

CURSO BÁSICO DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

MÓDULO I:
Marcos Conceituais,
Institucionais e Legais



Brasília - DF
2020

DISTRIBUIÇÃO
VENDA PROIBIDA
GRÁTUA

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador
e Vigilância das Emergências em Saúde Pública

CURSO BÁSICO DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**MÓDULO I:
Marcos Conceituais,
Institucionais e Legais**

Brasília – DF
2020



2020 Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Sem Derivações 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.
A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: www.saude.gov.br/bvs.

Tiragem: 1ª edição – 2020 – versão eletrônica

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador
e Vigilância das Emergências em Saúde Pública
Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental
SRTVN, Quadra 701, lote D, Edifício P0700, 6º andar
CEP: 70719-040 – Brasília/DF
Site: www.saude.gov.br/svs
E-mail: cgvam@saude.gov.br

Elaboração:

Adriana Rodrigues Cabral – CGVAM/SVS
Jamyle Calencio Grigoletto – CGVAM/SVS
Magda Machado Saraiva Duarte – CGVAM/SVS
Tiago de Brito Magalhães – CGVAM/SVS

Colaboração:

Aristeu de Oliveira Júnior – CGVAM/SVS
Camila Vicente Bonfim – CGVAM/SVS
Daniela Buosi Rohlfis – DSASTE/SVS
Demetrius Brito Viana – CGVAM/SVS
Fernanda Barbosa de Queiroz – CGVAM/SVS
Luiz Felipe Lomanto Santa Cruz – CGVAM/SVS
Pedro Henrique Cabral de Melo – CGVAM/SVS
Renan Neves da Mata – CGVAM/SVS
Rosane Cristina de Andrade – CGVAM/SVS
Thais Araújo Cavendish – CGVAM/SVS

Diagramação:

Milena Hernández Bendicho

Fotografias:

Demetrius Brito Viana
Nathalia Ronald de Souza Ribeiro – Acervo PNSR
Ricardo Ramos – Acervo Mapear Geossoluções
Freepik

Normalização:

Editora MS/CGDI

Revisão:

Khamila Silva – Editora MS/CGDI
Tatiane Souza – Editora MS/CGDI

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública.

Curso básico de vigilância da qualidade da água para consumo humano : módulo I : marcos conceituais, institucionais e legais [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. – Brasília : Ministério da Saúde, 2020.

35 p. : il.

Modo de acesso:

World Wide Web: www.bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/curso_basico_vigilancia_qualidade_agua_modulo_i.pdf

ISBN 978-85-334-2788-4

1. Potabilidade. 2. Vigilância da qualidade da água. 3. Água para consumo humano. I. Título.

CDU 37.017.4:628.15

Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2020/0004

Título para indexação:

Basic course on drinking water quality surveillance: module I: conceptual, institutional and legal frameworks

SUMÁRIO



APRESENTAÇÃO	4
1 INTRODUÇÃO	5
2 RELAÇÃO SAÚDE E AMBIENTE.....	7
3 NORMAS RELACIONADAS À ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO	9
4 PROGRAMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO – VIGIAGUA	11
4.1 Norma de Potabilidade da Água para Consumo Humano – Atual Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5 de 2017	13
4.2 Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano	21
4.3 Diretriz para Atuação em Situações de Surto de Doenças e Agravos de Veiculação Hídrica	22
4.4 Informação ao Consumidor – Decreto n.º 5.440/2005.....	24
4.5 Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – Sisagua	25
5 OUTROS INSTRUMENTOS NORMATIVOS RELACIONADOS	26
5.1 Lei de Saneamento Básico.....	26
5.2 Política Nacional do Meio Ambiente	30
5.3 Lei de Recursos Hídricos	30
5.4 Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama ...	32
REFERÊNCIAS	33

APRESENTAÇÃO

Este curso é uma iniciativa do Ministério da Saúde que tem como objetivo a qualificação dos técnicos responsáveis pelo desenvolvimento das ações básicas de vigilância da qualidade da água para consumo humano nos estados e nos municípios. O conteúdo é dividido em módulos que abordam conceitos, definições e normas legais relacionadas à temática, além de assuntos práticos como identificação das formas de abastecimento de água, interpretação de resultados de análises de qualidade da água, fluxo de coleta de dados etc.

Este módulo tem o objetivo de apresentar, em linhas gerais, os principais marcos conceituais, institucionais e legais relacionados à atuação do setor Saúde no que se refere à vigilância da qualidade da água para consumo humano, bem como os instrumentos disponíveis para os profissionais que atuam nessa área nas três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). De forma complementar, este módulo apresenta as legislações aplicadas aos setores de saneamento, meio ambiente e recursos hídricos que apresentam interface com a saúde pública. Ao final do módulo estão disponíveis exercícios de fixação do conteúdo apresentado.

BONS ESTUDOS!

1

INTRODUÇÃO

A importância da água para a manutenção da vida é algo amplamente difundido na sociedade e está expressa em declarações, documentos e normas nacionais e internacionais. A Organização das Nações Unidas (ONU), por exemplo, considera a água potável, segura e adequada vital para a sobrevivência de todos os organismos vivos e para o funcionamento dos ecossistemas, comunidades e economias (ONU, 2015). Devido a tal essencialidade, o acesso à água foi declarado como direito fundamental pela Assembleia Geral da ONU, em 2010.

O território brasileiro contém cerca de 12% de toda a água doce do planeta, que é aquela de mais fácil utilização em grande parte dos usos praticados na sociedade, por exemplo, abastecimento humano e produção de bens e serviços (BRASIL, 2017a). Mas em função da sua distribuição bastante heterogênea no tempo e no espaço, a escassez de água para os diversos fins é uma realidade cada dia mais presente na vida dos brasileiros. No tempo, as variações dar-se-ão principalmente entre as estações do ano e em função das mudanças climáticas; já no espaço podemos notar diferenças significativas entre regiões, estados, municípios ou até mesmo dentro destes. E como a água é um bem utilizado para diversos fins, a sua escassez tende a gerar conflitos, como disputas entre as atividades econômicas e produtivas e o abastecimento para consumo humano, principalmente em pequenas comunidades.

Destaca-se, nesse sentido, a gestão dos recursos hídricos como peça fundamental para garantir a disponibilidade da água para os múltiplos usos, sem afetar a saúde humana e o meio ambiente.

No que tange à qualidade da água, sabe-se que esta sofre influência de fenômenos e características naturais, como o regime de chuvas e o tipo do solo, bem como das atividades humanas, por exemplo, o lançamento de esgotos sem tratamento nos rios, o desmatamento ilegal e o uso ou ocupação irregular do solo. Segundo a ONU, milhões de toneladas de esgoto tratado inadequadamente e resíduos agrícolas e industriais são despejados nas águas de todo o mundo a cada dia, enfraquecendo os ecossistemas naturais que sustentam a saúde humana, a produção alimentar e a biodiversidade (ONU, 2015).

O censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indica um déficit de quase 10 milhões de domicílios sem acesso à água distribuída por rede geral. Esses 10 milhões de domicílios equivalem a uma população superior a 40 milhões de habitantes, cerca de 20% da população brasileira (BRASIL, 2010). O estudo também mostra que aproximadamente 30 milhões de pessoas residentes na área rural estão submetidos a condições precárias de saneamento básico,



especialmente de abastecimento de água. Para ilustrar essa situação, vale ressaltar que somente 32% da população rural têm acesso à água canalizada, o que, por sua vez, não é garantia de que esta seja tratada ou potável (BRASIL, 2011a).

