



BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO

**Programa Nacional de Vigilância da
Qualidade da Água para Consumo
Humano – VIGIÁGUA**

Nº 09 | JAN-ABR/2025



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

PROGRAMA DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA NO CEARÁ

Governador do Estado do Ceará

Elmano de Freitas da Costa

Secretário da Saúde do Ceará

Tânia Mara Silva Coelho

Secretária Executiva de Vigilância em Saúde e Regulação

Antonio Silva Lima Neto

Coordenadora de Vigilância Ambiental e Saúde do Trabalhador

Roberta de Paula Oliveira

Orientadora da Célula de Vigilância em Saúde Ambiental

Úrsula de Sousa Caminha

Elaboração e Revisão

Max Charlie Holanda Moraes

Úrsula de Sousa Caminha

Emerson Carvalho de Oliveira

Thereza Andressa Batista Fernandes

Francisco Cordeiro Neto

Francisco Gilson Rocha Lima

Luiz Correia Filho

Patrícia Freitas Brasil

Mariana Prado do Amaral

Tatiana Cisne Souza



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

As ações do VIGIAGUA são desenvolvidas continuamente e de maneira descentralizada pelas Secretarias de Saúde dos Municípios, dos Estados e do Distrito Federal, e também pelo Ministério da Saúde.

O programa visa promover a saúde e prevenir agravos e doenças de transmissão hídrica, por meio de ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano.

E ainda :

- 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.
- Solicitar aos responsáveis pelo abastecimento de água as providências para a melhoria das condições sanitárias das formas de abastecimento de água para consumo humano.
- 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 para consumo humano.
- Reduzir a morbimortalidade por agravos e doenças de transmissão hídrica.
- Subsidiar a participação e o controle social por meio da disponibilização de informações à população sobre a qualidade da água consumida.
- Participar do desenvolvimento de políticas públicas destinadas ao saneamento e a preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente.

GLOSSÁRIO

PADRÃO DE POTABILIDADE DA ÁGUA:

- **Físicos:** se refere aos aspectos límpidos, sem odor ou sabor desagradável;
- **Químicos:** se refere à ausência de substâncias nocivas ou tóxicas acima dos limites de tolerância para o homem;
- **Bacteriológicos:** se refere à ausência de germes patogênicos.

VIGIAGUA: Programa de Vigilância da qualidade da água para consumo humano.

SISAGUA: Sistema de informação de Vigilância da Qualidade da água para consumo humano.

SAA - Sistema de abastecimento de água: Instalações compostas por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos destinada à produção e distribuição de água tratada através da rede canalizada para a população.

SAC - Solução alternativa coletiva: Modalidade de abastecimento, através de equipamentos fixos ou móveis, com ou sem canalização e sem rede de distribuição.

SAI - Solução alternativa individual: Modalidade de abastecimento de água para consumo humano que atende a domicílios residenciais com uma única família, incluindo seus agregados familiares.

CARRO-PIPA - Veículo equipado com reservatório utilizado exclusivamente para transporte e distribuição de água para consumo humano.

SI - Sem informação

VIGIAGUA implementado: Quando o município realiza os módulos de cadastro, controle e vigilância.

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Água para consumo humano: Água utilizada para ingestão, preparo de alimentos e higiene pessoal.

Água potável: Atende o padrão de potabilidade estabelecido em portaria e que não ofereça riscos à saúde.

Água poluída: Água que sofreu alterações em suas características físicas, químicas ou biológicas devido à introdução de substâncias indesejáveis, podendo comprometer seu uso.

Água contaminada: Água que contém microrganismos patogênicos, substâncias tóxicas ou poluentes em concentrações que representam risco à saúde humana.

Amostra fora do padrão: Amostra de água cuja análise indica não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos na portaria vigente.

Cadastros de abastecimento de água: Formas de acesso à água existentes em cada localidade do município.

Controle da qualidade da água: Ações realizadas por instituições responsáveis por sistemas ou soluções coletivas de abastecimento de água com a finalidade de verificar a qualidade da água.

Cobertura de abastecimento de água: Percentual da população atendida por diferentes formas de abastecimento de água em determinada região.

Escherichia coli (E. coli): Bactéria utilizada como indicador da presença de contaminação fecal na água.

Importância sanitária da água: Refere-se ao papel da água na saúde pública, incluindo sua relação com a prevenção e o controle de doenças de transmissão hídrica.

Potabilidade da água: Condição em que a água atende aos padrões de qualidade estabelecidos, sendo segura para o consumo humano.

