a 15 dias; em média, de 5 a 6 dias.

Tratamento – O tratamento é sintomático (com analgésicos e antipiréticos), sendo indicada hidratação oral ou parenteral, dependendo da caracterização do paciente

Vigilância Epidemiológica

Objetivos - Reduzir a infestação pelo *Ae. aegypti*; reduzir a incidência da dengue; e reduzir a letalidade por FHD.

Notificação - É doença de notificação compulsória e de investigação obrigatória, principalmente quando se tratar dos primeiros casos diagnosticados em uma área ou quando se suspeitar de FHD. Os óbitos decorrentes da doença devem ser investigados imediatamente.

Medidas de Controle

As medidas de controle se restringem ao vetor *Aedes aegypti*, uma vez que não há vacina ou drogas antivirais específicas. O combate ao vetor envolve ações continuadas de inspeções domiciliares, eliminação e tratamento de criadouros, associadas a atividades de educação em saúde e mobilização social. A finalidade das ações de rotina é manter a infestação do vetor em níveis incompatíveis com a transmissão da doença. Em situações de epidemias, deve ocorrer a intensificação das ações de controle, prioritariamente a eliminação de criadouros (locais onde os mosquitos se reproduzem) e o tratamento focal. Além disso, deve ser utilizada a aplicação espacial de inseticida a ultra-baixo volume (UBV), ao mesmo tempo em que as ações de rotina são conduzidas de forma aprimoradas.



**CRIADOUROS
DO
MOSQUITO**

3- FEBRE AMARELA

Descrição - Doença febril aguda, de curta duração (no máximo 12 dias) e gravidade variável. Apresenta-se como infecções subclínicas e/ ou leves, até formas graves, fatais. Se apresenta com febre alta e pulso lento, calafrios, dor de cabeça intensa, dores musculares, apatia, náuseas e vômitos, durando cerca de 3 dias, após os quais se observa remissão da febre e melhora dos sintomas, o que pode durar algumas horas ou, no máximo, 2 dias. O caso pode evoluir para cura ou para a forma grave (período de intoxicação), caracterizada pelo aumento da febre, diarreia e reaparecimento de vômitos com aspecto de borra de café, instalação de insuficiência hepática e renal. Surgem também icterícia, manifestações hemorrágicas.

Epidemiologicamente, a doença pode se apresentar sob duas formas distintas: Febre Amarela Urbana (FAU) e Febre Amarela Silvestre (FAS), diferenciando-se uma da outra pela localização geográfica, espécie vetorial e tipo de hospedeiro.



Agente etiológico - Vírus amarílico, arbovírus do gênero *Flavivirus* e família *Flaviviridae*.

Vetores/reservatórios e hospedeiros - O principal vetor e reservatório da FAS no Brasil é o mosquito do gênero *Haemagogus janthinomys*; os hospedeiros naturais são os primatas não humanos (macacos). O homem não imunizado entra nesse ciclo acidentalmente. Na FAU, o mosquito *Aedes aegypti* é o principal vetor e reservatório e o homem, o único hospedeiro de importância epidemiológica.



Modo de transmissão - Na FAS, o ciclo de transmissão se processa entre o macaco infectado → mosquito silvestre → macaco sadio. Na FAU, a transmissão se faz através da picada do mosquito *Ae. aegypti*, no ciclo: homem infectado → *Ae. aegypti* → homem sadio.

Período de incubação - Varia de 3 a 6 dias, após a picada do mosquito fêmea infectado.

Tratamento - Não existe tratamento antiviral específico. É apenas sintomático, com cuidadosa assistência ao paciente que, sob hospitalização, deve permanecer em repouso, com reposição de líquidos e das perdas sanguíneas, quando indicada.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Objetivos - Reduzir a incidência de Febre Amarela de transmissão silvestre; impedir a transmissão urbana; e detectar oportunamente a circulação viral para orientar as medidas de controle.

Notificação - Doença de notificação compulsória e de investigação epidemiológica obrigatória de todos os casos.

MEDIDAS DE CONTROLE

- A vacinação é a mais importante medida de controle. A vacina 17D é administrada em dose única e confere proteção próxima a 100%. Deve ser realizada a partir dos nove meses de idade, com reforço a cada 10 anos, nas zonas endêmicas, de transição e de risco potencial, assim como para todas as pessoas que se deslocam para essas áreas.

