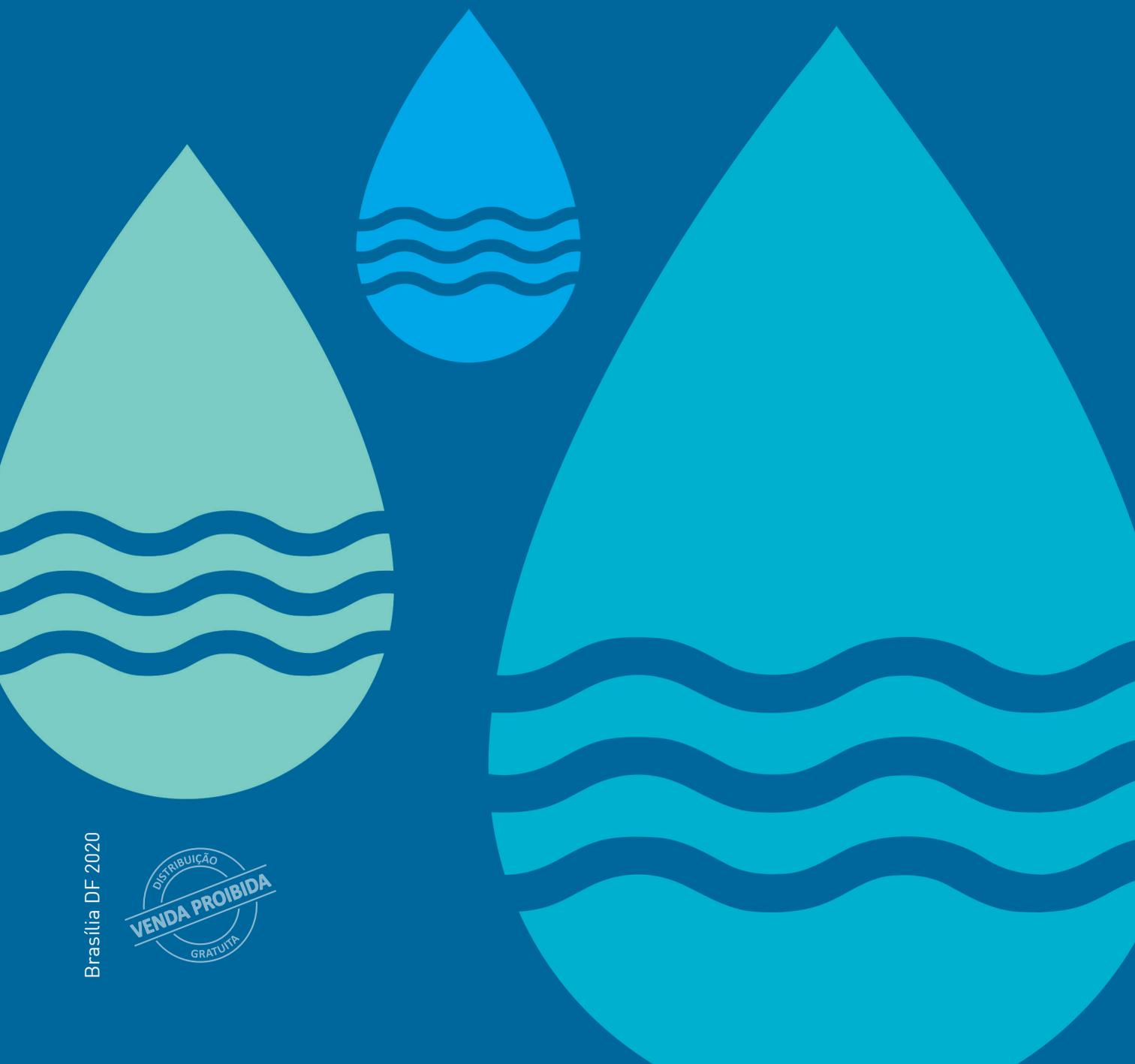


INDICADORES INSTITUCIONAIS DO PROGRAMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO 2018



INDICADORES INSTITUCIONAIS DO
**PROGRAMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA
DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA
CONSUMO HUMANO 2018**



2020 Ministério da Saúde.



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

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: 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
Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água
para Consumo Humano
SRTVN 701, via W5 Norte, lote D, Ed. PO 700, 6º andar
CEP: 70719-040 – Brasília/DF
E-mail: vigiaqua@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

Organização:

Aristeu de Oliveira Júnior
Daniela Buosi Rohlfs
Magda Machado Saraiva Duarte
Renan Neves da Mata
Thais Araújo Cavendish
Tiago de Brito Magalhães

Colaboração:

Adriana Rodrigues Cabral
Camila Vicente Bonfim
Demétrius Viana
Fernanda Barbosa de Queiroz
Jamyle Calencio Grigoletto
Luiz Felipe Lomanto Santa Cruz
Pedro Henrique Cabral de Melo

Diagramação:

Fred Lobo

Normalização:

Luciana Cerqueira Brito – 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.

Indicadores institucionais do Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para consumo humano – 2018 [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.

40 p. : il.

Modo de acesso: World Wide Web:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/indicadores_programa_nacional_qualidade_agua.pdf
ISBN 978-85-334-2808-9

1. Abastecimento de água. 2. Critérios de qualidade da água. 3. Programas Nacionais de Saúde. I. Título.

CDU 614:39.4:628.16

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2020/0141

Título para indexação:

Institutional indicators of the National Surveillance Program of Drinking Water Quality – 2018

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1 INTRODUÇÃO	5
1.1 Das metas e indicadores	6
2 RESULTADOS DOS INDICADORES INSTITUCIONAIS DO VIGIAGUA	9
2.1 Índice de municípios desenvolvendo ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano	9
2.2 Cumprimento da Diretriz Nacional do Plano de Amostragem do Vigiagua	16
2.3 Programa de Qualificação das Ações de Vigilância em Saúde – PQA-VS, 2018	26
2.4 Sispacto	30
3 INDICADORES DO SAÚDE BRASIL 2017	32
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38

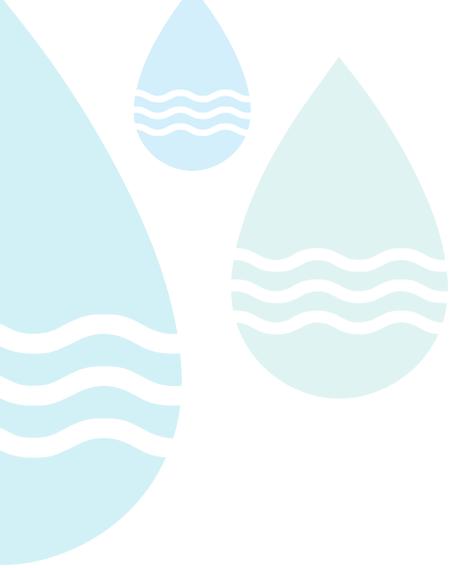
APRESENTAÇÃO

Este documento tem o objetivo de apresentar os resultados dos indicadores institucionais do Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua) e das metas pactuadas pelo governo federal em âmbito nacional referentes ao ano de 2018, com vistas a subsidiar a tomada de decisão e o planejamento das ações dos gestores de vigilância da qualidade da água para consumo humano. Trata-se da quarta publicação do Ministério da Saúde (MS) relacionada ao tema, que mostra a evolução dos resultados ao longo dos anos.

A fonte de dados é o Sistema de Informação da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua), sendo os indicadores consolidados para o País, regiões geográficas e por unidades federativas (UFs), com espacialização dos dados para melhor visualização do cenário.

A presente edição traz, também, os resultados dos indicadores que o MS elaborou para o Capítulo 15 da publicação *Saúde Brasil 2017 – Uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. São os primeiros resultados dos indicadores do MS para o acompanhamento da meta 6.1 (Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável, segura e acessível para todos) dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Ressalta-se que outros indicadores estão sendo construídos para aprimorar o monitoramento do tema água potável nos ODS pelo setor Saúde, com base nos dados do Sisagua. A publicação está disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude-brasil-2017-analise-situacao-saude-desafios-objetivos-desenvolvimento-sustentavel.pdf>.

O MS advoga para que o Sisagua seja referência nacional para geração de informações relacionadas à água potável e, dessa forma, torne-se a fonte de dados para o cálculo dos indicadores sobre água potável no âmbito dos ODS, tanto do setor Saúde quanto dos demais órgãos governamentais, dos não governamentais e da sociedade.



INTRODUÇÃO



O primeiro importante marco normativo relacionado à qualidade da água destinada ao consumo humano é o Decreto Federal n.º 79.367, de 9 de março de 1977, que *dispõe sobre normas e o padrão de potabilidade de água e dá outras providências*. Em seu artigo 1º, o decreto atribui ao Ministério da Saúde (MS) a competência de elaborar normas e estabelecer o padrão de potabilidade de água, a serem observados em todo o território nacional.

Em consonância com a Constituição Federal de 1988 e com o Decreto n.º 79.367/1977, o arcabouço normativo do Sistema Único de Saúde (SUS) – Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990, e o Decreto n.º 7.508, de 28 de junho de 2011 – estabeleceu a competência para o setor Saúde no que se refere à normatização e à fiscalização da água para consumo humano, bem como a descentralização político-administrativa do SUS, de forma regionalizada e hierarquizada, com ênfase na descentralização dos serviços e das ações de saúde para as unidades federativas (UFs).

Neste contexto, foi instituído, no final da década de 1990, o Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua), sendo atualmente coordenado, na esfera federal, pela Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (CGVAM), do Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (Dsaste), por sua vez vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do MS (BRASIL, 2005).

O Vigiagua consiste, portanto, no conjunto de ações adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública das três esferas de gestão do SUS, com o objetivo de promover a saúde da população e prevenir agravos e doenças de transmissão hídrica, por meio da gestão de riscos relacionados ao abastecimento de água para consumo humano. Atualmente, o programa é orientado pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5, 28 de setembro de 2017 (Portaria de Potabilidade) e pela *Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano* (BRASIL, 2016c).

Um dos principais instrumentos de gestão do Vigiagua é o Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua), que visa, principalmente: (i) sistematizar os dados produzidos rotineiramente pelos profissionais do setor Saúde (Vigilância) e pelos responsáveis pelos sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água (Controle); e (ii) gerar informações em tempo hábil para o planejamento, a tomada de decisão e a execução de ações de saúde relacionadas à qualidade da água consumida pela população (BRASIL, 2016d).



Destaca-se a importância dessas informações para o acompanhamento de indicadores do Vigiagua em diversos instrumentos de gestão em saúde, bem como para a realização de análise de situação de saúde, com vistas a minimizar os riscos associados ao consumo de água que não atenda ao padrão de potabilidade estabelecido pelo MS.

A divulgação dos resultados dos indicadores institucionais corrobora com a transparência, a visibilidade, a fiscalização, a avaliação e o controle preconizados na Lei Complementar n.º 141, de 13 de janeiro de 2012.

1.1 Das metas e indicadores

Para acompanhamento e aprimoramento das ações, o Vigiagua conta com indicadores institucionais cujas metas estão pactuadas em âmbito nacional em diversos instrumentos de gestão do governo federal e do MS, tais como o Plano Plurianual (PPA) e Plano Nacional de Saúde (PNS).

O indicador institucional do Vigiagua que consta no ciclo de gestão do PPA 2016-2019 do governo federal é o **“Índice de municípios desenvolvendo ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano”**. Esse indicador considera que o município que desenvolve ações de vigilância da qualidade da água de consumo humano é aquele que possui “Cadastro” das formas de abastecimento de água, dados de monitoramento da qualidade da água para consumo humano realizado pelos prestadores de serviço (Controle) e dados do monitoramento realizado pelo setor Saúde (Vigilância) no Sisagua para o ano de referência (BRASIL, 2016e).