Em resumo, pode-se dizer que aspectos como o crescimento populacional desordenado, a má gestão dos recursos hídricos, as mudanças climáticas e a falta de saneamento exercem pressões diretas sobre a qualidade e quantidade dos recursos hídricos, resultando em riscos à saúde associados ao consumo de água, os quais podem ser agrupados em riscos coletivos ou individuais, de curto ou de longo prazo (WHO, 2014). Nesse sentido, a vigilância da qualidade da água para consumo humano tem papel fundamental na promoção e da proteção da saúde.



2

RELAÇÃO SAÚDE E AMBIENTE

A relação entre saúde e ambiente começou a ganhar importância para as políticas públicas paralelamente à transformação do conceito de saúde. Um dos primeiros marcos foi a ampliação do conceito de saúde pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que outrora significava apenas ausência de doença, e passou a considerar outros aspectos, sendo definido como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade” (WHO, 1946, p. 1). A caracterização do ambiente como componente do processo saúde-doença teve destaque no Relatório Lalonde (1974), publicado pelo Ministério de Bem-Estar e Saúde do Canadá, posteriormente na Declaração de Alma-Ata para os Cuidados Primários em Saúde (1978) e na Carta de Ottawa (1986) (LALONDE, 1974; WHO, 1978; BRASIL, 2002).

No Brasil, o movimento pela Reforma Sanitária impulsionou as mudanças das práticas de saúde, tendo como um dos marcos a realização da VIII Conferência Nacional de Saúde, em 1986, que resultou na ampliação do conceito de saúde vigente no País, passando a considerá-la como resultante das condições de vida e do meio ambiente (BRASIL, 2007).

Publicada em 1990, a Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990 (Lei Orgânica do Sistema Único de Saúde – SUS), traz a definição de meio ambiente como um dos fatores determinantes e condicionantes da saúde, e confere ao setor Saúde o dever de promover ações que visem garantir às pessoas e à coletividade condições de bem-estar físico, mental e social (BRASIL, 1990).

A relação entre ambiente e impacto à saúde ganha forte respaldo nacional e internacional na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD ou Rio/92), realizada no Rio de Janeiro em 1992, quando se instituiu o compromisso da definição e adoção de um conjunto de políticas de meio ambiente e de saúde, no contexto do desenvolvimento sustentável (ROHLFS et al., 2011).

Verificou-se, nesta época, que as condições ambientais adversas influenciavam a saúde, apontando para a necessidade de superação do modelo de Vigilância em Saúde, antes baseado apenas em doenças e agravos, com a incorporação da temática ambiental nas práticas de saúde pública (BARCELLOS & QUITÉRIO, 2006).

A introdução da “saúde ambiental” no âmbito da vigilância foi traçada como diretriz do Plano Nacional de Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Sustentável. Compreendeu-se, assim, que a ampliação do espectro conceitual ora trabalhado, com a introdução de conceitos da área ambiental era fundamental para o fortalecimento da vigilância (BRASIL, 1995).



A Saúde Ambiental é definida pelo Ministério da Saúde como “área da saúde pública afeta ao conhecimento científico e à formulação de políticas públicas relacionadas à intervenção entre a saúde humana e os fatores do meio ambiente natural e antrópico que a determinam, condicionam e influenciam, com vistas a melhorar a qualidade de vida do ser humano, sob o ponto de vista da sustentabilidade” (BRASIL, 2005).

A Vigilância em Saúde Ambiental, por sua vez, é definida como “o conjunto de ações que propiciam o conhecimento e a detecção de mudanças nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de identificar as medidas de prevenção e controle dos fatores de risco ambientais relacionados às doenças ou a outros agravos à saúde” (BRASIL, 2002, p. 18).

Concomitante ao processo de ampliação do conceito de saúde e à compreensão sobre a importância da relação entre saúde e meio ambiente, o saneamento básico também aparece como fator condicionante e determinante da saúde, conforme conceitos abaixo.

A Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, também conhecida como Lei do Saneamento, define Saneamento Básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d) drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

3

NORMAS RELACIONADAS À ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Desde o ano 1977, a partir da publicação do Decreto n.º 79.367, de 9 de março de 1977, compete ao Ministério da Saúde (MS) elaborar normas e estabelecer o padrão de potabilidade de água a ser observado em todo o território nacional (BRASIL, 1977a). O decreto estabeleceu, também, que as normas relacionadas ao padrão de potabilidade devem abranger as definições pertinentes, características de qualidade de água potável, amostragem e métodos analíticos. Em cumprimento ao decreto, foi publicada a primeira Portaria de Potabilidade da água para consumo humano no Brasil, a Portaria BSB n.º 56, de 14 de março de 1977 (BRASIL, 1977b).

Já em 1988, a Constituição Federal estabeleceu 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, que garantam o acesso universal e igualitário, e às ações e aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação. Em seu artigo 200, incisos IV e VI, determinou como atribuição do SUS a participação na formulação da política e na execução das ações de saneamento básico e a fiscalização e inspeção de água para consumo humano (BRASIL, 1988).

A Lei n.º 8.080/1990, por sua vez, reforça o papel do setor Saúde ao estabelecer como campo de atuação do SUS a fiscalização e a inspeção de alimentos, água e bebidas para consumo humano (BRASIL, 1990). Ainda em 1990, foi publicada a segunda portaria de potabilidade da água – Portaria GM n.º 36, de 19 de janeiro de 1990, e de 1990 a 2017 ocorreram mais três processos de revisão e atualização da norma de potabilidade, resultando nas seguintes portarias: Portaria n.º 1.469, de 29 de dezembro de 2000, Portaria GM/MS n.º 518, de 25 de março de 2004 e Portaria GM/MS n.º 2.914, de 12 de dezembro de 2011, republicada como Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5, de 28 de setembro de 2017, que se encontra vigente atualmente.

É importante pontuar que desde a publicação da Portaria n.º 1.469/2000 as normas apresentam uma abordagem preventiva de risco, que considera toda a cadeia do abastecimento de água, desde o manancial de captação até o ponto de consumo da água pelos cidadãos, ou seja, uma abordagem sistêmica e baseada nos princípios de boas práticas e múltiplas barreiras.

Vale ressaltar, ainda, que as diretrizes da OMS (*Guidelines for drinking-water quality*) e normas internacionais são utilizadas como referência para a definição dos padrões de potabilidade da água para consumo humano, bem como referências científicas que trazem evidências sobre os contaminantes que podem estar presentes na água para consumo humano no País e seus impactos à saúde.



O Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5 de 2017 apresenta uma clara definição das competências do setor Saúde nas três esferas de gestão do SUS e dos prestadores de serviços de abastecimento de água no que se refere à vigilância e ao controle da qualidade da água para consumo humano no Brasil.



4

PROGRAMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO – VIGIAGUA

Na década de 80, alguns estados já desenvolviam ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano, no entanto, a atuação rotineira e sistematizada ainda era incipiente no Brasil como um todo. Diante desse contexto, o Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua) foi instituído, na década de 90, com o objetivo de coordenar e orientar a operacionalização das ações de vigilância da qualidade da água de consumo humano no País, de forma abrangente e considerando a execução descentralizada das ações, segundo as diretrizes do SUS.

A Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano consiste no conjunto de ações adotadas regularmente pela autoridade de saúde pública para verificar o atendimento ao padrão de potabilidade vigente, considerados os aspectos socioambientais e a realidade local, para avaliar se a água consumida pela população apresenta risco à saúde humana (BRASIL, 2017b).