Em situações de surto ou epidemia, vacinar a partir dos 6 meses de idade.

- Notificação imediata de casos humanos, epizootias e de achado do vírus em vetor silvestre.
- Vigilância sanitária de portos, aeroportos e passagens de fronteira, com a exigência do Certificado Internacional de Vacinação e Profilaxia válido para a Febre Amarela **apenas para viajantes internacionais** procedentes de áreas de ocorrência da doença, que apresente risco de disseminação internacional, segundo o Regulamento Internacional - 2005.
- Controle do *Ae. aegypti* para eliminação do risco de reurbanização.
- Realização de ações de educação em saúde.



4- LEISHMANIOSE VISCERAL

ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

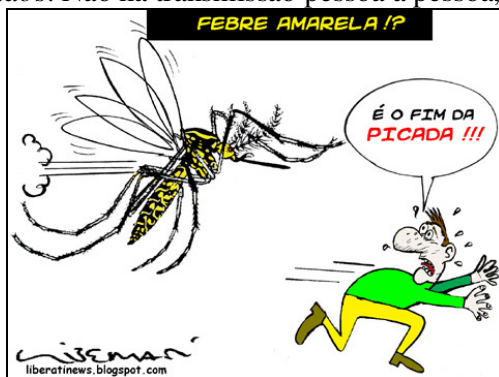
Descrição - Protozoose cujos sintomas podem variar desde manifestações clínicas discretas até as graves, que, se não tratadas, podem levar a óbito. Muitos infectados apresentam a forma inaparente ou assintomática da doença. Considerando a evolução clínica desta endemia, optou-se por sua divisão em períodos:

- **Período inicial** - Caracteriza-se pelo início da sintomatologia, podendo variar para cada paciente, mas, na maioria dos casos, inclui febre com duração inferior a 4 semanas, palidez cutâneo-mucosa e hepatoesplenomegalia (aumento do fígado e baço).
- **Período de estado** - palidez cutâneo-mucosa e hepatoesplenomegalia.
- **Período final** - Febre contínua e comprometimento intenso do estado geral. Instala-se a desnutrição, edema dos membros inferiores, hemorragias, icterícia e ascite. Nesses pacientes, o óbito é determinado por infecções bacterianas e/ou sangramentos.

Sinonímia - Calazar, febre dundun, doença do cachorro.

Agente etiológico - Protozoário do gênero *Leishmania*, espécie *Leishmania chagasi*. Apresenta duas formas: amastigota (intracelular em vertebrados) e promastigota (tubo digestivo dos vetores invertebrados).

Modo de transmissão - Pela picada da fêmea de insetos flebotomíneos das espécies de *Lutzomyia longipalpis* e *L. cruzi*, infectados. Não há transmissão pessoa a pessoa, nem animal a animal.



Tratamento - A primeira escolha são os antimoniais pentavalentes (Antimoniato de N-metil-glucamina). O Desoxicolato de Anfotericina B está indicado para gestantes e para os pacientes que apresentarem qualquer um dos fatores associados ao maior risco de óbito: idade <1 ano e >40 anos, infecção bacteriana, icterícia, fenômenos hemorrágicos, edema, sinais de toxemia, co-morbidades, diarreia e vômitos, febre há mais de 60 dias, desnutrição grau III (marasmo e kwashiorkor) e pacientes com alterações laboratoriais.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Objetivos - Reduzir as taxas de letalidade e grau de morbidade por meio do diagnóstico e tratamento precoces dos casos, bem como diminuir o risco de transmissão mediante o controle da população de reservatórios e do agente transmissor.

Notificação - É uma doença de notificação compulsória e requer investigação epidemiológica. A vigilância da LV compreende a vigilância entomológica, de casos humanos e caninos. A situação epidemiológica indicará as ações de prevenção e controle a serem adotadas.

Vigilância em humanos

- **Investigação epidemiológica** - Deve ser realizada em todos os casos. É indicada para definir o local provável de infecção, verificar se a área é endêmica ou novo foco, conhecer as características epidemiológicas dos casos e orientar medidas de prevenção e controle conforme a situação epidemiológica e a classificação da área.