Vale ressaltar que o PPA (2016-2019) apresenta também três iniciativas referentes ao Vigiagua, mais especificamente relacionadas ao cumprimento da *Diretriz Nacional do Plano de Amostragem de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano*, a saber:

- Ampliação de 75% para 90% do número de amostras de água analisadas para o parâmetro Turbidez.
- Ampliação de 75% para 90% do número de amostras de água analisadas para o parâmetro Coliforme Total.
- Ampliação de 60% para 75% do número de amostras de água analisadas para o Residual do Agente Desinfetante (parâmetros Cloro Residual Livre, Cloro Residual Combinado e Dióxido de Cloro).

No ciclo de gestão anterior (PPA 2012-2015), a meta definida previu o alcance de 50% do número de análises previsto na Diretriz Nacional do Vigiagua para os parâmetros Coliforme Total e Turbidez.



A série histórica com resultados do cumprimento da *Diretriz Nacional do Plano de Amostragem de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano* está disponível no site Sala de Apoio à Gestão Estratégica do Ministério da Saúde (<http://sage.saude.gov.br/>) e são visualizados em: Situação de Saúde → Vigilância em Saúde Ambiental → Vigiagua

Em consonância com o PPA, o PNS (2016-2019) visa reforçar a capacidade de planejamento e orientar a gestão federal da saúde na implementação de todas as iniciativas de gestão no SUS, explicitando os compromissos setoriais de governo. Além disso, a análise situacional reflete as necessidades de saúde da população e a capacidade pública de ofertar ações, serviços e produtos para o seu atendimento. Assim, no ciclo de gestão 2016-2019, os objetivos, as metas e os indicadores são categorias comuns entre o PPA e o PNS. Dessa forma, o **“Índice de municípios desenvolvendo ações de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano”** consta também no PNS. Nesse caso, a meta para o ano de 2019 é de 80% (BRASIL, 2015). Vale destacar que as metas intermediárias para este indicador do PNS, conforme ano de referência, são: 72,5% em 2016; 75% em 2017; 77,5% em 2018.

Ademais, conforme preconizado no art. 36 da Lei Complementar n.º 141, de 13 de janeiro de 2012, o gestor do SUS em cada ente da Federação precisa elaborar relatório detalhado do quadrimestre anterior para prestação de contas. Dessa forma, o MS elabora o Relatório Quadrimestral de Prestação de Contas (RQPC), no qual o Vigiagua tem o indicador “Percentual de municípios com dados de monitoramento da qualidade da água para consumo humano realizado pelo setor Saúde”. Nesse caso, as metas do RQPC para percentual de municípios brasileiros com dados de “vigilância” inseridos no Sisagua são: 83,6% em 2016; 86% em 2017; 88,3% em 2018; e 90,6% em 2019.

As iniciativas do PPA relacionadas ao Vigiagua foram também pactuadas como indicadores do Programa de Qualificação das Ações de Vigilância em Saúde (PQA-VS). Esse Programa foi instituído pela Portaria GM/MS n.º 1.378, de 9 de julho de 2013, e se constitui no conjunto de iniciativas do MS para o aperfeiçoamento das ações de vigilância em saúde do SUS, voltadas para a garantia do acesso integral a ações e serviços de qualidade, de forma oportuna, contribuindo para a melhoria das condições de saúde da população, para a redução das iniquidades e para a promoção da qualidade de vida dos brasileiros.



Os indicadores e as metas do Vigiagua no PQA-VS, conforme ano de referência, são:

• **2013 a 2015:**

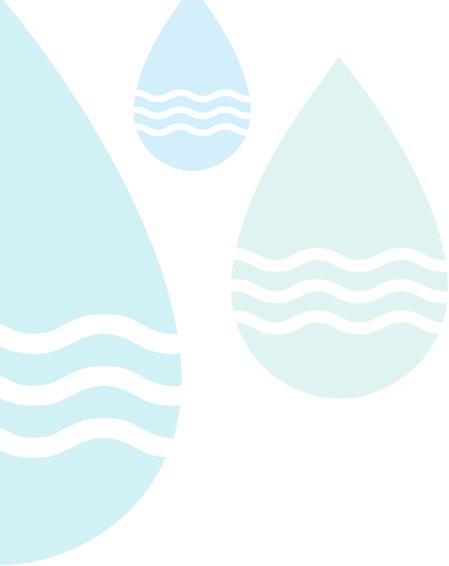
- ▶ **Indicador:** Proporção de análises realizadas para o parâmetro Coliforme Total em água para consumo humano.
- ▶ **Meta:** 90% do número de análises obrigatórias realizadas para o parâmetro Coliforme Total.
- ▶ **Normativas:** Portaria GM/MS n.º 1.378, de 9 de julho de 2013, e Portaria n.º 2.778, de 18 de dezembro de 2014.

• **2016, 2017 e 2018:**

- ▶ **Indicador:** Percentual de amostras analisadas para o Residual de Agente Desinfetante em água para consumo humano (Cloro Residual Livre, Cloro Residual Combinado ou Dióxido de Cloro).
- ▶ **Meta:** 75% do número de análises obrigatórias realizadas para o Residual de Agente Desinfetante.
- ▶ **Normativas:**
 - 2016:** Portaria n.º 328, de 7 de março de 2016.
 - 2017:** Portaria n.º 2.984, de 27 de dezembro de 2016.
 - 2018:** Portaria n.º 1.520; de 30 de maio de 2018.

Informações sobre o PQA-VS e os respectivos resultados dos indicadores estão disponíveis no site: <http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/programa-de-qualificacao-das-acoes-de-vigilancia-em-saude-pqa-vs/sobre-o-programa>

Tendo em vista o Decreto n.º 7.508, de 28 de junho de 2011, o MS, o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass) e o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems), por meio da Resolução CIT n.º 8, de 24 de novembro de 2016, pactuaram indicadores relacionados a prioridades nacionais em saúde. Trata-se da pactuação interfederativa de indicadores (Sispacto) na qual, entre os 23 indicadores acordados para os anos de 2017 a 2021, há um indicador, o número 10, que é relacionado às ações do Programa Vigiagua: “**Proporção de análises realizadas em amostras de água para consumo humano quanto aos parâmetros Coliformes Totais, Cloro Residual Livre e Turbidez**”. Esse indicador se refere ao percentual de amostras de água para consumo humano analisadas pelas Secretarias de Saúde considerando o plano de amostragem da vigilância. Não há meta para esse indicador em âmbito federal. As metas a serem atingidas por estado, Regional de Saúde e município são pactuadas nas Comissões Interiores Bipartites (CIB) de cada estado.



RESULTADOS DOS INDICADORES INSTITUCIONAIS DO VIGIAGUA



O texto a seguir apresenta os resultados dos indicadores institucionais do Vigiagua no País, a partir das informações inseridas no Sisagua, buscando a detecção de dificuldades e obstáculos, bem como a construção de recomendações para orientar a tomada de decisão e o planejamento das ações dos gestores do setor Saúde. As informações aqui descritas têm como referência o ano de 2018 e foram extraídas do Sisagua no dia 5/2/2019, para os indicadores do PPA, e no dia 14/5/2019, para os demais indicadores.

2.1 Índice de municípios desenvolvendo ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano

O índice de municípios desenvolvendo ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano tem como prerrogativa a verificação da existência de dados que permitam descrever, ao menos de forma básica, o abastecimento de água no município.

Nesse contexto, considera-se que desenvolve ações de vigilância da qualidade da água de consumo humano o município que possui “Cadastro” das formas de abastecimento de água, dados de monitoramento da qualidade da água para consumo humano realizado pelos prestadores de serviço (Controle) e dados do monitoramento realizado pelo setor Saúde (Vigilância), no Sisagua para o ano de referência.

A inserção dos dados no Sisagua permite caracterizar a cobertura de abastecimento de água para consumo humano no Brasil e a qualidade da água consumida pela população. Essa caracterização é importante para a identificação de vulnerabilidades e para a tomada de decisão dos gestores. As informações cadastradas no Sisagua são utilizadas tanto pelo setor Saúde quanto por outros setores envolvidos na temática, tais como: saneamento, meio ambiente, recursos hídricos, órgãos de controle, entre outros.

O Gráfico 1 apresenta a evolução do referido índice no período de 2007 a 2018. Nesta figura é possível observar que, em 2007, as ações do Vigiagua consideradas nesse índice eram realizadas em 27% dos municípios brasileiros (1.508 municípios), alcançando 43% (2.369 municípios) em 2008 e 56% (3.118 municípios) em 2009. No período de 2010 a 2012, o percentual de municípios manteve-se em torno de 68% (3.800 municípios). Já em 2013, verificou-se aumento no percentual para 72% (4.019 municípios).

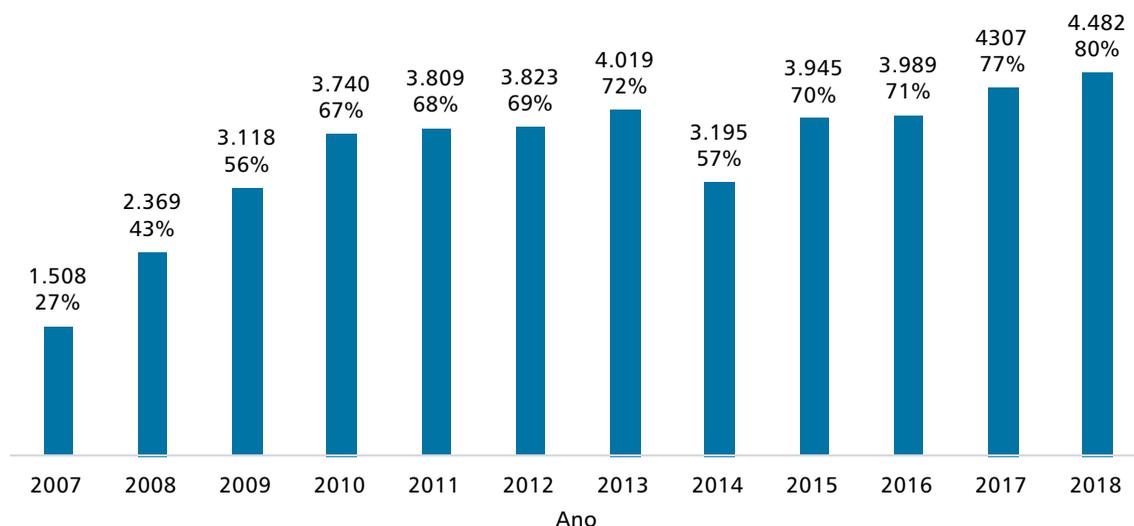


No ano de 2014 houve diminuição no percentual devido à implementação da nova versão do Sisagua (Sisagua 4). Naquele ano, houve a necessidade de realizar capacitações aos profissionais das Secretarias de Saúde dos estados e dos municípios para compreensão do novo sistema e posterior inserção dos dados. A partir do ano de 2015, o percentual do indicador aumentou, alcançando 4.482 (80%) municípios desenvolvendo ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano em 2018.

Vale ressaltar que o Sisagua 4 considera as 31 regiões administrativas do Distrito Federal (DF) como municípios, totalizando 5.600 municípios para o cálculo dos resultados dos indicadores a partir de 2014.

O resultado de 2018 (80%) já alcançou a meta do PNS (77,5%) proposta para o ano de 2019. No entanto, os cadastros das formas de abastecimento presentes nos municípios devem ser atualizados anualmente. Assim, os dados para o cálculo desse indicador não são cumulativos, partindo do zero todo ano. Com isso, faz-se necessário manter os esforços para que a evolução do indicador continue.