O Vigiagua é um programa que reúne ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano a serem desenvolvidas pelo Ministério da Saúde, pelas Secretarias Estaduais de Saúde e pelas Secretarias Municipais de Saúde (BRASIL, 2005), tendo como objetivo geral a promoção da saúde e a prevenção de agravos e doenças de transmissão hídrica. Os objetivos específicos do programa são:

- i. Diagnosticar a situação do abastecimento de água, avaliar e gerenciar os riscos à saúde a partir das informações geradas e da avaliação do cumprimento da norma de potabilidade vigente.
- ii. Cobrar dos responsáveis pelo abastecimento de água providências para melhoria das condições sanitárias das formas de abastecimento de água.
- iii. Minimizar os riscos à saúde relacionados ao consumo de água não segura, por meio de práticas de educação em saúde, como as orientações sobre boas práticas domiciliares relacionadas à água de consumo humano.



- iv. Reduzir a morbimortalidade por agravos e doenças de transmissão hídrica.
- v. Subsidiar a participação e o controle social por meio da disponibilização de informações à população sobre a qualidade da água consumida.
- vi. Participar do desenvolvimento de políticas públicas destinadas ao saneamento, à preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente.

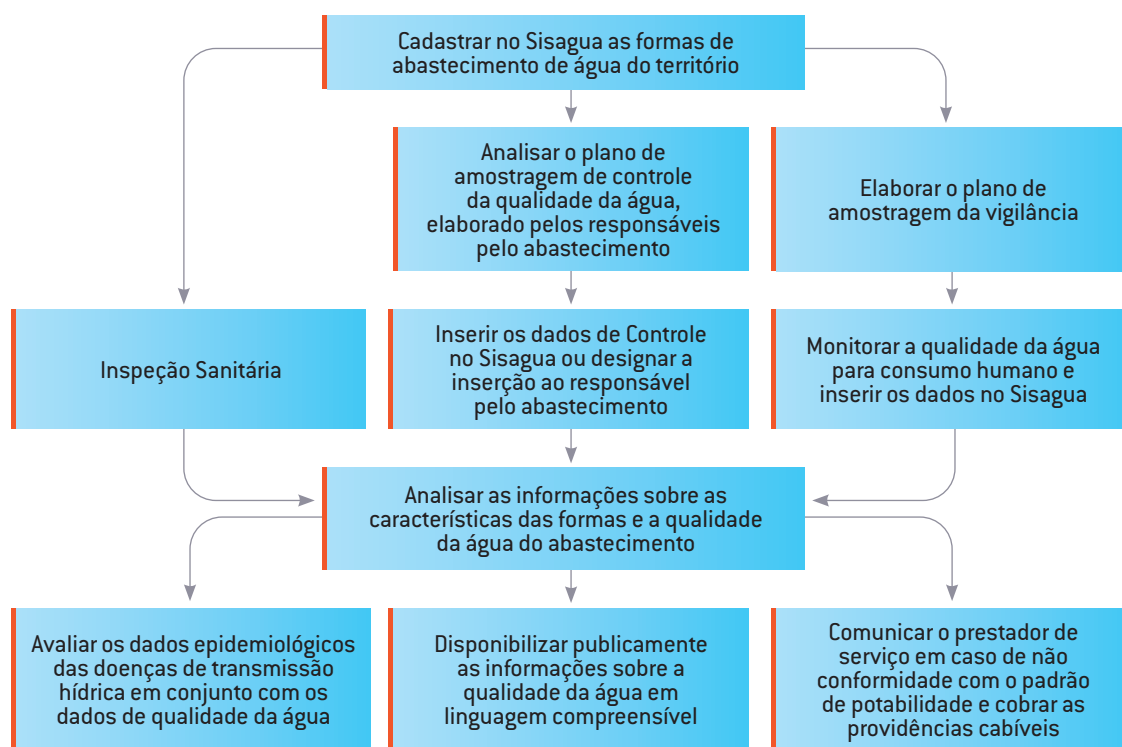
Vale destacar que o alcance dos objetivos propostos depende da efetiva articulação com as demais áreas de atuação do SUS, nas três esferas, e com os demais setores que possuem competências relacionadas ao abastecimento de água para consumo humano, como, por exemplo, o setor saneamento e o de recursos hídricos.

Em se tratando da articulação intrassetorial, ou seja, com as áreas pertencentes ao SUS, destacam-se as demais áreas da vigilância em saúde, a atenção básica, os laboratórios de saúde pública, a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI).

Com relação à articulação intersetorial, ou seja, com setores não pertencentes ao SUS, é importante destacar os órgãos de saneamento (em especial os prestadores de serviço de abastecimento de água para consumo humano), os órgãos de recursos hídricos, meio ambiente e defesa civil, além das entidades reguladoras de saneamento e o Ministério Público.

Para isso, é muito importante compreender as competências e as responsabilidades de cada setor ou área. Na Figura 1 estão descritas as principais ações a serem desenvolvidas pelo Vigiagua:

Figura 1 – Esquema do fluxo de trabalho da vigilância da qualidade da água para consumo humano





O campo de atuação (ou escopo de trabalho) do Vigiagua contempla toda e qualquer forma de abastecimento de água para consumo humano, coletiva ou individual, de gestão pública ou privada, na zona urbana ou rural. As definições do setor Saúde para as formas de abastecimento de água são as que constam no Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5 de 2017 e serão abordadas na próxima unidade.

Os principais instrumentos que subsidiam o programa são:

- Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5 de 2017.
- Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano.
- Diretriz para atuação em situações de surtos de doenças e agravos de veiculação hídrica.
- Decreto n.º 5.440, de 4 de maio 2005.
- Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano [Sisagua].

Conhecer cada um desses instrumentos é imprescindível para trabalhar na vigilância da qualidade da água para consumo humano. Nesse curso eles serão abordados em linhas gerais, no entanto, o conhecimento mais aprofundado far-se-á necessário em diversas situações cotidianas no exercício da vigilância. Por isso, recomenda-se a leitura dos respectivos documentos na íntegra, que estão disponíveis no site: vigiagua.saude.gov.br e na Biblioteca do curso.

4.1 Norma de Potabilidade da Água para Consumo Humano – Atual Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5 de 2017

O Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5 de 2017 “dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade”, sendo dividido da seguinte forma:

Capítulo I – Disposições gerais

Capítulo II – Definições

Capítulo III – Competências e responsabilidades

Capítulo IV – Exigências aplicáveis aos sistemas e soluções alternativas coletivas

Capítulo V – Padrão de potabilidade

Capítulo VI – Planos de amostragem

Capítulo VII – Penalidades

Capítulo VIII – Disposições transitórias e finais

No Capítulo II é importante chamar a atenção para as definições de controle e vigilância, descritas a seguir.



Controle da qualidade da água para consumo humano – conjunto de atividades exercidas regularmente pelo responsável pelo sistema ou por solução alternativa coletiva de abastecimento de água, destinado a verificar se a água fornecida à população é potável, de forma a assegurar a manutenção desta condição.

Vigilância da qualidade da água para consumo humano – conjunto de ações adotadas regularmente pela autoridade de saúde pública para verificar o atendimento a esta Portaria, considerados os aspectos socioambientais e a realidade local, para avaliar se a água consumida pela população apresenta risco à saúde humana.

Em resumo, os procedimentos de controle devem ser seguidos pelos responsáveis pelos sistemas e/ou soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano, também chamados de prestadores de serviço, e os procedimentos de vigilância devem ser realizados pelas autoridades de saúde pública, nas três esferas do SUS.

Vale destacar que as outras definições, a exemplo das formas de abastecimento de água para consumo humano, serão abordadas durante os módulos seguintes do curso.

O Capítulo III, por sua vez, trata das competências e das responsabilidades do setor Saúde e dos responsáveis pelos sistemas ou soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano. O quadro a seguir resume as determinações da norma para o setor Saúde nas respectivas esferas de gestão.