Definição de caso

- **Suspeito** - Todo indivíduo proveniente de área com transmissão apresentando febre e esplenomegalia, ou todo indivíduo de área sem ocorrência de transmissão com febre e esplenomegalia, desde que descartados outros diagnósticos mais frequentes na região.
- **Confirmado**
 - **Laboratorial:** são os casos clinicamente suspeitos, com exame parasitológico positivo ou imunofluorescência reativa com título a partir de 1:80.
 - **Clínico epidemiológico:** são os casos clinicamente suspeitos sem confirmação laboratorial, mas com resposta favorável ao teste terapêutico.

Vigilância entomológica - Os objetivos das investigações entomológicas são levantar informações de caráter quantitativo e qualitativo sobre os flebotomíneos transmissores da LV, visando definir áreas a serem trabalhadas e/ou acompanhadas; direcionar as ações de controle do vetor; avaliar as ações de controle químico. As atividades compreendem o levantamento, investigação e monitoramento de flebotomíneos, conforme metodologias indicadas para cada uma das diferentes áreas.

Vigilância canina - As ações de vigilância canina compreendem investigação do foco; busca ativa de cães sintomáticos; monitoramento, que envolve o inquérito sorológico amostral e inquérito sorológico censitário.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- **Dirigidas ao homem** - Estimular as medidas de proteção individual, tais como o uso de repelentes e de mosquiteiros de malha fina, bem como evitar se expor nos horários de atividade do vetor (crepúsculo e noite).
- **Dirigidas ao vetor** - Saneamento Ambiental. Desencadear medidas simples para reduzir a proliferação do vetor, como limpeza urbana, eliminação de resíduos sólidos orgânicos e destino adequado dos mesmos, eliminação de fonte de umidade.
- **Dirigidas à população canina** - Controle da população canina errante. Nas doações de animais, o exame sorológico deverá ser previamente realizado.

MEDIDAS DE CONTROLE

- **Dirigidas aos casos humanos** - Organização de serviços de saúde para atendimento precoce dos pacientes, visando diagnóstico, tratamento adequado e acompanhamento.
- **Dirigidas ao controle do vetor** - O controle químico imediato está indicado para as áreas com registro do 1º caso autóctone de LV e em áreas de surto. Já nas áreas de transmissão moderada e intensa, o controle químico deverá ser programado, ou seja, para o momento em que se verifica o aumento da densidade vetorial. Nas áreas de transmissão esporádica, o controle químico não está indicado.
- **Dirigidas ao controle de reservatório canino** - Eutanásia canina é recomendada a todos os animais sororreagentes.
- **Dirigidas às atividades de educação em saúde** - Essas atividades devem estar inseridas em todos os serviços e ações de controle da LV e requerem envolvimento efetivo das equipes multiprofissionais e multi-institucionais.

5- LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA

ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

Descrição - Doença parasitária da pele e mucosas, causada por protozoários do gênero *Leishmania*. A doença cutânea apresenta-se classicamente por pápulas, que evoluem para úlceras com fundo granuloso e bordas infiltradas em moldura, que podem ser únicas ou múltiplas, mas indolores. Também podem manifestar-se como placas verrucosas, papulosas, nodulares, localizadas ou difusas. A forma mucosa, secundária ou não à cutânea, caracteriza-se por infiltração, ulceração e destruição dos tecidos da cavidade nasal, faringe ou laringe. Quando a destruição dos tecidos é importante, podem ocorrer perfurações do septo nasal e/ou palato.

Sinonímia - Úlcera de Bauru, nariz de tapir, botão do Oriente.

Agente etiológico - Há várias espécies de leishmanias envolvidas na transmissão. No Brasil, as mais importantes são *Leishmania (Viannia) braziliensis*, *L. (L.) amazonensis* e *L. (V.) guyanensis*.

Reservatório - Marsupiais, roedores, preguiça, tamanduá, dentre outros.

Modo de transmissão - Pela picada da fêmea de insetos flebotomíneos das diferentes espécies de importância médico-sanitária do gênero *Lutzomyia*. São conhecidos popularmente como mosquito palha, tatuquira, birigui, entre outros.

Tratamento

- **Forma cutânea** - Antimoniato de N-metil-glucamina e Anfotericina B,
- **Forma mucosa** - Antimoniato de N-metil-glucamina, Pentamidina, Anfotericina B.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Objetivo - Diagnosticar e tratar precocemente os casos, visando reduzir as complicações e deformidades provocadas pela doença.