Gráfico 1 – Série histórica do percentual de municípios com dados de cadastro, controle e vigilância no período de 2007 a 2018, Brasil

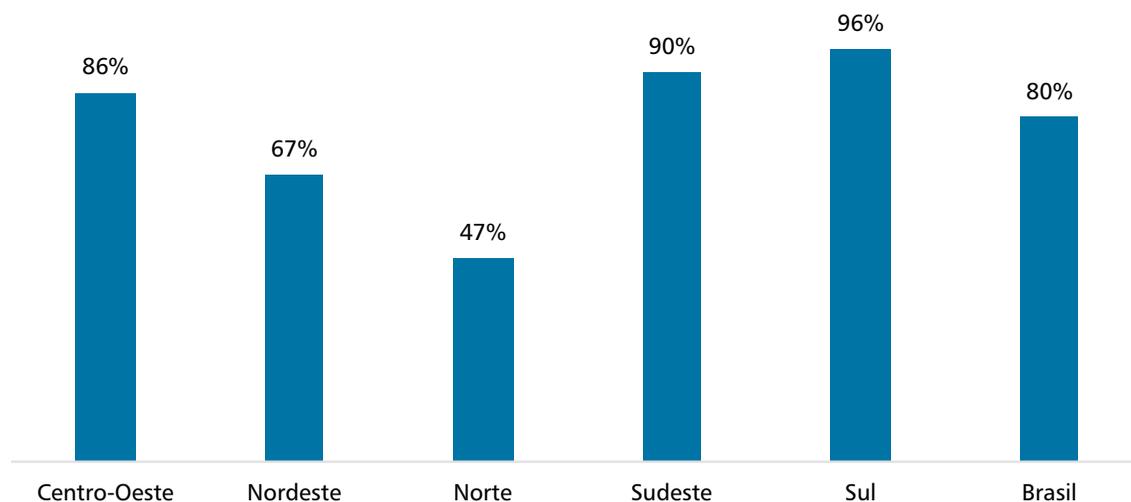


Fonte: Sisagua [fevereiro, 2019].

O valor de referência do PNS (80%) foi utilizado como parâmetro para análise dos resultados de 2018 desse indicador nas regiões geográficas e UFs, para verificar as perspectivas de alcance dessa meta ao final do ciclo de gestão. No Gráfico 2, são apresentados os percentuais de municípios (por região geográfica e Brasil) que alcançaram a meta em 2018. Observa-se que o resultado do Brasil se encontra exatamente na meta de 80%, enquanto as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul superaram este valor. Já as regiões Nordeste e Norte apresentaram resultados inferiores a 80%, denotando a necessidade de avanço para alcançarem a meta até o final do ciclo de gestão.



Gráfico 2 – Percentual dos municípios com dados de cadastro, controle e vigilância, por região geográfica e Brasil, ano 2018

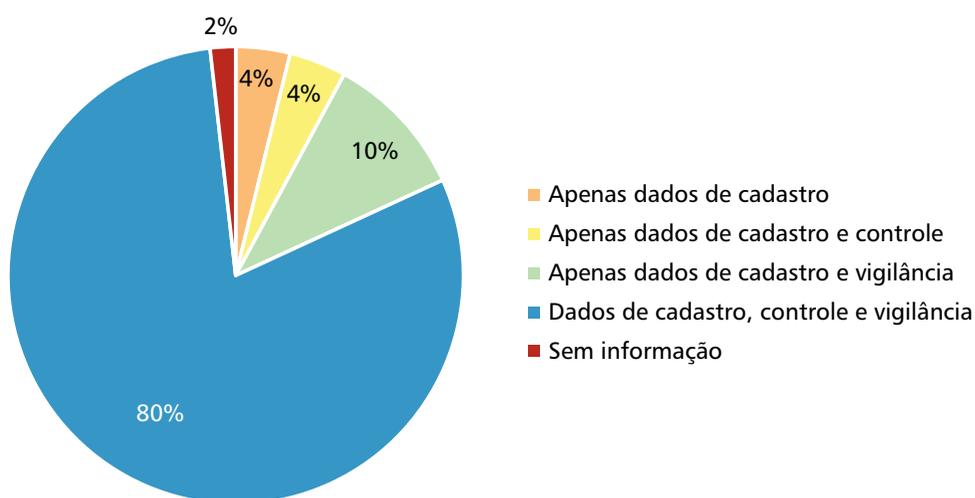


Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).

No Gráfico 3, por sua vez, apresenta os percentuais de municípios (por UF e Brasil) que possuem dados de cadastro, de controle e de vigilância em 2018. Observa-se que 16 UFs (AL, CE, DF, ES, GO, MG, MS, PB, PE, PR, RR, RS, SC, SE, SP e TO) alcançaram a meta, ou seja, possuem resultado igual ou superior a 80% em 2018. Em contrapartida, seis estados (MA, PI, AM, AP, PA e RO) apresentaram percentuais abaixo de 50%, demonstrando a necessidade de progresso. Os demais estados (AC, BA, MT, RJ e RN) obtiveram percentual superior a 50%, mas ainda não alcançaram a meta (80%).

Para compreender se o problema está na ausência de qualquer informação ou de algum eixo específico (cadastro, controle ou vigilância), é importante verificar o percentual de municípios em cada cenário com relação à inserção de dados no sistema. O Gráfico 4 nos permite avaliar todos os cenários com relação à inserção de dados de Cadastro, de Controle e de Vigilância nos municípios brasileiros em 2018.

Gráfico 4 – Percentuais de municípios em cada cenário em relação à inserção de dados de Cadastro das formas de abastecimento, de Controle e de Vigilância da qualidade da água, em 2018



Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).

Os dados dos cadastros das formas de abastecimento, a saber, Sistema de Abastecimento de Água (SAA); Solução Alternativa Coletiva (SAC); e Solução Alternativa Individual (SAI), existentes nos municípios permitem obter o percentual da população abastecida por cada uma dessas formas e caracterizar o abastecimento de água no município.

Esses dados possibilitam conhecer a forma de abastecimento de 98% dos municípios brasileiros em 2018. Porém, para os 2% dos municípios ($n = 101$) que não possuem informações no Sisagua, não é possível saber sequer as formas de abastecimento utilizadas pela população, o que impossibilita a identificação da população exposta às situações de risco à saúde relacionado ao abastecimento de água.

Quanto ao significado de cada um dos cenários apresentados no Gráfico 4, é importante fazer algumas considerações:

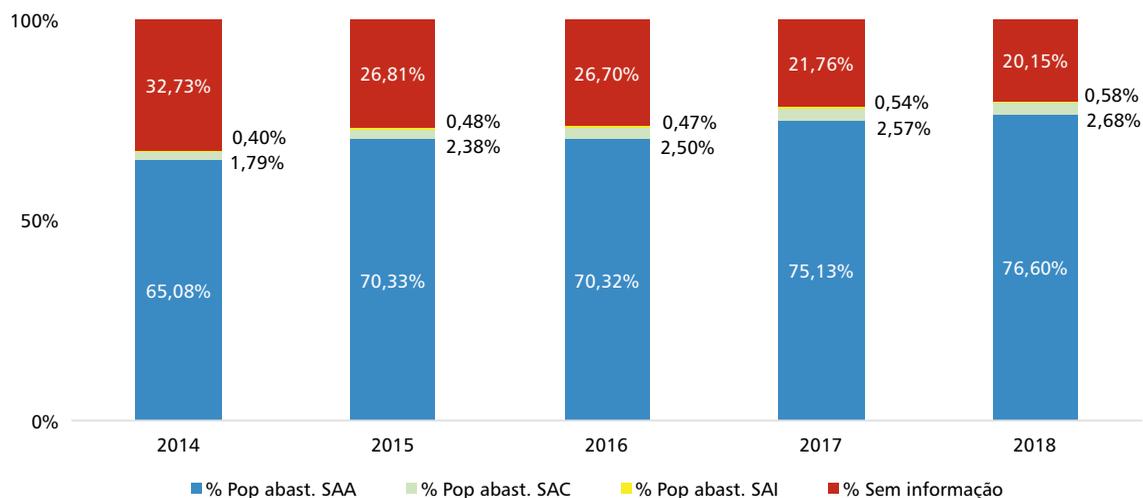
- i. Os municípios que estão na situação “**Sem informação**” são aqueles que não possuem dados inseridos no Sisagua para o ano de referência, ou seja, não possuem nem mesmo cadastro(s) da(s) forma(s) de abastecimento. Essa situação sugere dificuldades relacionadas à inserção de dados no Sisagua, à infraestrutura laboratorial e à realização de análises de campo, ou, até mesmo, de compreensão básica do Vigiagua e da norma de potabilidade.



ii. Para os municípios com situação “**Apenas dados de Cadastro**”, não é possível avaliar como está a qualidade da água, pois não há dados do monitoramento. No entanto, é possível descrever, em função da(s) forma(s) de abastecimento registrada(s), como se dá o abastecimento de água no município em termos do manancial utilizado, das etapas de tratamento da água (ou inexistência do tratamento), das áreas abastecidas, da instituição responsável pelo serviço, entre outras informações. Destaca-se, contudo, que a existência de dados de cadastro não significa que todas as formas de abastecimento existentes no município foram registradas no sistema.

É possível cadastrar os três tipos de formas de abastecimento de água estabelecidos na Portaria de Potabilidade: SAA, SAC e SAI. A consolidação da “população estimada abastecida” de cada forma de abastecimento cadastrada no Sisagua permite caracterizar, por ano de referência, a cobertura de abastecimento de água para consumo humano do município, bem como identificar a população para a qual não se conhece a forma de abastecimento utilizada. Agregando-se as informações de Cadastro, tem-se a caracterização do abastecimento de água no Brasil (Gráfico 5) por ano de referência.

Gráfico 5 – Série histórica da cobertura populacional do Sisagua por forma de abastecimento de água no Brasil



Fonte: Sisagua, [junho, 2019].

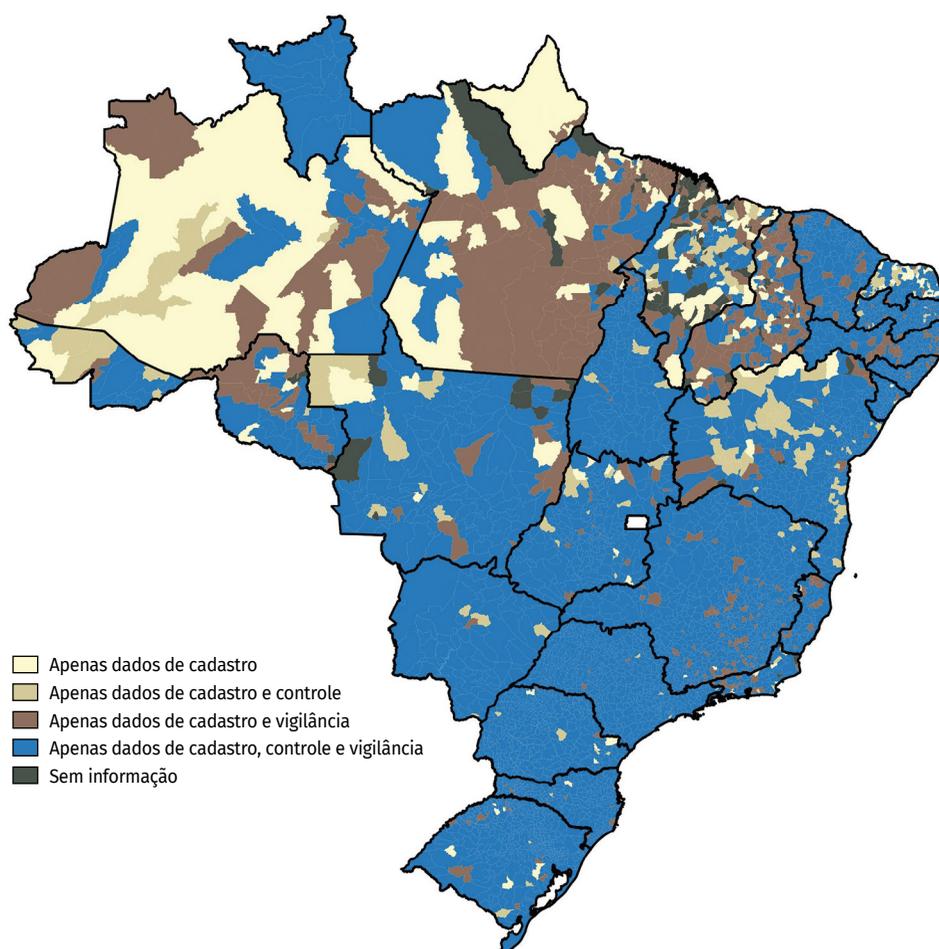
iii. Para os municípios com “**Apenas dados de Cadastro e Controle**”, é possível descrever, além das formas de abastecimento existentes, a qualidade da água fornecida pelo(s) prestador(es) de serviço de abastecimento de água para consumo humano. É importante esclarecer, por outro lado, que a existência de dados de Controle não significa que existem informações de todas as formas de abastecimento cadastradas, nem mesmo que existem informações referentes a todos os meses do ano e também não significa que o plano de amostragem estabelecido na Portaria de Potabilidade está sendo cumprido.