Dos municípios

- I – exercer a vigilância da qualidade da água em sua área de competência, em articulação com os responsáveis pelo controle da qualidade da água para consumo humano;
- II – executar ações estabelecidas no VIGIAGUA, consideradas as peculiaridades regionais e locais, nos termos da legislação do SUS;
- III – inspecionar o controle da qualidade da água produzida e distribuída e as práticas operacionais adotadas no sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, notificando seus respectivos responsáveis para sanar a(s) irregularidade(s) identificada(s);
- IV – manter articulação com as entidades de regulação quando detectadas falhas relativas à qualidade dos serviços de abastecimento de água, a fim de que sejam adotadas as providências concernentes a sua área de competência;



Dos municípios

- V – garantir informações à população sobre a qualidade da água para consumo humano e os riscos à saúde associados, de acordo com mecanismos e os instrumentos disciplinados no Decreto n.º 5.440, de 4 de maio de 2005;
- VI – encaminhar ao responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano informações sobre surtos e agravos à saúde relacionados à qualidade da água para consumo humano;
- VII – estabelecer mecanismos de comunicação e informação com os responsáveis pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água sobre os resultados das ações de controle realizadas;
- VIII – executar as diretrizes de vigilância da qualidade da água para consumo humano definidas no âmbito nacional e estadual;
- IX – realizar, em parceria com os estados, nas situações de surto de doença diarreica aguda ou outro agravo de transmissão fecal-oral, os seguintes procedimentos:
 - a) análise microbiológica completa, de modo a apoiar a investigação epidemiológica e a identificação, sempre que possível, do gênero ou espécie de microrganismos;
 - b) análise para pesquisa de vírus e protozoários, quando for o caso, ou encaminhamento das amostras para laboratórios de referência nacional quando as amostras clínicas forem confirmadas para esses agentes e os dados epidemiológicos apontarem a água como via de transmissão; e
 - c) envio das cepas de *Escherichia coli* aos laboratórios de referência nacional para identificação sorológica;
- X – cadastrar e autorizar o fornecimento de água tratada, por meio de solução alternativa coletiva, mediante avaliação e aprovação dos documentos exigidos no art. 14 desta Portaria.

Parágrafo único. A autoridade municipal de saúde pública não autorizará o fornecimento de água para consumo humano, por meio de solução alternativa coletiva, quando houver rede de distribuição de água, exceto em situação de emergência e intermitência.



Dos Estados

- I – promover e acompanhar a vigilância da qualidade da água, em articulação com os municípios e com os responsáveis pelo controle da qualidade da água;
- II – desenvolver as ações especificadas no VIGIAGUA, consideradas as peculiaridades regionais e locais;
- III – desenvolver as ações inerentes aos laboratórios de saúde pública, especificadas na Seção V desta Portaria;
- IV – implementar as diretrizes de vigilância da qualidade da água para consumo humano definidas no âmbito nacional;
- V – estabelecer as prioridades, objetivos, metas e indicadores de vigilância da qualidade da água para consumo humano a serem pactuados na Comissão Intergestores Bipartite;
- VI – encaminhar aos responsáveis pelo abastecimento de água quaisquer informações referentes a investigações de surto relacionado à qualidade da água para consumo humano;
- VII – realizar, em parceria com os municípios em situações de surto de doença diarreica aguda ou outro agravo de transmissão fecal-oral, os seguintes procedimentos:
 - d) análise microbiológica completa, de modo a apoiar a investigação epidemiológica e a identificação, sempre que possível, do gênero ou espécie de microrganismos;
 - e) análise para pesquisa de vírus e protozoários, no que couber, ou encaminhamento das amostras para laboratórios de referência nacional, quando as amostras clínicas forem confirmadas para esses agentes e os dados epidemiológicos apontarem a água como via de transmissão; e
 - f) envio das cepas de *Escherichia coli* aos laboratórios de referência nacional para identificação sorológica;
- VIII – executar as ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano, de forma complementar à atuação dos municípios, nos termos da regulamentação do SUS.



Da União

- I – promover e acompanhar a vigilância da qualidade da água para consumo humano, em articulação com as Secretarias de Saúde dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e respectivos responsáveis pelo controle da qualidade da água;
- II – estabelecer ações especificadas no Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIAGUA);
- III – estabelecer as ações próprias dos laboratórios de saúde pública, especificadas na Seção V desta Portaria;
- IV – estabelecer diretrizes da vigilância da qualidade da água para consumo humano a serem implementadas pelos estados, Distrito Federal e municípios, respeitados os princípios do SUS;
- V – estabelecer prioridades, objetivos, metas e indicadores de vigilância da qualidade da água para consumo humano a serem pactuados na Comissão Intergestores Tripartite; e
- VI – executar ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano, de forma complementar à atuação dos estados, do Distrito Federal e dos municípios.

Quanto aos laboratórios, as responsabilidades são:

- I – habilitar os laboratórios de referência regional e nacional para operacionalização das análises de maior complexidade na vigilância da qualidade da água para consumo humano, de acordo com os critérios estabelecidos na Portaria n.º 70/SVS/MS, de 23 de dezembro de 2004;
- II – estabelecer as diretrizes para operacionalização das atividades analíticas de vigilância da qualidade da água para consumo humano; e
- III – definir os critérios e os procedimentos para adotar metodologias analíticas modificadas e não contempladas nas referências citadas no art. 22 desta Portaria.

Já a seção IV trata das competências do responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água (também chamado de prestador de serviço), conforme o quadro a seguir.



Art. 13 – Compete ao responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano:

- I – exercer o controle da qualidade da água;
- II – garantir a operação e a manutenção das instalações destinadas ao abastecimento de água potável em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e das demais normas pertinentes;
- III – manter e controlar a qualidade da água produzida e distribuída, nos termos desta Portaria, por meio de:
 - g) controle operacional do(s) ponto(s) de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição, quando aplicável;
 - h) exigência, junto aos fornecedores, do laudo de atendimento dos requisitos de saúde estabelecidos em norma técnica da ABNT para o controle de qualidade dos produtos químicos utilizados no tratamento de água;
 - i) exigência, junto aos fornecedores, do laudo de inocuidade dos materiais utilizados na produção e distribuição que tenham contato com a água;
 - j) capacitação e atualização técnica de todos os profissionais que atuam de forma direta no fornecimento e controle da qualidade da água para consumo humano; e
 - k) análises laboratoriais da água, em amostras provenientes das diversas partes dos sistemas e das soluções alternativas coletivas, conforme plano de amostragem estabelecido nesta Portaria;
- IV – manter avaliação sistemática do sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base nos seguintes critérios:
 - a) ocupação da bacia contribuinte ao manancial;
 - b) histórico das características das águas;
 - c) características físicas do sistema;
 - d) práticas operacionais; e
 - e) na qualidade da água distribuída, conforme os princípios dos Planos de Segurança da Água (PSA) recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) ou definidos em diretrizes vigentes no País;
- V – encaminhar à autoridade de saúde pública dos estados, do Distrito Federal e dos municípios relatórios das análises dos parâmetros mensais, trimestrais e semestrais com informações sobre o controle da qualidade da água, conforme o modelo estabelecido pela referida autoridade;