Monitoramento da vigilância da qualidade da água para consumo humano

A qualidade da água destinada ao consumo humano é essencial para a saúde pública e o bem-estar da população. Garantir água potável de alta qualidade é fundamental, pois sua adequação impacta diretamente a prevenção de doenças e a promoção da saúde. Nesse contexto, o monitoramento da qualidade da água desempenha um papel crucial, permitindo a avaliação contínua dos parâmetros que indicam sua potabilidade.

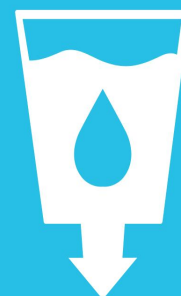
A Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua) consiste em um conjunto de ações contínuas voltadas para assegurar que a água consumida atenda aos padrões de potabilidade estabelecidos na Portaria GM/MS nº 888/2021. Além disso, busca identificar e prevenir riscos associados aos sistemas de abastecimento e às soluções alternativas, abrangendo todas as etapas do processo, desde a captação até o ponto de consumo, incluindo estações de tratamento, reservatórios e redes de distribuição (BRASIL, 2016)

A vigilância da qualidade da água deve ser preventiva e permanente, envolvendo tanto os sistemas públicos quanto às soluções alternativas de abastecimento. Seu objetivo principal é assegurar a potabilidade da água e, conseqüentemente, reduzir o risco de doenças de veiculação hídrica, contribuindo para a saúde coletiva e a segurança sanitária da população.

Você sabia?

A Água Potável e Saneamento está previsto no objetivo 6 da ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Fixado em 2015 pela ONU, visando uma agenda de ação até 2030, a qual deverá alcançar o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos.

6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO



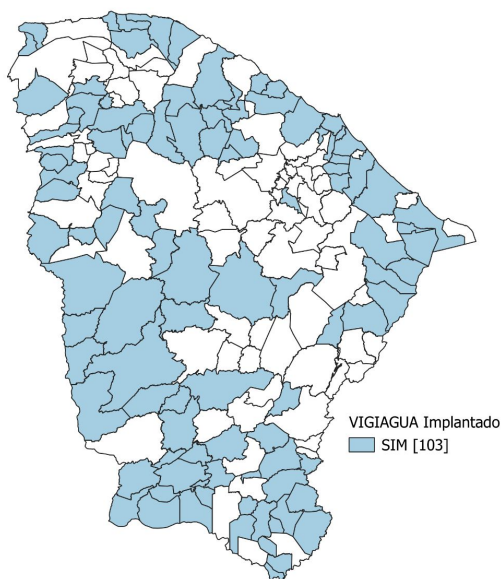
1. – Ações de monitoramento da qualidade da água no Ceará

No primeiro quadrimestre de 2025 (jan–abr), 55,98% dos municípios do estado (103 de 184) haviam implementado o Programa VIGIAGUA, realizando as três etapas do monitoramento: cadastro, controle e vigilância. Já 34,78% dos municípios (64 de 184) realizaram duas etapas (cadastro e vigilância), 4,35% (8 de 184) executaram apenas cadastro e controle, 4,35% (8 de 184) realizaram somente o cadastro e 0,54% (1 de 184) não possuem informação sobre cadastro, controle e vigilância. Para que o programa seja considerado implementado, é necessário que o município execute todas as três etapas: cadastro, controle e vigilância.