- iv. Para os municípios com **“Apenas dados de Cadastro e Vigilância”**, é possível descrever, além das formas de abastecimento existentes, a qualidade da água segundo os resultados do monitoramento dos parâmetros analisados pelo setor Saúde. A exemplo do que foi descrito sobre os municípios com **“Apenas cadastro e controle”**, a existência de dados de Vigilância não significa que existem informações de todas as formas de abastecimento cadastradas, nem mesmo que existem informações referentes a todos os meses do ano, e tampouco que o plano de amostragem estabelecido na *Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano* está sendo cumprido pelo município.
- v. Por fim, os municípios com dados de **“Cadastro, Controle e Vigilância”** são aqueles que cumprem as exigências para alcance do indicador do PPA e PNS (Índice de municípios desenvolvendo ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano) e são contabilizados para obtenção do resultado em âmbito nacional. Destaca-se, portanto, a importância em se considerar as limitações supracitadas na obtenção do índice.

De modo geral, esses cenários apontam a capacidade do município relacionada à implementação da vigilância da qualidade de água para consumo humano, bem como quais ações do Vigiagua cada município tem condições para desenvolver.

A Figura 1 apresenta, na forma de mapa, a situação dos municípios brasileiros com relação à inserção de dados de Cadastro, de Controle e de Vigilância referente ao ano de 2018. Destaca-se o cenário heterogêneo na Região Norte, à exceção de Roraima, e na porção oeste da Região Nordeste, bem como o número de municípios com **“Apenas Cadastro e Vigilância”** na Região Sudeste. Tal fato indica que na Região Norte existem dificuldades relacionadas não apenas à obtenção e/ou à inserção dos dados de controle, mas também à cobertura dos laboratórios de saúde pública e/ou à realização de análises de campo; enquanto na Região Sudeste os problemas podem estar mais relacionados a dificuldades na obtenção e/ou inserção dos dados de controle no Sisagua. Por fim, a Região Sul é a que possui melhor situação no que diz respeito à inserção de dados no sistema.

Figura 1 – Representação espacial dos cenários da implantação do Vigiagua, Brasil 2018

Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).

2.2 Cumprimento da Diretriz Nacional do Plano de Amostragem do Vigiagua

Segundo o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5 de 2017, compete à SVS/MS estabelecer diretrizes para a vigilância da qualidade da água para consumo humano a serem implementadas pelos estados, Distrito Federal e municípios, respeitados os princípios do SUS e as prioridades, os objetivos, as metas e os indicadores do Vigiagua (BRASIL, 2017).

Neste contexto, foi elaborada a *Diretriz Nacional do Plano de Amostragem de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano*, que visa orientar a elaboração dos planos de amostragem a serem implementados pelas secretarias municipais de saúde, abordando o quantitativo de amostras (o qual varia de acordo com o porte populacional do município), a frequência de amostragem, os parâmetros a serem analisados, bem como as orientações para seleção dos pontos prioritários de coleta de amostras.



Os quantitativos mínimos de análises previstos na diretriz para os parâmetros básicos (Residual do Agente Desinfetante, Turbidez e Coliforme Total/*E.coli*) para o ano de 2018 estão apresentados na Tabela 1, de forma consolidada por UF e para o Brasil. Cabe ressaltar que esses valores são atualizados anualmente, conforme estimativa populacional dos municípios.

Tabela 1 – Número de análises a serem realizadas por UF e Brasil para cada um dos parâmetros básicos de potabilidade da água para consumo humano (Residual do Agente Desinfetante, Turbidez e Coliforme Totais/*E.coli*) no ano de 2018, segundo a Diretriz Nacional do Vigiagua

UF	Nº de análises	UF	Nº de análises
AC	3.144	PB	24.792
AL	13.836	PE	29.220
AM	9.792	PI	23.412
AP	2.436	PR	49.608
BA	59.004	RJ	21.780
CE	28.152	RN	19.068
DF	6.876	RO	7.248
ES	12.528	RR	2.088
GO	29.016	RS	56.076
MA	30.288	SC	34.968
MG	102.336	SE	9.888
MS	10.776	SP	100.248
MT	17.136	TO	13.656
PA	24.408	BRASIL	741.780

Fonte: Sisagua [calculado conforme a *Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano*].

A aferição do cumprimento desses quantitativos possibilita que os gestores responsáveis pela Vigilância em Saúde Ambiental avaliem a situação dos municípios e direcionem os esforços para aperfeiçoar o monitoramento da qualidade da água, aumentando, por conseguinte, a capacidade do Vigiagua em inferir sobre a qualidade da água consumida pela população.

Além disso, conforme mencionado anteriormente, o percentual de amostras de água analisadas para os parâmetros Turbidez, Coliforme Total/*Escherichia coli* e Residual do Agente Desinfetante estão postos como indicadores institucionais do Vigiagua e como iniciativas no PPA. A série histórica desses dados está disponível no site da Sala de Apoio à Gestão Estratégica do Ministério da Saúde (Sage): http://sage.saude.gov.br/?link=paineis/vigiagua/corpao&flt=true¶m=-co_agravo=15&no_agravo=Vigi%C3%A1gua&no_agravo1=Percentual&no_agravo2=Percentual&-tipo_agravo=vigiagua&ufibge=&municipioibge=&cg=&tc=&re_giao=&rm=&qs=&idPagina=72.



Nos gráficos 6, 7 e 8 estão apresentados, por UF e Brasil, os percentuais de cumprimento do quantitativo de análises preconizado na *Diretriz Nacional do Plano de Amostragem do Vigiagua para o ano de 2018* no que tange ao monitoramento dos parâmetros Residual do Agente Desinfetante, Turbidez e Coliforme Total/*E.coli*.

Quanto ao Residual do Agente Desinfetante (Gráfico 6), considerando todos os municípios do País, o total de amostras analisadas no ano de 2018 foi de 411.440, o que representa 55,6% do número total de amostras previsto para os municípios brasileiros, conforme método de cálculo da Diretriz Nacional. Avaliando os dados por UF, é possível notar que 12 estados apresentaram percentuais superiores a 50% para o ano de 2018 (AL, CE, ES, GO, MS, MT, PE, PR, RJ, RS, SC e SP), os mesmos que apresentaram esse tipo de resultado no ano anterior.

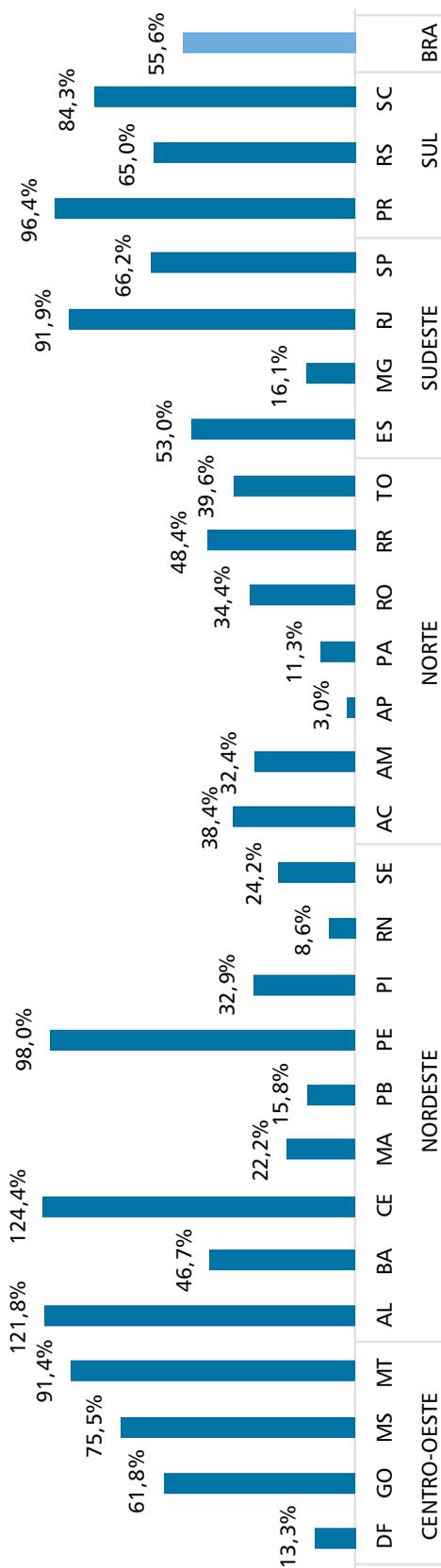
O Gráfico 7 apresenta como se deu o cumprimento da Diretriz Nacional para o parâmetro Turbidez no ano de 2018. Considerando todos os municípios brasileiros, foram realizadas análises de Turbidez em 527.607 amostras coletadas pela Vigilância, o que representa aproximadamente 71,1% do número de análises previsto conforme método de cálculo da Diretriz Nacional. Analisando os dados por UF, é possível notar comportamento bastante heterogêneo. Ao todo, 19 estados apresentaram percentuais de cumprimento superiores a 50% para o ano de 2018, além de esse percentual ter sido alcançado também para o Brasil. Destaca-se, de forma positiva, os estados de Alagoas, Ceará, Paraná, Santa Catarina e Tocantins, que realizaram quantitativo maior do que o número mínimo estabelecido pela Diretriz Nacional. Além disso, os estados do Mato Grosso, Pernambuco, Rio Grande do Sul e Rondônia obtiveram alcance superior a 80% do quantitativo de amostras previstas, conforme método de cálculo da Diretriz Nacional.

Com relação aos parâmetros bacteriológicos, foram realizadas 543.441 análises na água para os parâmetros Coliforme Total/*E. coli* nos municípios brasileiros no ano de 2018, alcançando o percentual de 73,4% do número previsto, conforme método de cálculo da Diretriz Nacional. O percentual alcançado por UF está apresentado no Gráfico 8.

Vale ressaltar que o indicador “Número de análises realizadas para o parâmetro Coliforme Total/*E. coli*” obteve o maior percentual de cumprimento quando comparado com os outros indicadores, embora as análises para esses parâmetros dependam de disponibilidade laboratorial e envolvam fluxo um pouco mais complexo, em que cabe à Vigilância coletar, acondicionar e enviar as amostras coletadas para os laboratórios, além da posterior inserção dos resultados no sistema. Destaca-se que as análises de Turbidez e Residual do Agente Desinfetante são análises realizadas *in loco*, sendo, portanto, de menor complexidade de execução.