- VI – fornecer à autoridade de saúde pública dos estados, do Distrito Federal e dos municípios os dados de controle da qualidade da água para consumo humano, quando solicitado;
- VII – monitorar a qualidade da água no ponto de captação, conforme estabelece o art. 40 desta Portaria;
- VIII – comunicar aos órgãos ambientais, aos gestores de recursos hídricos e ao órgão de saúde pública dos estados, do Distrito Federal e dos municípios qualquer alteração da qualidade da água no ponto de captação que comprometa a tratabilidade da água para consumo humano;
- VIII – comunicar aos órgãos ambientais, aos gestores de recursos hídricos e ao órgão de saúde pública dos estados, do Distrito Federal e dos municípios qualquer alteração da qualidade da água no ponto de captação que comprometa a tratabilidade da água para consumo humano;
- IX – contribuir com os órgãos ambientais e gestores de recursos hídricos, por meio de ações cabíveis para proteção do(s) manancial(ais) de abastecimento(s) e das bacia(s) hidrográfica(s);
- X – proporcionar mecanismos para recebimento de reclamações e manter registros atualizados sobre a qualidade da água distribuída, sistematizando-os de forma compreensível aos consumidores e disponibilizando-os para pronto acesso e consulta pública, em atendimento às legislações específicas de defesa do consumidor;
- XI – comunicar imediatamente à autoridade de saúde pública municipal e informar adequadamente à população a detecção de qualquer risco à saúde, ocasionado por anomalia operacional no sistema e solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano ou por não conformidade na qualidade da água tratada, adotando-se as medidas previstas no art. 44 desta Portaria; e
- XII – assegurar pontos de coleta de água na saída de tratamento e na rede de distribuição, para o controle e a vigilância da qualidade da água.

Art. 14 – O responsável pela solução alternativa coletiva de abastecimento de água deve requerer, junto à autoridade municipal de saúde pública, autorização para o fornecimento de água tratada, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- I – nomeação do responsável técnico habilitado pela operação da solução alternativa coletiva;
- II – outorga de uso, emitida por órgão competente, quando aplicável; e
- III – laudo de análise dos parâmetros de qualidade da água previstos nesta Portaria.



Art. 15 – Compete ao responsável pelo fornecimento de água para consumo humano por meio de veículo transportador:

- I – garantir que tanques, válvulas e equipamentos dos veículos transportadores sejam apropriados e de uso exclusivo para o armazenamento e transporte de água potável;
- II – manter registro com dados atualizados sobre o fornecedor e a fonte de água;
- III – manter registro atualizado das análises de controle da qualidade da água, previstos nesta Portaria;
- IV – assegurar que a água fornecida contenha um teor mínimo de cloro residual livre de 0,5 mg/L; e
- V – garantir que o veículo utilizado para fornecimento de água contenha, de forma visível, a inscrição “ÁGUA POTÁVEL” e os dados de endereço e telefone para contato.

Art. 16 – A água proveniente de solução alternativa coletiva ou individual, para fins de consumo humano, não poderá ser misturada com a água da rede de distribuição.

Já no Capítulo IV, que trata das exigências aplicáveis aos sistemas e soluções alternativas coletivas, pode-se destacar que o tratamento da água para consumo humano deve ser compatível com as características da água bruta, devendo obedecer aos seguintes critérios mínimos:

- Toda água para consumo humano, fornecida coletivamente, deverá passar por processo de desinfecção ou cloração.
- As águas provenientes de manancial superficial devem ser submetidas a processo de filtração previamente à desinfecção ou cloração.

As demais exigências serão abordadas nos próximos módulos do curso, assim como o padrão de potabilidade e no plano de amostragem, que estão dispostos nos capítulos V e VI, sendo importante para esse momento destacar o seguinte:



O padrão de potabilidade é o conjunto de valores permitidos como parâmetro da qualidade da água para consumo humano, conforme definido no Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5 de 2017.

Em outras palavras, o padrão de potabilidade é o conjunto de valores de referência a serem avaliados para se considerar uma água como potável.

No que diz respeito ao plano de amostragem estabelecido da portaria, destaca-se que os quantitativos mínimos de análises e demais orientações de monitoramento que constam no Capítulo VI da norma são destinadas ao prestador de serviço.

As orientações sobre os planos de amostragem a ser seguido pelo setor Saúde se encontram na *Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano*.

No que diz respeito às responsabilidades e penalidades, ficam o Ministério da Saúde, as Secretarias de Saúde e os órgãos equivalentes responsáveis por assegurar o cumprimento da portaria, levando ainda em conta o art. 42º, que diz que

serão aplicadas as sanções administrativas previstas na Lei n.º 6.437, de 20 de agosto de 1977, aos responsáveis pela operação dos sistemas ou soluções alternativas de abastecimento de água que não observarem as determinações constantes desta Portaria, sem prejuízo das sanções de natureza civil ou penal cabíveis.

4.2 Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

A Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano foi elaborada com o objetivo de fornecer subsídios técnicos aos profissionais das Secretarias de Saúde dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, com vistas à implementação do plano de amostragem do Vigiagua. A diretriz define parâmetros, número mínimo de análises, frequência de monitoramento, assim como critérios de seleção de áreas e pontos prioritários para a coleta de amostras de água para análises de campo e de laboratório (BRASIL, 2016).

Conforme estabelecido no documento, o monitoramento tem como objetivo:

- Avaliar a qualidade da água consumida pela população.
- Aferir o monitoramento realizado pelo controle da qualidade da água.
- Avaliar a eficiência do tratamento da água.
- Avaliar a integridade do sistema de distribuição.
- Subsidiar a associação entre agravos à saúde e situações de vulnerabilidade.



- Identificar pontos críticos/vulneráveis (fatores de risco) em sistemas e soluções alternativas de abastecimento.
- Verificar se as condições de uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica interferem na qualidade da água bruta e/ou tratada.
- Verificar se o tratamento empregado é adequado às características da água do manancial de captação.
- Identificar grupos populacionais expostos às situações de risco.

Ressalta-se que o plano de amostragem de rotina deve envolver os parâmetros básicos e as substâncias identificadas como de grande importância local (por exemplo, um agrotóxico muito utilizado na região), tendo como objetivo principal dar as respostas necessárias em tempo oportuno.

Já o monitoramento da qualidade da água em eventos de massa, desastres ambientais (por exemplo, enchentes) e em eventos de saúde pública que possam estar associados à qualidade da água (como surtos de doenças de transmissão hídrica) deve ser realizado segundo diretrizes específicas elaboradas para essas situações (BRASIL, 2016).

Quanto aos parâmetros básicos, a Diretriz Nacional traz a tabela utilizada para o cálculo do número mínimo mensal de análises, segundo a faixa populacional de cada município, bem como orientações sobre quando e onde monitorar e quais as possíveis interpretações dos resultados.

Com relação ao número de amostras, ressalta-se que as Secretarias de Saúde dos estados, Distrito Federal e municípios dispõem de autonomia para ampliação do número mínimo de análises definido no documento, bem como para a incorporação de monitoramento de substâncias e patógenos específicos, presentes ou não no padrão de potabilidade, cuja ocorrência local possa ampliar significativamente sua importância para a saúde da população (BRASIL, 2016).

E, no que diz respeito à definição dos pontos de coleta, as orientações do documento visam ao alcance da representatividade, considerando as situações de vulnerabilidades identificadas no território e os critérios de distribuição geográfica que garantam a distribuição espacial da amostragem. É importante pontuar que o documento apresenta algumas orientações, mas as Secretarias de Saúde dos municípios são responsáveis pela definição dos pontos de coleta, conforme conhecimento do território, buscando garantir a representatividade do monitoramento.

No que se refere ao plano de monitoramento de agrotóxicos, recomenda-se que o mesmo seja elaborado pela Secretaria de Saúde dos estados, de forma conjunta com técnicos das Secretarias Municipais de Saúde, de forma a priorizar os municípios com maior probabilidade de ocorrência de agrotóxicos na água para consumo humano, por exemplo, aqueles abastecidos por mananciais cuja bacia hidrográfica contribuinte ao manancial de captação apresenta uso (ou histórico de uso) intenso de agrotóxicos (BRASIL, 2016).