Notificação - É doença de notificação compulsória nacional.

Vigilância de casos humanos

- **Investigação epidemiológica** - Realizar investigação epidemiológica, visando determinar se a área é endêmica ou se é um novo foco, se o caso é autóctone ou importado e suas características (forma clínica, idade, sexo e ocupação); avaliar o local provável de infecção, visando a adoção das medidas de prevenção e controle.

Definição de caso

- **Suspeito** - Indivíduo com lesões cutâneas e/ou de mucosa, conforme descrito anteriormente.
- **Confirmado** - Indivíduo com suspeita clínica, que apresente um dos seguintes critérios: residência, procedência ou deslocamento em área com confirmação de transmissão, associado ao encontro do parasita nos exames parasitológicos; residência, procedência ou deslocamento em área com confirmação de transmissão, associado ao teste de Montenegro positivo; residência, procedência ou deslocamento em área com confirmação de transmissão sem associação a outro critério, quando não há acesso a métodos de diagnóstico. Nas formas mucosas, considerar a presença de cicatrizes cutâneas anteriores como critério complementar para a confirmação do diagnóstico.

Vigilância entomológica - Na LTA, a vigilância entomológica visa conhecer a diversidade de espécies vetores, de importância médico-sanitária, estabelecer a curva de sazonalidade e monitorar alterações de comportamento, por meio de diferentes metodologias de coleta.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- **Dirigidas ao homem** - Estimular as medidas de proteção individual, tais como o uso de repelentes, mosquiteiros de malha fina, telas em portas e janelas, bem como evitar se expor nos horários de atividade do vetor (crepúsculo e noite).
- **Dirigidas ao vetor** - Saneamento ambiental por meio de limpeza de quintais e terrenos, limpeza periódica de abrigo de animais domésticos, mantendo-os afastados do domicílio, eliminação de resíduos sólidos orgânicos e destino adequado dos mesmos, poda de árvores para redução da umidade e, conseqüentemente, redução da proliferação do vetor. Em áreas potenciais de transmissão, sugere-se uma faixa de segurança de 400 a 500 metros entre as residências e a mata.
- **Medidas educativas** - Divulgação à população sobre a ocorrência da LTA visando a adoção de medidas preventivas. Essas atividades devem estar inseridas em todos os serviços e ações de controle da doença, requerendo envolvimento efetivo das equipes multiprofissionais e multi-institucionais.

MEDIDAS DE CONTROLE

- **Dirigidas aos casos humanos** - Organização de serviços de saúde para atendimento precoce dos pacientes, visando diagnóstico, tratamento adequado e acompanhamento dos mesmos.
- **Dirigidas ao vetor** - O controle químico só é indicado nas áreas de transmissão, associado a evidências de adaptação das espécies em ambiente domiciliar. Deverá ser determinado pelas análises conjuntas dos dados epidemiológicos e entomológicos (vetor mosquito). Não há indicação de controle químico para ambiente silvestre.
- **Dirigidas aos reservatórios** - Não são recomendadas ações objetivando o controle de animais silvestres e domésticos. A eutanásia (morte provocada) em cães só é indicada quando os animais doentes evoluírem para o agravamento das lesões cutâneas, com surgimento de lesões mucosas e infecções secundárias que poderão conduzir o animal ao sofrimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Ações de Controle de Endemias: malária: Manual para Agentes Comunitários de Saúde e Agentes de controle de Endemias. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 7. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 372 p.: Il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual técnico para o controle da tuberculose: cadernos de atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde Departamento de Atenção Básica. – 6. ed. rev. e atual. – Brasília:Ministério da Saúde, 2002. 70 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 148)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 6. ed. – Brasília Ministério da Saúde, 2005. 816 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. SIAB: manual do sistema de Informação de Atenção Básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 1. ed., 4.^a reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2003. 96 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

O SUS no seu município: garantindo saúde para todos / [Ana Lucia Pereira et al.]. - Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 40 p.: il. color. - (Série B. Textos Básicos de Saúde).

Manual de Saneamento 3ºed. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde,1999.

BRASIL, Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde.Doenças Infecciosas e Parasitárias- Guia de Bolso,5ªed. ampliada- série B, 2005.