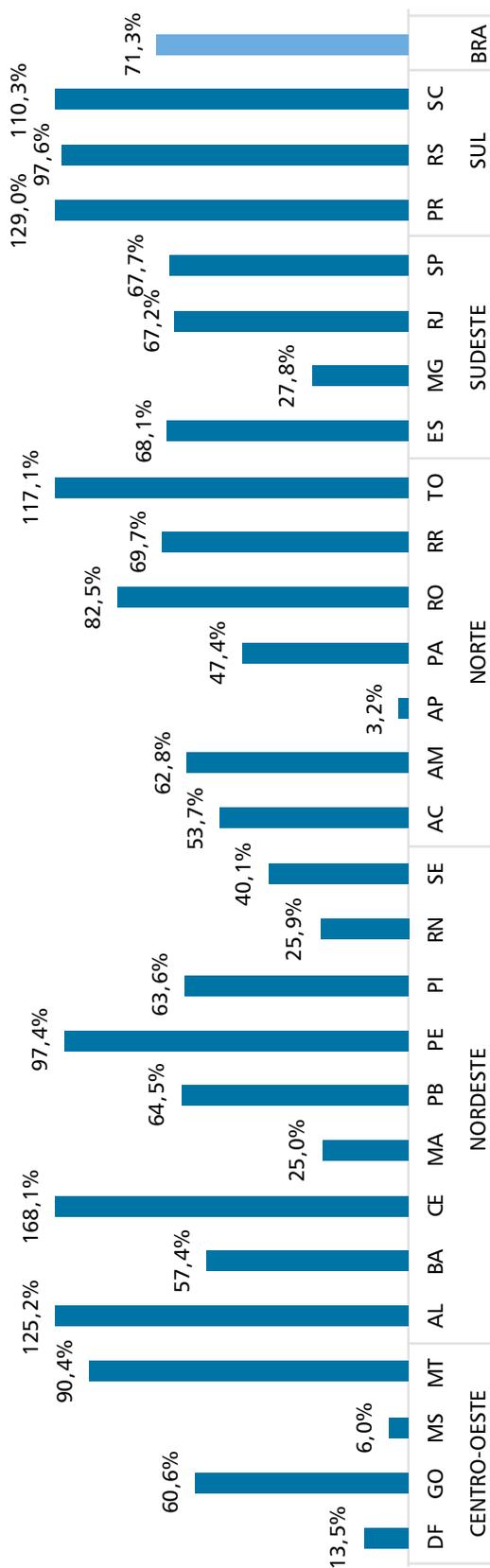
Gráfico 6 – Percentual do Cumprimento da Diretriz Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano para o Residual do Agente Desinfetante, por UF e Brasil em 2018



Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).



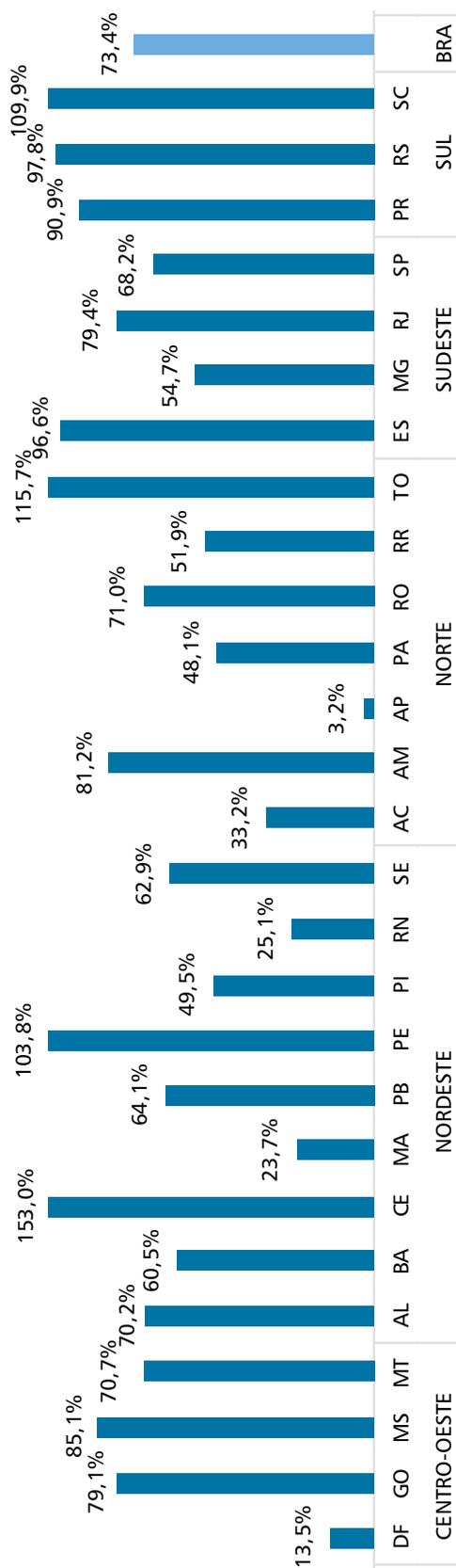
Gráfico 7 – Percentual do Cumprimento da Diretriz Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano para o parâmetro básico Turbidez, por UF e Brasil em 2018



Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).



Gráfico 8 – Percentual do cumprimento da Diretriz Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano para Coliformes Totais/*E. coli*, por UF e Brasil em 2018



Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).



No intuito de avaliar a ausência de dados no Sisagua, referentes ao monitoramento da qualidade da água realizado pelo setor Saúde, foi realizada avaliação do quantitativo de municípios, conforme percentual de cumprimento da Diretriz em 2018.

• **Residual do Agente Desinfetante:**

- ▶ Aproximadamente 54% dos municípios (3.001) não alcançaram sequer 50% do número mínimo de análises estabelecido na Diretriz Nacional, sendo que 1.977 destes municípios não realizaram monitoramento algum de Residual de Desinfetante ou não inseriram os resultados das análises no Sisagua.
- ▶ Aproximadamente 33% dos municípios (1.871) atingiram a meta do PPA.
- ▶ Somente 1.035 (18%) alcançaram ou superaram o estabelecido na Diretriz.

• **Turbidez:**

- ▶ 38% dos municípios (2.137) não alcançaram sequer 50% do número mínimo de análises estabelecido na Diretriz Nacional, sendo que 1.253 destes municípios não realizaram o monitoramento de Turbidez ou não inseriram os resultados das análises no Sisagua.
- ▶ Aproximadamente 37% dos municípios (2.057) atingiram a meta do PPA.
- ▶ Apenas 1.667 (30%) alcançaram ou superaram o estabelecido na Diretriz.

• **Coliformes Totais/*E. Coli*:**

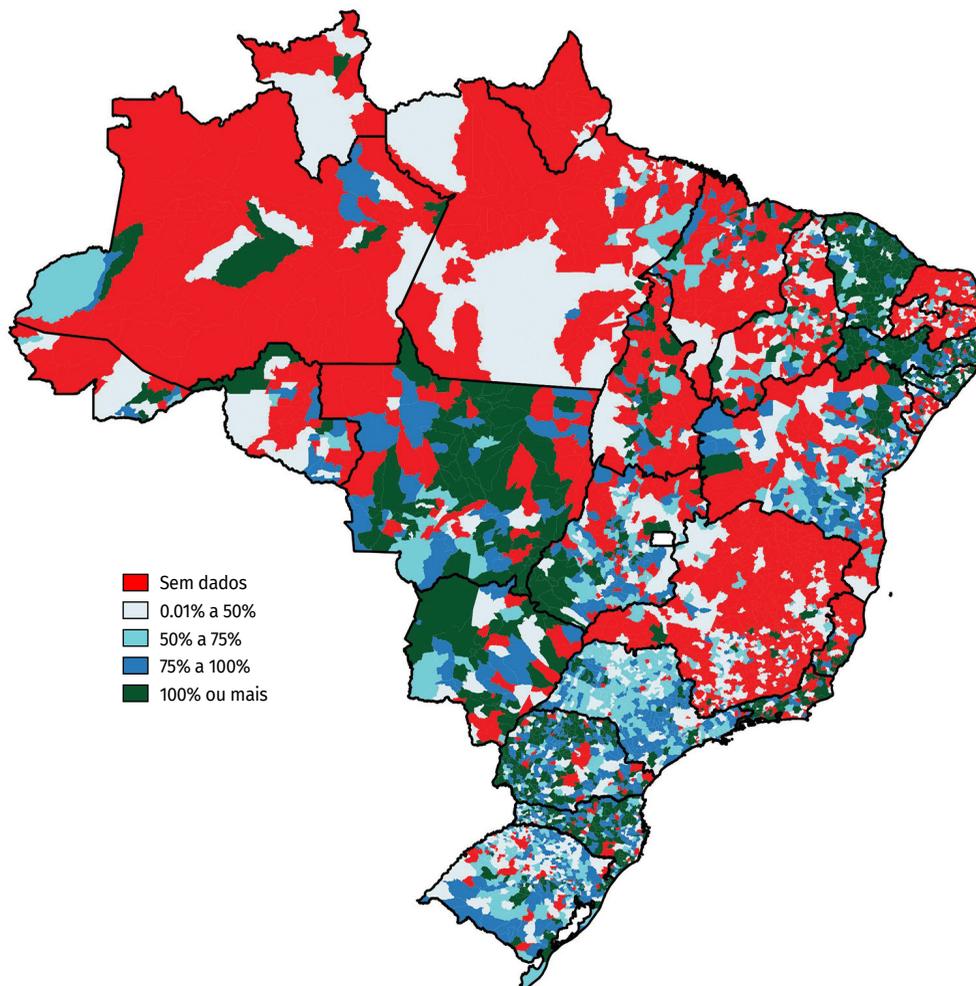
- ▶ Aproximadamente 32% dos municípios (1.1768) não alcançaram sequer 50% do número mínimo de análises estabelecido na Diretriz Nacional, sendo que 596 destes municípios não realizaram o monitoramento de Coliformes Totais/*E. Coli* ou não inseriram os resultados das análises no Sisagua.
- ▶ Aproximadamente 36% dos municípios (1.996) atingiram a meta do PPA.
- ▶ Apenas 1.515 (27%) alcançaram ou superaram o estabelecido na Diretriz.

As figuras 2, 3 e 4 apresentam a distribuição espacial dos municípios conforme percentual de cumprimento da Diretriz para os parâmetros Residual do Agente Desinfetante, Turbidez e Coliformes Totais/*E. Coli*, respectivamente. Ressalta-se que, para fins de espacialização das informações, considerou-se o conjunto de 5.570 municípios brasileiros:

A sistematização dos dados do monitoramento realizado pela Vigilância, além de permitir a avaliação do serviço prestado pelos responsáveis pelo abastecimento de água, auxilia na verificação dos riscos à saúde relacionados ao abastecimento de água para consumo humano, tornando-se importante ferramenta para a avaliação de risco e a tomada de decisão, principalmente em situações de eventos de saúde pública, tais como surtos de doenças de veiculação hídrica.