4.3 Diretriz para Atuação em Situações de Surtos de Doenças e Agravos de Veiculação Hídrica

A Diretriz para atuação em situações de surtos de doenças e agravos de veiculação hídrica busca orientar a atuação da vigilância da qualidade da água para consumo humano, de forma integrada com as ações de outras áreas da Vigilância em Saúde na resposta a esses eventos. A



Diretriz aborda as ações a serem desenvolvidas pela vigilância, o fluxo de comunicação entre as três esferas de gestão do SUS, aspectos de comunicação de risco e estratégias para fortalecer a atuação integrada da vigilância em saúde e aprimorar a resposta aos eventos de saúde pública (BRASIL, 2018).

Os Eventos de Saúde Pública (ESP) são situações que podem constituir potencial ameaça à saúde pública, como a ocorrência de surto ou epidemia, doenças ou agravos de causa desconhecida, alteração no padrão clínico-epidemiológico das doenças conhecidas, considerando o potencial de disseminação, a magnitude, a gravidade, a severidade, a transcendência e a vulnerabilidade, bem como epizootias e os agravos decorrentes de desastres e acidentes

Os surtos de doenças e agravos de veiculação hídrica destacam-se entre os eventos de saúde pública, pois podem ocorrer de forma explosiva, apresentar casos graves, levando a óbitos. Sendo assim, quando identificados, os surtos devem ser notificados, investigados, monitorados e respondidos de forma adequada e oportuna. Além da resposta, as ações de prevenção e controle são essenciais para a redução da morbimortalidade por essas doenças e agravos.

Entre as principais causas desses eventos estão o saneamento inadequado e, em particular, o consumo de água em quantidade insuficiente e/ou com qualidade inadequada para atender às necessidades individuais e coletivas da população. No que se refere ao aspecto da qualidade da água, destaca-se a possibilidade de veiculação de substâncias químicas e agentes biológicos nocivos à saúde. Tais substâncias e agentes podem adentrar no organismo humano por meio da ingestão da água contaminada, inalação ou contato com a pele ou mucosas, ou até mesmo pela ingestão de alimentos irrigados ou lavados com a água contaminada. Seja qual for a via de exposição, podem ocorrer danos à integridade física ou mental ou o adoecimento do indivíduo.

Nesse contexto, a investigação dos surtos de doenças e agravos de veiculação hídrica, que é coordenado pela Vigilância Epidemiológica, deve contar com a participação da equipe de vigilância da qualidade da água para consumo humano, devendo sempre primar pela integralidade das ações do setor Saúde em todas as esferas de gestão e promover práticas contínuas de acompanhamento das informações de forma conjunta.

A Diretriz descreve diversas ações a serem desenvolvidas pela vigilância da qualidade da água para consumo humano no processo de investigação, por exemplo:

- Inspecionar os locais de ocorrência do surto, observando pontos críticos, as condições de higiene e proteção das formas de abastecimento, armazenamento da água e pontos de consumo.
- Verificar o histórico dos dados de qualidade da água (controle e vigilância) das formas de abastecimento envolvidas no surto que está sendo investigado.



- Definir, junto à vigilância epidemiológica, os locais onde serão coletadas as amostras de água, o número de amostras e os parâmetros que serão analisados.
- Elaborar, em conjunto com os responsáveis pelos sistemas e soluções alternativas coletivas, um plano de ação com as medidas cabíveis, incluindo a indicação de formas alternativas de abastecimento de água, quando necessário.

4.4 Informação ao Consumidor – Decreto n.º 5.440/2005

A promulgação do Decreto n.º 5.440/2005 constitui conquista do consumidor ao direito à informação sobre a qualidade da água para consumo humano. Este Decreto estabelece “definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano” (BRASIL, 2005b).

Vale destacar que esse instrumento legal se aplica a toda e qualquer entidade, pública ou privada, pessoa física ou jurídica, que realize captação, tratamento e distribuição de água a uma coletividade.

Os princípios norteadores do Decreto n.º 5.440/2005 são a **transparência e a garantia do controle social**. Nesse sentido, o decreto dispõe que a informação prestada ao consumidor sobre as características físicas, químicas e microbiológicas da água para consumo humano deve:

- I. Ser verdadeira e comprovável.
- II. Ser precisa, clara, correta, ostensiva e de fácil compreensão, especialmente quanto aos aspectos que impliquem situações de perda da potabilidade, de risco à saúde ou aproveitamento condicional da água.
- III. Ter caráter educativo, promover o consumo sustentável da água e proporcionar o entendimento da relação entre a sua qualidade e a saúde da população.

Na prestação de serviços de fornecimento de água é assegurado ao consumidor, entre outros direitos:

- Receber, nas contas mensais, ao menos as seguintes informações: orientação sobre os cuidados necessários em situações de risco à saúde; resumo mensal dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos de qualidade da água; características e problemas do manancial que causem riscos à saúde; e alerta sobre os possíveis danos a que estão sujeitos os consumidores, especialmente crianças, idosos e pacientes de hemodiálise, além de orientações sobre as precauções e medidas corretivas necessárias.
- Receber do prestador de serviço de abastecimento um relatório anual contendo pelo menos as seguintes informações: nome do responsável legal pela empresa ou entidade; indicação do setor de atendimento ao consumidor, além de endereço e telefone; locais de divulgação dos dados e informações complementares sobre a qualidade da água; identificação dos mananciais de abastecimento e fontes de contaminação; descrição simplificada dos processos de tratamento e distribuição da água; resumo dos resultados das análises da qualidade da água, por mês,



mencionando por parâmetro analisado o valor máximo permitido, o número de amostras analisadas e o número de amostras em conformidade com o plano de potabilidade vigente, assim como as medidas adotadas face às anomalias verificadas.

Em resumo, o Decreto n.º 5.440/2005 reforça o direito de informação ao consumidor, trazendo responsabilidades aos prestadores de serviços de abastecimento de água. No entanto, também define atribuições do setor Saúde, que deve acompanhar a devida implementação do decreto, que passa pela avaliação das informações disponibilizadas aos consumidores nas contas mensais e no relatório anual.

Cabe ao setor Saúde monitorar e cobrar o devido cumprimento da norma por parte dos prestadores de serviço, para assegurar o direito dos consumidores com relação às informações da qualidade da água para consumo humano.

Em caso de descumprimento dos dispositivos do decreto, cabe ao setor Saúde articular com os responsáveis pelo abastecimento de água, cobrando o devido cumprimento da norma para assegurar os direitos dos consumidores com relação às informações relacionadas à qualidade da água para consumo humano.

4.5 Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – Sisagua

O Sisagua é um sistema *web* construído com base no anexo XX da Portaria de Consolidação n.º 5/2017 (Antiga Portaria GM/MS n.º 2.914/2011) e no Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua), tendo como finalidade subsidiar as autoridades de saúde pública na análise do cumprimento dos dispositivos da norma, com vistas à prevenção de doenças e agravos de transmissão hídrica.

O Sisagua foi concebido em 2000 e vem sendo aperfeiçoado conforme o surgimento de novas necessidades para cumprir o papel designado, com destaque para as grandes reestruturações ocorridas em 2006 e 2013. O último processo teve como objetivos: atualizar o sistema à luz da norma de potabilidade de água vigente; torná-lo mais ágil e compatível com navegadores livres; integrá-lo ao sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL); criar acessos para os profissionais do Controle (prestadores de serviço de abastecimento de água) e aqueles que atuam na Saúde Indígena; melhorar a entrada de dados; promover maior controle de inconsistências; e desenvolver relatórios mais adequados à atuação da vigilância.¹

Vale ressaltar que ainda nesse curso teremos um módulo inteiro sobre o Sisagua, onde o sistema será abordado em maiores detalhes.