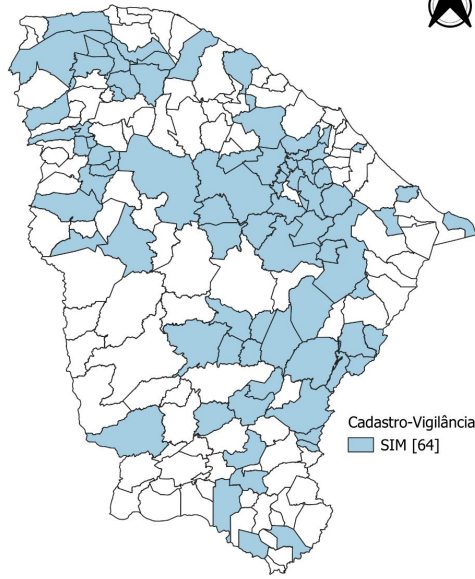
Os municípios que concluíram todas as etapas do programa são: Abaiara, Acaraú, Acopiara, Alcântaras, Altaneira, Alto Santo, Antonina do Norte, Apuiarés, Aquiraz, Aracati, Ararendá, Araripe, Arneiroz, Assaré, Aurora, Banabuiú, Barbalha, Barro, Barroquinha, Beberibe, Bela Cruz, Boa Viagem, Campos Sales, Capistrano, Cariré, Cariús, Carnaubal, Cascavel, Catarina, Catunda, Caucaia, Cedro, Chaval, Chorozinho, Coreaú, Crateús, Croatá, Cruz, Eusébio, Farias Brito, Forquilha, Fortaleza, Frecheirinha, General Sampaio, Granjeiro, Groaíras, Guaraciaba do Norte, Hidrolândia, Horizonte, Independência, Ipaumirim, Irauçuba, Itaiçaba, Itaitinga, Itapajé, Itapipoca, Itarema, Jaguaribara, Jaguaruana, Jati, Jijoca de Jericoacoara, Juazeiro do Norte, Lavras da Mangabeira, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Mauriti, Milagres, Miraíma, Missão Velha, Monsenhor Tabosa, Moraújo, Nova Olinda, Nova Russas, Novo Oriente, Orós, Pacajus, Paracuru, Paraipaba, Parambu, Pedra Branca, Penaforte, Poranga, Porteiras, Potengi, Quiterianópolis, Quixeramobim, Quixeré, Russas, Saboeiro, Salitre, Santana do Cariri, São Benedito, São Gonçalo do Amarante, Sobral, Tabuleiro do Norte, Tarrafas, Tauá, Tejuçuoca, Tururu, Ubajara, Umirim, Uruburetama, Viçosa do Ceará.

Figura 1. Distribuição dos municípios com Implementação do Vigiagua, Ceará, Jan-Abril*/2025