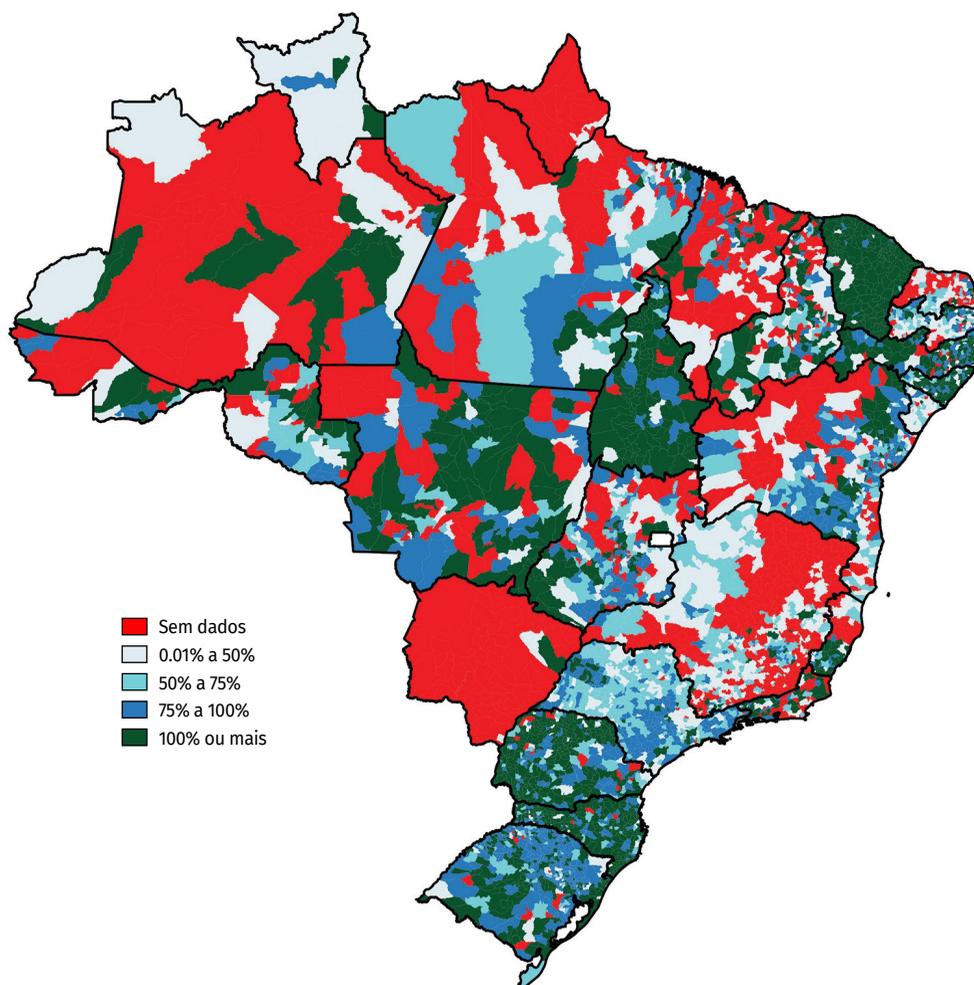
Figura 2 – Distribuição espacial dos municípios, conforme percentual de cumprimento da Diretriz Nacional do Vigiagua em 2018 para Residual do Agente Desinfetante (parâmetros: Cloro Residual Livre, Cloro Residual Combinado e Dióxido de Cloro)



Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).



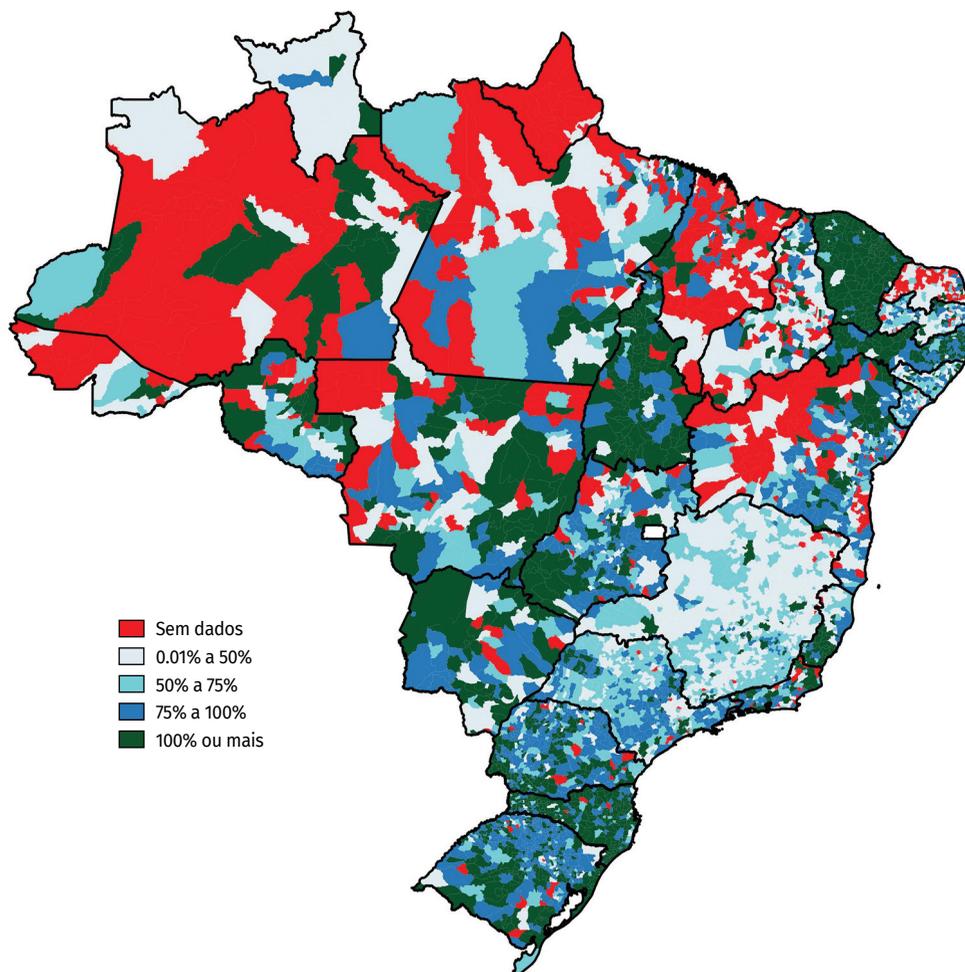
Figura 3 – Distribuição espacial dos municípios, conforme percentual de cumprimento da Diretriz Nacional do Vigiagua em 2018 para o parâmetro Turbidez



Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).



Figura 4 – Distribuição espacial dos municípios, conforme percentual de cumprimento da Diretriz Nacional do Vigiagua em 2018 para o parâmetro Coliformes Totais/E. coli



Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).



2.3 Programa de Qualificação das Ações de Vigilância em Saúde – PQA-VS, 2018

Diante da importância dos parâmetros que compõem o grupo do Residual do Agente Desinfetante (Cloro Residual Livre, Cloro Residual Combinado e Dióxido de Cloro) na avaliação da qualidade da água para consumo humano, bem como o protagonismo dos municípios nessa ação, a meta de realizar, pelo menos, 75% do número mínimo de amostras analisadas para tal parâmetro foi definida no PQA-VS (2016, 2017 e 2018) e no PPA (2016-2019). Essa meta tem como objetivo incentivar os municípios e estados a ampliarem o monitoramento desses parâmetros, mediante vinculação ao repasse de recursos.

No entanto, conforme observado nas análises do cumprimento da Diretriz (Gráfico 6 e Figura 2), ainda há dificuldade em se cumprir o número mínimo de análises dos parâmetros relacionados ao Residual do Agente Desinfetante estabelecido na Diretriz Nacional do Plano de Amostragem do Vigiaqua.

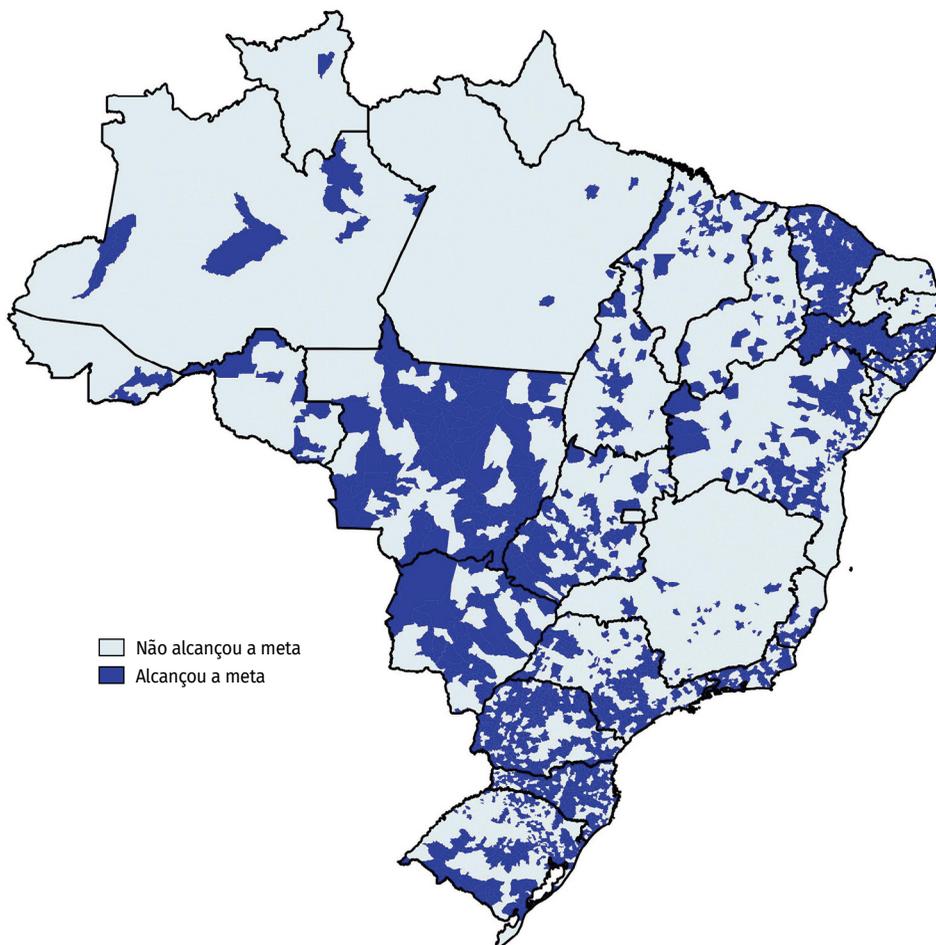
Para cálculo dos resultados do PQA-VS 2018, os dados foram extraídos do Sisagua no dia 14/5/2019. Vale destacar que a ficha de qualificação deste indicador preconiza que o processamento dos dados para cálculo do resultado deve ser feito no dia 15 de abril do ano posterior ao da avaliação.

A Figura 5 apresenta a distribuição espacial dos municípios que alcançaram a meta do PQA-VS em 2018, na qual apenas 1.901 (34,1%) municípios alcançaram a meta. Embora seja um valor baixo, esse resultado é superior ao alcançado em 2016 (1.307; 23,3%) e 2017 (1.589; 28,4%). Ressalta-se que podem existir municípios que alcançaram a meta, mas não aderiram ao PQA-VS em 2018.

Os resultados apresentados apontam fragilidade dos municípios que pode estar associada à falta de insumos e equipamentos necessários para a realização das análises desses parâmetros, uma vez que essa análise deve ser realizada em campo, imediatamente após a coleta, de forma a garantir um resultado mais confiável.



Figura 5 – Distribuição espacial dos municípios que alcançaram a meta de 75% das amostras analisadas para o parâmetro Residual do Agente Desinfetante referente ao monitoramento realizado pela Vigilância, em 2018

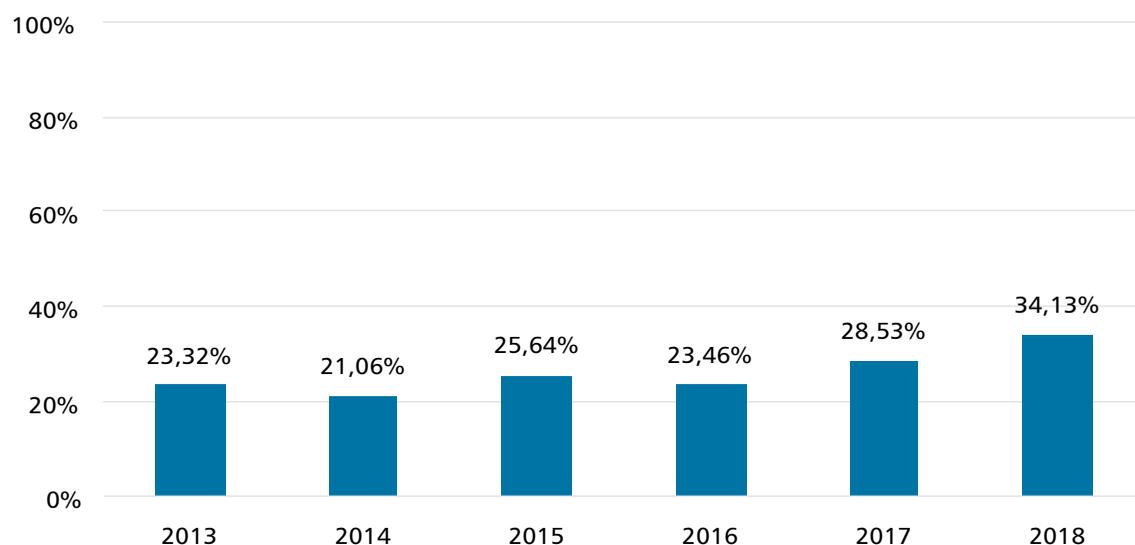


Fonte: Sisagua (maio, 2019).