5

OUTROS INSTRUMENTOS NORMATIVOS RELACIONADOS

As legislações aplicadas ao Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos têm relação direta com vários aspectos da saúde pública. E para auxiliar na compreensão da interface desses dispositivos legais com o Vigiagua serão apresentadas, neste item, algumas dessas normas.

5.1 Lei de Saneamento Básico

A Lei n.º 11.445/2007 e seu Decreto Regulamentador n.º 7.217, de 21 de junho de 2010, são os marcos legais do saneamento no País, que estabeleceram as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal do setor.

Vale ressaltar que os princípios fundamentais da Lei de Saneamento são convergentes com os princípios da Lei Orgânica do SUS (Lei n.º 8.080/1990), entre eles a universalização do acesso, da integralidade, da qualidade dos serviços, da articulação, do controle social e do direito à informação.

Outro ponto relevante é que vários artigos da Lei n.º 11.445/2007 enfatizam o grande objetivo do saneamento, que é a garantia do atendimento essencial à saúde pública. Ou seja, tanto a Lei Orgânica da SUS como a Lei de Saneamento trazem uma abordagem multissetorial, com objetivo comum que é a promoção da saúde.

Seguem algumas definições e dispositivos importantes do Decreto n.º 7.217/2010.



Art. 2º Para os fins deste Decreto, consideram-se:

- XI – serviços públicos de saneamento básico: conjunto dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de drenagem e manejo de águas pluviais, bem como infraestruturas destinadas exclusivamente a cada um destes serviços;
- V – prestação de serviço público de saneamento básico: atividade, acompanhada ou não de execução de obra, com objetivo de permitir aos usuários acesso a serviço público de saneamento básico com características e padrões de qualidade determinados pela legislação, planejamento ou regulação;
- VII – titular: o ente da Federação que possua por competência a prestação de serviço público de saneamento básico;
- III – fiscalização: atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir o cumprimento de normas e regulamentos editados pelo poder público e a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público;
- II – regulação: todo e qualquer ato que discipline ou organize determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto socioambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos, para atingir os objetivos do art. 27;

Conforme disposto no inciso I do artigo 23, a lei prevê a elaboração dos planos de saneamento básico. O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), do governo federal, foi elaborado com a previsão de cenários para o setor, e a partir desses cenários foram estabelecidas metas, ações e indicadores a serem alcançados até 2033. Já os planos municipais devem partir de um diagnóstico da situação atual, indicando as deficiências do saneamento, além das informações sobre qualidade da água e sobre a situação epidemiológica do município no que se refere às doenças relacionadas ao saneamento inadequado (DRSAI).²

² DRSAI: doenças de transmissão feco-oral – diarreias, febres entéricas e hepatite A; doenças transmitidas pelo contato com a água – esquistossomose e leptospirose; doenças transmitidas por vetores – dengue, zica, chikungunya, febre amarela, leishmanioses, filariose linfática, malária, doença de chagas; doenças relacionadas com a higiene – tracoma, conjuntivites e micoses superficiais; geo-helminíase e teníase – teníases e helmintíases.



Art. 23. O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

- I – elaborar os planos de saneamento básico, observada a cooperação das associações representativas e da ampla participação da população e de associações representativas de vários segmentos da sociedade, como previsto no art. 2o, inciso II, da Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001;
- II – prestar diretamente os serviços ou autorizar a sua delegação;
- III – definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;
- IV – adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública;
- V – fixar os direitos e os deveres dos usuários;
- VI – estabelecer mecanismos de participação e controle social; e
- VII – estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento – Sinisa.

§ 1o – O titular poderá, por indicação da entidade reguladora, intervir e retomar a prestação dos serviços delegados nas hipóteses previstas nas normas legais, regulamentares ou contratuais.

§ 2o – Inclui-se entre os parâmetros mencionados no inciso IV do *caput* o volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais sobre a potabilidade da água.

§ 3o – Ao Sistema Único de Saúde – SUS, por meio de seus órgãos de direção e de controle social, compete participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico, por intermédio dos planos de saneamento básico.

O monitoramento do perfil epidemiológico das doenças relacionadas ao saneamento inadequado possibilita uma avaliação, ao longo do tempo, dos impactos das melhorias do saneamento na redução de doenças, das melhorias na saúde e na qualidade de vida da população.

O Decreto n.º 7.217/2010 dispõe também sobre como devem ser prestados os serviços de saneamento básico, conforme detalhado a seguir:



Art. 38. O titular poderá prestar os serviços de saneamento básico:

- I – diretamente, por meio de órgão de sua administração direta ou por autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista que integre a sua administração indireta, facultado que contrate terceiros, no regime da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, para determinadas atividades;
- II – de forma contratada:
 - d) indiretamente, mediante concessão ou permissão, sempre precedida de licitação na modalidade concorrência pública, no regime da Lei n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; ou
 - e) no âmbito de gestão associada de serviços públicos, mediante contrato de programa autorizado por contrato de consórcio público ou por convênio de cooperação entre entes federados, no regime da Lei n.º 11.107, de 6 de abril de 2005; ou
- III – nos termos de lei do titular, mediante autorização a usuários organizados em cooperativas ou associações, no regime previsto no art. 10, § 1º, da Lei n.º 11.445, de 2007, desde que os serviços se limitem a:
 - a) determinado condomínio; ou
 - b) localidade de pequeno porte, predominantemente ocupada por população de baixa renda, onde outras formas de prestação apresentem custos de operação e manutenção incompatíveis com a capacidade de pagamento dos usuários.

Parágrafo único. A autorização prevista no inciso III deverá prever a obrigação de transferir ao titular os bens vinculados aos serviços por meio de termo específico, com os respectivos cadastros técnicos.

Em resumo, a Lei n.º 11.445 e seu Decreto regulamentador representam grande avanço normativo do setor de saneamento no País, mas, apesar de estar em vigor desde 2007, o que se nota em boa parte dos municípios brasileiros é que uma parcela considerável da população não tem acesso a serviços de saneamento básico. Do ponto de vista do poder público, a superação desse quadro depende de várias ações, como a identificação das principais carências, do planejamento, de investimentos suficientes, além de serviços eficientes de regulação e fiscalização.

Além disso, a participação e o controle social possuem papel fundamental no enfrentamento do grande desafio de universalizar o saneamento básico no Brasil. E, nesse contexto, conforme disposto no parágrafo 3º, do inciso 7º, do artigo 23, compete ao SUS participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico, por meio de seus órgãos de direção e de controle social.



5.2 Política Nacional do Meio Ambiente

A Lei n.º 6.938/1981 dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, que visa à preservação, à melhoria e à recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, objetivando a assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

Ressalta-se que no artigo 3º a Lei define “poluição” como sendo a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população, demonstrando a relação do meio ambiente com a saúde pública.

5.3 Lei de Recursos Hídricos

Em 1997, foi sancionada a Lei n.º 9.433 (Lei das águas), que estabeleceu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Um de seus principais objetivos é assegurar a disponibilidade de água, **em padrões de qualidade adequados**, bem como promover uma utilização racional e integrada dos recursos hídricos (BRASIL, 1997).

A Lei tem como fundamento a compreensão de que a água é um bem público e, dada a realidade de usos múltiplos (abastecimento humano, geração de energia, irrigação, indústria etc.), sua gestão deve ser descentralizada, com participação de usuários, da sociedade civil e do governo. Cabe enfatizar que a Lei, já em seu artigo 1º, determina que, em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o **consumo humano** e a dessedentação de animais (BRASIL, 1997).

Assim, esta legislação é de suma importância para as ações de Vigilância em Saúde, em especial nas situações de crise hídrica, nas quais se aumenta a probabilidade de conflitos pelo uso da água.

Além disso, conforme trechos transcritos a seguir, a Lei dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água em classes e a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos.

Art. 9º O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa a:

- I – assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas;
- II – diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

Art. 11. O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.



Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

- I – derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
- II – extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
- III – lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
- IV – aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;
- V – outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

§ 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento:

- I – o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;
- II – as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;
- III – as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

Parágrafo único. A outorga de uso dos recursos hídricos deverá preservar o uso múltiplo destes.

Em outras palavras, o enquadramento de corpos-d'água estabelece o nível de qualidade a ser alcançado ou mantido ao longo do tempo. Mais que uma simples classificação, o enquadramento deve ser visto como instrumento de planejamento, pois deve tomar como base os níveis de qualidade que deveriam possuir ou ser mantidos para atender às necessidades estabelecidas pela sociedade e não apenas a condição atual do corpo-d'água em questão. Tal classificação é realizada com base em legislação ambiental, sendo atualmente as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) n.º 357, de 17 de março de 2005 para águas superficiais, e Resolução Conama n.º 396, de 3 de abril de 2008 para águas subterrâneas.

A outorga dos direitos de uso de recursos hídricos, por sua vez, é um instrumento pelo qual se recebe do órgão ambiental autorização, concessão ou permissão, conforme o caso, para fazer uso da água. A outorga constitui o elemento central do controle para o uso racional dos recursos hídricos. É por meio desse instrumento de direitos de uso de recursos hídricos que o órgão ambiental competente controlar quantitativa e qualitativamente os usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.



Em alguns estados do Brasil, os órgãos de meio ambiente, recursos hídricos e saúde trabalham de forma integrada, com vistas a garantir que os procedimentos legais dos diferentes setores sejam cumpridos, a começar pela outorga para direito do uso da água para abastecimento humano, especialmente em soluções alternativas coletivas provenientes de mananciais subterrâneos.

5.4 Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama

Além da Política Nacional do Meio Ambiente e da Lei das Águas, outras resoluções do setor de meio ambiente que têm interface com a atuação do Vigiagua são as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), a saber:

- Resolução Conama n.º 357, de 17 de março de 2005: Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
- Resolução Conama n.º 396, de 3 de abril de 2008: Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
- Resolução Conama n.º 430, de 13 de maio de 2011: Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução n.º 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama.
- Resolução Conama n.º 467, de 16 de julho de 2015: Dispõe sobre critérios para a autorização de uso de produtos ou de agentes de processos físicos, químicos ou biológicos para o controle de organismos ou contaminantes em corpos hídricos superficiais e dá outras providências.

Em resumo, além das legislações do SUS, existem legislações dos setores de saneamento, meio ambiente e recursos hídricos que devem ser conhecidas pelos profissionais das Secretarias de Saúde dos estados, do Distrito Federal e dos municípios que atuam na vigilância da qualidade da água para consumo humano. Vale ressaltar, ainda, que o trabalho articulado com esses setores é fundamental para o alcance dos objetivos do programa, visto que a solução dos problemas muitas vezes não está ao alcance do setor Saúde.

Por fim, é importante reforçar que a atuação efetiva e oportuna dos profissionais do SUS que trabalham na vigilância da qualidade da água para consumo humano é fundamental para o alcance do objetivo do Vigiagua, ou seja, promover a saúde da população e prevenir agravos e doenças de transmissão hídrica.

REFERÊNCIAS

BARCELLOS, C.; QUITERIO, L.A.D. **Vigilância Ambiental em Saúde e sua implantação no Sistema Único de Saúde**. Rev Saúde Pub, Rio de Janeiro, V, p. 170-177, 2006.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

_____. Decreto n.º 5.440, de 4 de maio de 2005. Brasília – DF. 2005b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5440.htm>. Acesso 23 nov 2018.

_____. Decreto n.º 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Brasília, DF. 2010. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/D7217.htm>. Acesso 23 nov 2018.

_____. Decreto n.º 79.367, de 9 de março de 1977. Brasília – DF. 1977a. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D79367.htm>. Acesso 30 ago 2016.

_____. Fundação Nacional da Saúde (FUNASA). **Saneamento rural: o desafio de universalizar o saneamento rural**. Boletim Informativo, n. 10, 2011a. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/blt_san_rural.pdf>. Acesso 23 nov 2018.

_____. Fundação Nacional de Saúde. Vigilância ambiental em saúde/Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: FUNASA, 2002.

_____. Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis n.ºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei n.º 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília – DF. 2007.

_____. Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília – DF. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>.

_____. Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990. Brasília, DF: [s. n], 1990. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8080.htm>. Acesso 27 maio 2015.

_____. Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da



Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei n.º 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília – DF. 1997.

____. Ministério da Saúde. Conferência pan-americana sobre saúde e ambiente no desenvolvimento humano sustentável. **Plano nacional de saúde e ambiente no desenvolvimento sustentável**. Brasília: Ministério da Saúde. 1995. 104 p.

____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Subsídios para construção da Política Nacional de Saúde Ambiental**/Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007. 55 p.: il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).

____. Ministério da Saúde. Instrução Normativa 01 de 7 de março de 2005. Brasília – DF. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/int0001_07_03_2005_rep.html>. 2005a.

____. Ministério da Saúde. Portaria BSb n.º 56, de 14 de março de 1977. Brasília – DF. 1977b. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1990/prt0036_19_01_1990.html>. Acesso 23 nov 2018.

____. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação n.º 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Anexo XX - Do Controle e da vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília – DF. 2017b.

____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde. 2002.

____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Diretriz para Atuação em Situações de Surto de Doenças e Agravos de Veiculação Hídrica** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionado à Qualidade da Água para Consumo Humano. Brasília – DF. 2005.

____. Ministério do Meio Ambiente. Água. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/agua>>. Acesso 25 set 2017.

____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n.º 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília – DF. 2005.

____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n.º 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, com-



plementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. Brasília – DF. 2011.

____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA n.º 396, de 3 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. Brasília – DF. 2008.

____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n.º 467, de 16 de julho de 2015. Dispõe sobre critérios para a autorização de uso de produtos ou de agentes de processos físicos, químicos ou biológicos para o controle de organismos ou contaminantes em corpos hídricos superficiais e dá outras providências. Brasília – DF. 2015.

____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008**. Rio de Janeiro, 2010.

LALONDE, M. **A new perspective on the health of Canadians: A working document**. Ottawa: Government of Canada; 1974.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, ONU. **A ONU e a Água**. Disponível em: <<http://nacoesunidas.org/acao/agua.htm>>. Acesso em 21 set 2015.

ROHLFS D. B, *et al.* **A construção da Vigilância em Saúde Ambiental no Brasil**. Cad. Saúde Colet., 2011, Rio de Janeiro, 19 (4): 391-8.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Constitution of the World Health Organization**. Basic Documents. Genebra; 1946.

____. **O Fundo das Nações Unidas para a Infância. Cuidados Primários de Saúde: relatórios da Conferência Internacional sobre cuidados primários de saúde**. Alma-Ata, URSS; 1978.

____. UN-water global analysis and assessment of sanitation and drinking-water (GLAAS) 2014 report: investing in water and sanitation: increasing access, reducing inequalities. 2014.



Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
www.saude.gov.br/bvs



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