O Gráfico 9 apresenta a série histórica do percentual de municípios que alcançaram a meta do indicador do Programa Vigiagua (Indicador 5) no PQA-VS.

Gráfico 9 – Percentual de municípios que alcançaram a meta do indicador 5 do PQA-VS



Fonte: Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (CGVAM).

Indicador 5 do PQA-VS

2013 a 2015: Proporção de análises realizadas para o parâmetro Coliforme Total em água para consumo humano.

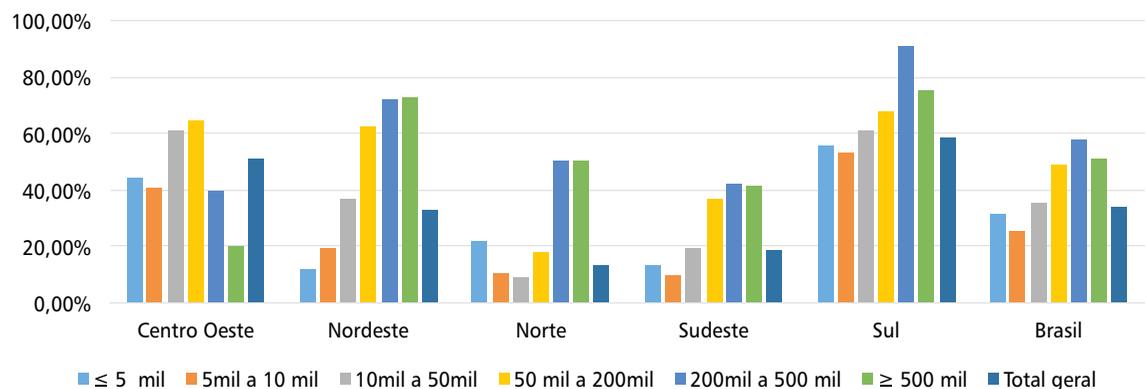
Meta: 90% do número de análises obrigatórias realizadas para o parâmetro Coliforme Total.

2016 a 2018: Percentual de amostras analisadas para o Residual de Agente Desinfetante em água para consumo humano (Cloro Residual Livre, Cloro Residual Combinado ou Dióxido de Cloro).

Meta: 75% do número de análises obrigatórias realizadas para o Residual de Agente Desinfetante.

Ao analisarmos o resultado do PQA-VS em 2018, considerando as faixas populacionais dos municípios conforme estabelecido na Diretriz Nacional do Plano de Amostragem do Vigiagua, percebe-se (Gráfico 10) que os municípios de pequeno porte (com menos de 5 mil habitantes) da Região Nordeste apresentaram maior dificuldade para alcançar a meta, com percentuais inferiores à 20%. Em termos gerais, o grupo de municípios com população superior a 200 mil habitantes é o que apresenta o maior percentual de municípios que alcançaram a meta do PQA-VS, exceto na Região Centro-Oeste. A Região Sul é a única região onde pelo menos 50% de todos os grupos de municípios alcançaram a meta em 2018.

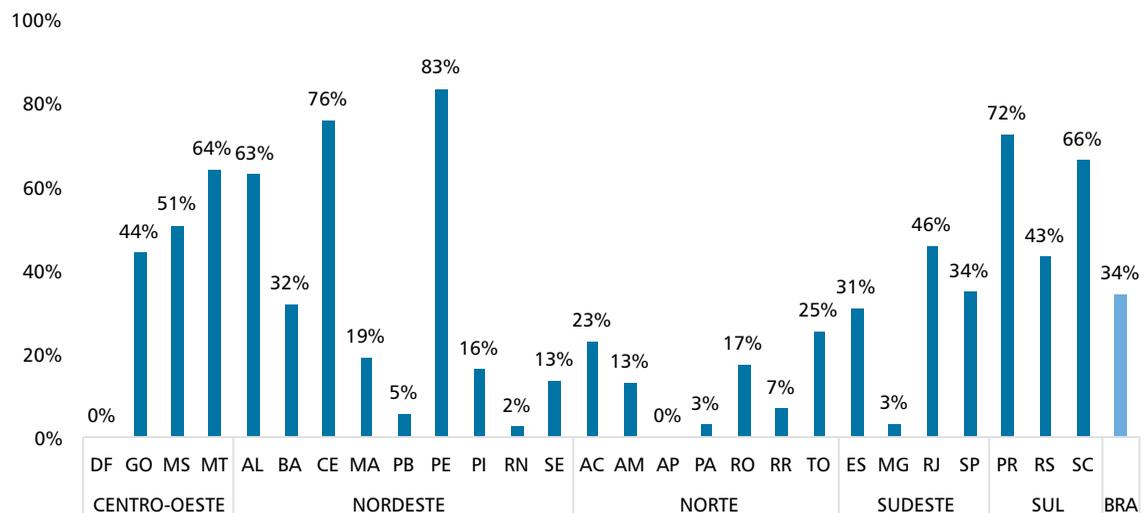
Gráfico 10 – Percentual de municípios que alcançaram a meta do PQA-VS em 2018 de acordo com a faixa populacional



Fonte: Sisagua (maio, 2019).

No Gráfico 11 são apresentados os resultados referentes a 2018, por UF e Brasil, evidenciando que apenas duas UFs (CE e PE) alcançaram ou superaram a meta. Nenhuma UF atingiu percentual superior a 100%. Em contrapartida, 12 UFs (AM, AP, DF, MA, MG, PA, PB, PI, RN, RO, RR e SE) apresentaram percentuais de cumprimento abaixo de 20%.

Gráfico 11 – Percentual de municípios que alcançaram a meta do PQA-VS em 2018 por UF e Brasil



Fonte: Sisagua (maio, 2019).

2.4 Sispecto

Este indicador avalia a proporção de amostras de água analisadas conforme determinado pela *Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano*, inferindo na qualidade da água consumida pela população.

Consoante a ficha de qualificação, o indicador “**Proporção de análises realizadas em amostras de água para consumo humano quanto aos parâmetros Coliformes Totais, Cloro Residual Livre e Turbidez**” é calculado por meio da fórmula:

$$\frac{1,2 \times \text{PCT} + 1,0 \times \text{PT} + 1,0 \times \text{PCLR}}{3,2}$$

no qual;

PCT: proporção de análises realizadas para o parâmetro Coliformes Totais.

PT: proporção de análises realizadas do parâmetro Turbidez.

PCRL: proporção de análises realizadas do parâmetro de Cloro Residual Livre (Cloro Residual Combinado ou Dióxido de Cloro).

Os resultados alcançados pelas UFs e Brasil para o indicador do Vigiagua na Pactuação Interfederativa (indicador 10) estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Proporção de análises realizadas em amostras de água para consumo humano quanto aos parâmetros Coliformes Totais, Residual de Cloro e Turbidez

UF	PCT	PT	PCRL	Resultado
AC	33%	53%	38%	41%
AL	70%	125%	121%	103%
AM	81%	62%	32%	60%
AP	3%	3%	3%	3%
BA	60%	57%	47%	55%
CE	153%	168%	124%	148%
DF	13%	13%	13%	13%
ES	97%	68%	53%	74%
GO	79%	61%	62%	68%
MA	24%	25%	22%	24%
MG	55%	28%	16%	34%

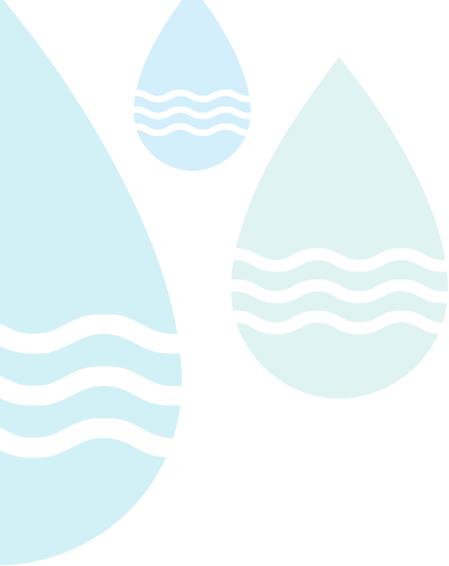
Continua



Conclusão

UF	PCT	PT	PCRL	Resultado
MS	85%	6%	75%	57%
MT	70%	90%	91%	83%
PA	48%	47%	11%	36%
PB	64%	64%	16%	49%
PE	104%	97%	98%	100%
PI	50%	64%	33%	49%
PR	91%	129%	96%	104%
RJ	79%	67%	91%	79%
RN	25%	26%	9%	20%
RO	71%	82%	34%	63%
RR	52%	69%	48%	56%
RS	98%	97%	65%	87%
SC	110%	110%	84%	102%
SE	63%	40%	24%	44%
SP	68%	68%	66%	67%
TO	115%	117%	39%	92%
Brasil	73%	71%	55%	67%

Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).



INDICADORES DO SAÚDE BRASIL 2017



Saúde Brasil é uma publicação do MS que tem como objetivo descrever a magnitude e as tendências de indicadores relativos à morbidade de doenças transmissíveis, aos fatores de risco e de proteção para as doenças crônicas não transmissíveis, aos nascimentos, à mortalidade geral e específica por grupos de causas da população brasileira, entre outros.

O *Saúde Brasil 2017* teve como tema os ODS, e seu Capítulo 15 versa sobre as perspectivas para o alcance das metas dos ODS que possuem relação com a qualidade da água para consumo humano, bem como com as ações de vigilância e a morbimortalidade ocasionada pelas Doenças Diarreicas Agudas (DDA) no Brasil (BRASIL, 2018).

Nesse contexto, a referida publicação aborda temas como a capacidade do Sisagua em avaliar o panorama de acesso à água potável, a morbimortalidade por DDA relacionada com a água e a redução substancial das doenças de transmissão hídrica, bem como a importância do controle microbiológico para a prevenção de casos e surtos e a preservação da saúde pública. O panorama de acesso à água potável foi discutido a partir dos indicadores que serão apresentados a seguir. Para a apresentação dos resultados dos indicadores, neste relatório foram utilizados os dados extraídos em datas distintas, diferindo, portanto, dos resultados encontrados no referido capítulo, sendo que, para este relatório, foram incluídos os dados de 2018.



Indicador A: Elegibilidade quanto ao cadastro da “população estimada abastecida” no Sisagua

Tabela 3 – Resultados do Indicador “A” por ano de referência

ANO	Quantidade e percentual de municípios com pelo menos 75% da população com informações sobre o abastecimento de água no Sisagua
2014	2.925 (52,4%)
2015	3.391 (60,9%)
2016	3.403 (61,1%)
2017	3.535 (63,5%)
2018	3.638 (64,9%)

Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).

Indicador B: Índice de Monitoramento da Vigilância (IMV)

Tabela 4 – Resultados do Indicador “B” por ano de referência

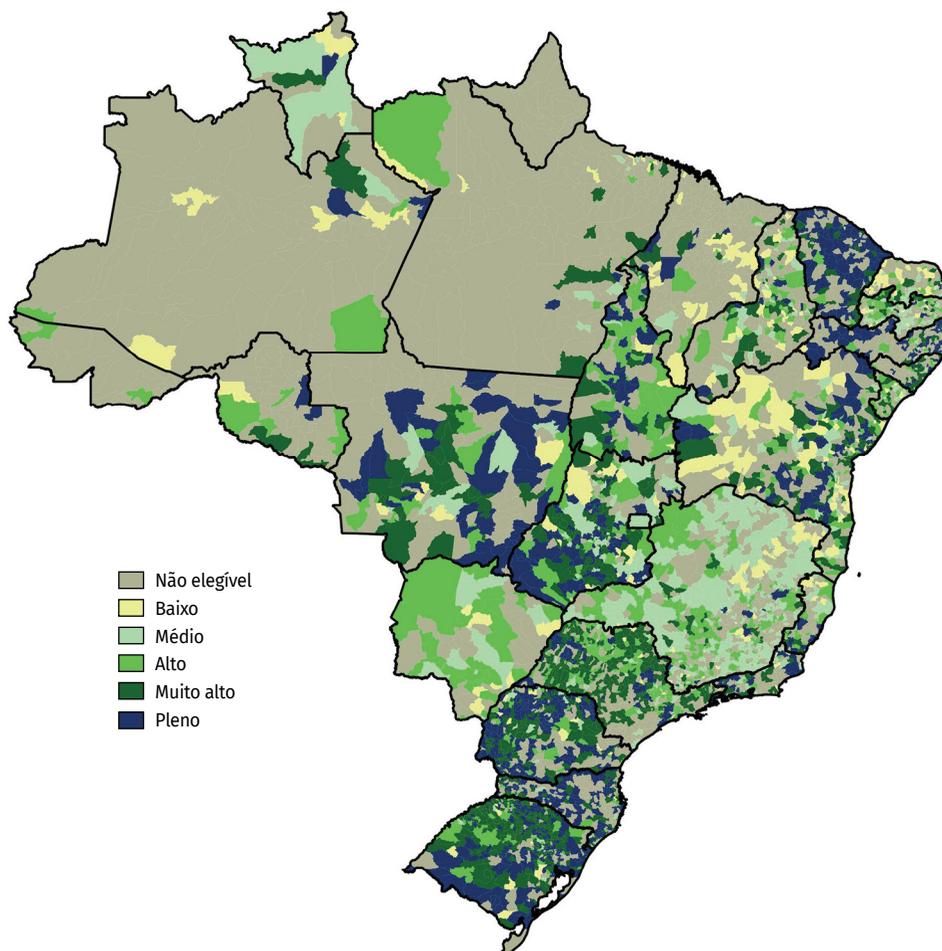
ANO	Quantidade e percentual de municípios classificados como “Pleno” (Alcançaram o indicador “A” e IMV = 1)
2014	496 (8,9%)
2015	586* (10,5%)
2016	617 (11,1%)
2017	700 (12,6%)
2018	955 (17,05%)

Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).

A série histórica mostra aumento no quantitativo de municípios que alcançaram resultado acima de 75% e classificação “Pleno” para os indicadores “A” e “B”, respectivamente. Destaca-se que, de acordo com os critérios adotados, em 2018 apenas 955 (17,05%) dos municípios foram classificados como “Pleno” com relação ao monitoramento da qualidade da água consumida pela população, realizado pelo setor Saúde. Do total de 955 municípios classificados como “Pleno”, 477 (49,5%) são da Região Sul, 258 (27%) são da Região Nordeste, 102 (10,6%) são da Região Centro-Oeste, 82 (8,5%) são da Região Sudeste e 36 (3,77%) são da Região Norte. Proporcionalmente ao total de municípios de cada UF, as melhores foram: CE (48,9%, n = 90), PR (46,9%; n = 187); SC (39%; n = 115); RS (35,2%; n = 175). Apenas cinco UFs (AC, AP, DF, MS e SE) não tiveram município classificados como “Pleno”.

A Figura 6 mostra a distribuição espacial dos municípios, conforme alcance do IMV no ano de 2018. Observa-se que a maioria dos municípios (n = 1.962; 35%) foi classificado como “Não elegível”, e 944 municípios (17%) foram classificados como “Muito Alto” no alcance do IMV (de 0,75 a 0,99).

Figura 6 – Distribuição espacial dos municípios, conforme alcance do IMV no ano 2018



Fonte: Sisagua (fevereiro, 2018).

Indicador C: Indicador de qualidade da água para consumo humano

Para os municípios que alcançaram o valor 1 no IMV, foram consolidados os quantitativos absolutos e percentuais de resultados fora do padrão das amostras do monitoramento da qualidade da água para consumo humano realizado pelo setor Saúde para os parâmetros “Coliformes Totais e *E. coli*”, “Turbidez” e “Residual do Agente Desinfetante” (Tabela 5).

Tabela 5 – Quantitativo de análises realizadas e percentuais fora do padrão para os parâmetros “Coliformes Totais e *E. coli*”, “Turbidez” e “Residual do Agente Desinfetante”, segundo o monitoramento realizado pelo setor Saúde, em 2018, nos municípios classificados como “Pleno” no indicador “B”

	Parâmetro	Total de amostras analisadas	Total de amostras fora do padrão	% de amostras fora do padrão
BRASIL (955 municípios)	Coliformes Totais <i>E. coli</i>	170.118	15.155	8,91%
	Residual do Agente Desinfetante	167.884	24.334	14,49%
	Turbidez	189.795	8.913	4,70%
CENTRO-OESTE (102 municípios)	Coliformes Totais <i>E. coli</i>	12.551	290	2,31%
	Residual do Agente Desinfetante	13.564	2.160	15,92%
	Turbidez	13.902	507	3,65%
NORDESTE (258 municípios)	Coliformes Totais <i>E. coli</i>	55.439	5.441	9,81%
	Residual do Agente Desinfetante	55.364	12.807	23,13%
	Turbidez	60.297	4.988	8,27%
NORTE (36 municípios)	Coliformes Totais <i>E. coli</i>	8.934	360	4,03%
	Residual do Agente Desinfetante	7.190	1.141	15,87%
	Turbidez	9.358	293	3,13%

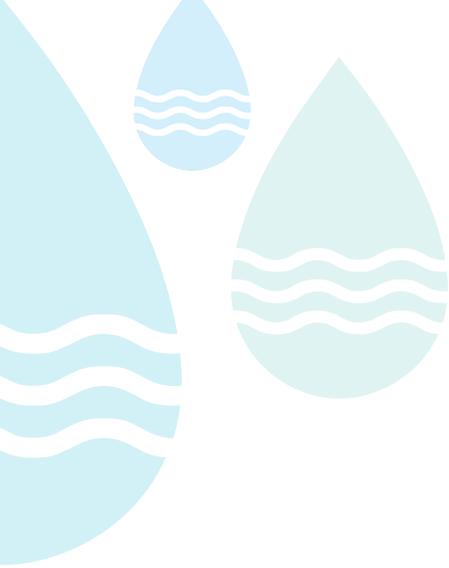
Continua



Conclusão

	Parâmetro	Total de amostras analisadas	Total de amostras fora do padrão	% de amostras fora do padrão
SUDESTE (82 municípios)	Coliformes Totais <i>E. coli</i>	24.838	612	2,46%
	Residual do Agente Desinfetante	25.243	2.390	9,47%
	Turbidez	25.410	603	2,37%
SUL (477 municípios)	Coliformes Totais <i>E. coli</i>	68.356	8.452	12,36%
	Residual do Agente Desinfetante	66.523	5.836	8,77%
	Turbidez	80.828	2.522	3,12%

Fonte: Sisagua (fevereiro, 2019).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

4

Este documento foi elaborado pela equipe do Programa Vigiagua do MS, com o intuito de apresentar, de maneira sistematizada, os indicadores institucionais do Vigiagua, as metas pactuadas pelo governo federal e os resultados alcançados pelo País, respectivas regiões geográficas e unidades da Federação para o ano de 2018.

Além disso, foram apresentados os indicadores definidos no *Saúde Brasil 2017* e respectivos resultados para 2018, tendo como referência a meta do ODS 6 relacionada à água potável, bem como os respectivos resultados, configurando a primeira iniciativa do MS para monitorar as ações do Vigiagua em consonância com os ODS.

Vale ressaltar, entretanto, que este trabalho apresenta avaliação nacional e limitada aos indicadores básicos do Vigiagua. Diante disso, sugere-se a realização de avaliação mais aprofundada por parte das unidades da Federação e dos municípios, inclusive incluindo outras atividades de vigilância desenvolvidas. Como exemplo, destacam-se a inspeções sanitárias nas formas de abastecimento de água, para verificação das boas práticas no processo de produção da água para consumo humano e avaliação de rotina dos dados de qualidade da água produzidos pelos prestadores de serviços de abastecimento de água.

Essas e outras ações são muito importantes para se efetivar a vigilância da qualidade da água como instrumento de prevenção de agravos e promoção de saúde. A complementariedade dessas ações visa ao aperfeiçoamento do monitoramento de responsabilidade do setor Saúde, possibilitando, assim, o aumento da capacidade do Programa em apontar os riscos relacionados à qualidade da água consumida pela população.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto n.º 7.508, de 28 de junho de 2011**. Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2011a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7508.htm. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. **Decreto n.º 79.367, de 9 de março de 1977**. Dispõe sobre normas e o padrão de potabilidade de água e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1977. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D79367.htm. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. **Lei n.º 8.080 de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: MS, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. Lei Complementar n.º 141, de 13 de janeiro de 2012. Regulamenta o § 3o do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis nos 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 1, 16 jan. 2012. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. **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. Brasília, DF: MS, 2017. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/29/PRC-5-Portaria-de-Consolida----o-n---5--de-28-de-setembro-de-2017.pdf>. Acesso em: 22 maio 2020.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 1.520, de 30 de maio de 2018**. Altera os Anexos XCVIII e XCIX à Portaria de Consolidação n.º 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, com a inclusão de metas e indicadores do Programa de Qualificação das Ações de Vigilância em Saúde – PQA-VS, a partir de 2018. Brasília, DF: MS, 2018. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt1520_06_06_2018.html. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.378, de 09 de julho de 2013**. Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, DF: MS, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1378_09_07_2013.html. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.778, de 18 de dezembro de 2014**. Revisa a relação de metas, com seus respectivos indicadores, e a metodologia para a Fase de Avaliação do Programa de Qualificação das Ações de Vigilância em Saúde (PQA-VS) a partir do ano de 2014. Brasília, DF: MS, 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2778_18_12_2014.html. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.984, de 27 de novembro de 2016**. Revisa a relação de metas e seus respectivos indicadores do Programa de Qualificação das Ações de Vigilância em Saúde (PQA-VS) para 2017. Brasília, DF: MS, 2016a. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt2984_27_12_2016.html. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 328, de 7 de março de 2016**. Revisa a relação de metas e seus respectivos indicadores do Programa de Qualificação das Ações de Vigilância em Saúde (PQA-VS) a partir de 2016. Brasília, DF: MS, 2016b. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0328_07_03_2016.html. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde. **Programa Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde Relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano**. Brasília, DF: MS, 2005.

BRASIL. 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**. Brasília, DF: MS, 2016c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua). Base de Dados, 2016. Brasília, DF: MS, 2016d. Disponível em: <http://sisagua.saude.gov.br/sisagua/login.jsf>. Acesso em: 1 maio 2019.



BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável.** Brasília, DF: MS, 2018. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2017_analise_situacao_saude_desafios_objetivos_desenvolvimento_sustetantavel.pdf. Acesso em: 26 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. **Plano Nacional de Saúde – PNS: 2016-2019.** Brasília, DF: MS, 2015.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Plano Mais Brasil PPA 2016-2019.** Brasília, DF: MS, 2016e.



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



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

Governo
Federal