Municípios com as 3 etapas realizadas
Cadastro - Controle - Vigilância



Municípios com as 2 etapas realizadas
Cadastro - Vigilância



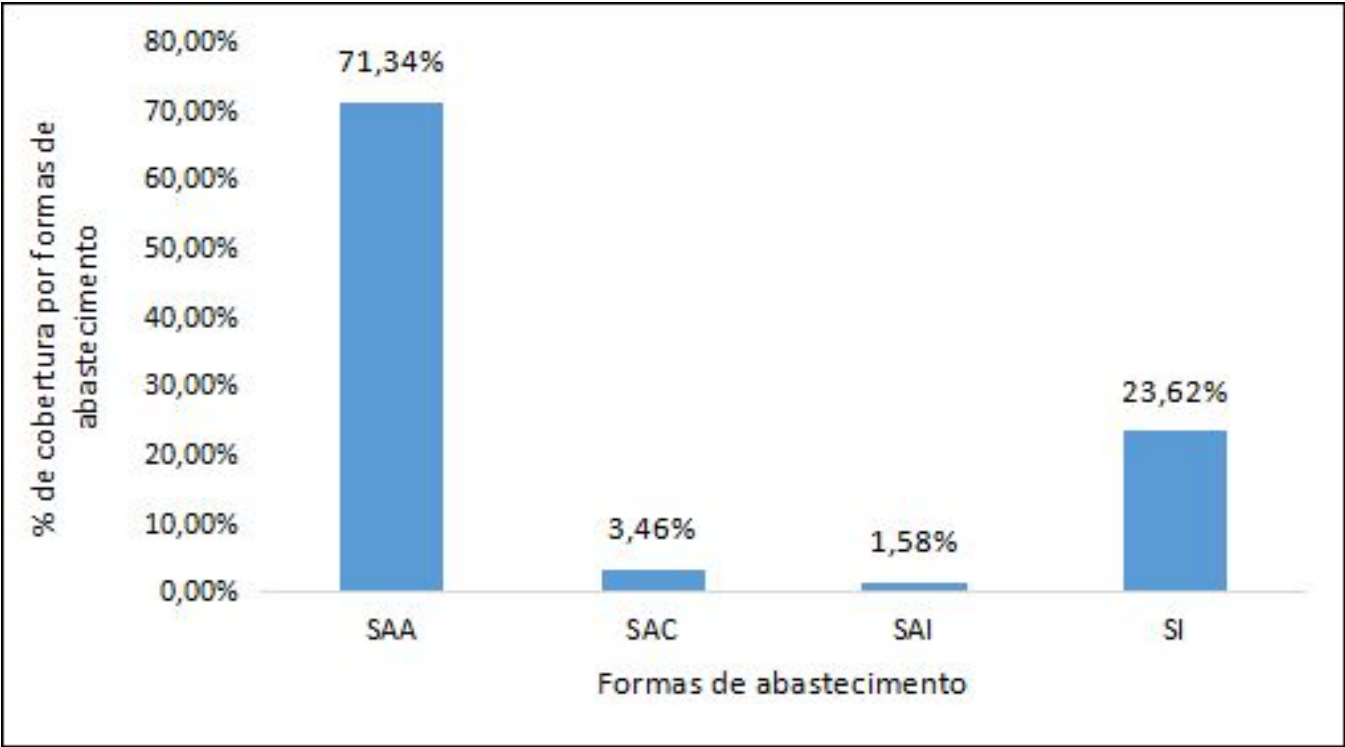
50 0 50 100 km

50 0 50 100 km

2. Situação da cobertura de abastecimento no estado

No estado do Ceará, a cobertura de abastecimento de água revela que, dos 9.233.656 habitantes (IBGE, 2024), 6.587.384 pessoas (71,34%) são abastecidas por sistemas de abastecimento de água (SAA). Já 319.325 habitantes (3,46%) recebem água por meio de soluções alternativas coletivas (SAC) e 146.147 (1,58%) são atendidos por soluções alternativas individuais (SAI). No entanto, 2.180.800 pessoas (23,62%) permanecem sem informações (SI) sobre as formas de abastecimento utilizadas.

Figura 2 - Cobertura por formas de abastecimento de água, Ceará, jan-abr/2025



Fonte: SISAGUA, 2025. Dados extraídos em 31/07/2025

Empresas de Abastecimento de Água

CAGECE (Companhia de Água e Esgoto do Ceará)	152	MUNICÍPIOS
SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto)	31	MUNICÍPIOS
SISAR (Sistema de Saneamento Rural)	164	MUNICÍPIOS

Fonte: Sisagua, 2025

2.1 – Situação de cobertura com desinfecção da água

De acordo com o relatório gerado pelo SISAGUA, no período de janeiro a abril de 2025, 6.587.384 pessoas estavam cadastradas em Sistemas de Abastecimento de Água (SAA), representando 62,71% da população do estado. Dentre essas, 5.787.804 pessoas (62,47%) recebiam água tratada com desinfecção por cloro.

Nas Soluções Alternativas Coletivas (SAC), foram registradas 319.325 pessoas abastecidas exclusivamente por esse tipo de solução, o que equivale a 3,46% da população estadual. No entanto, apenas 55.174 pessoas (0,60% da população do estado) recebem água com desinfecção.

Diante desse cenário, é fundamental sensibilizar os gestores sobre a necessidade de investimentos para ampliar o número de sistemas e soluções coletivas que utilizem a desinfecção, conforme determina o artigo 24 da Portaria GM/MS nº 888/21 do Ministério da Saúde, que estabelece que toda água fornecida coletivamente deve passar por um processo de desinfecção.

Para as soluções individuais que não recebem tratamento adequado, é fundamental orientar a população sobre a desinfecção da água e os cuidados no armazenamento para consumo humano. Nesse cenário, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) exercem papel essencial ao repassar essas orientações. Recomenda-se, ainda, a distribuição de hipoclorito de sódio para esse público, contribuindo para a melhoria da qualidade da água destinada ao consumo humano.

2.2 – Situação de cobertura com fluoretação da água

Conforme o relatório do SISAGUA, 71,34% da população, o equivalente a 6.587.384 pessoas, são atendidas por Sistemas de Abastecimento de Água (SAA). Dentre essas, 49,77% (4.585.082 pessoas) recebem água com fluoretação.

Diante desse cenário, é fundamental que os responsáveis pelos sistemas de abastecimento realizem investimentos para implementar a fluoretação em todas as estações de tratamento de água. Essa medida é essencial para garantir os níveis recomendados de flúor, contribuindo para a promoção da saúde bucal da população.

2.3 – Situação de cobertura em SAA com captação em manancial superficial e filtração

De acordo com dados extraídos do SISAGUA em jan-abr de 2025, 5.390.060 pessoas (58,37% da população atendida por sistemas de abastecimento) recebem água proveniente de captação superficial, a qual passa pela etapa de filtração. Essa prática está em conformidade com o Art. 24, parágrafo único, da Portaria GM/MS 888/21, que determina: “As águas provenientes de mananciais superficiais devem ser submetidas a processo de filtração.”

3. – Qualidade da água para consumo humano no Ceará, coletas de amostras feitas pelas Vigilâncias Municipais

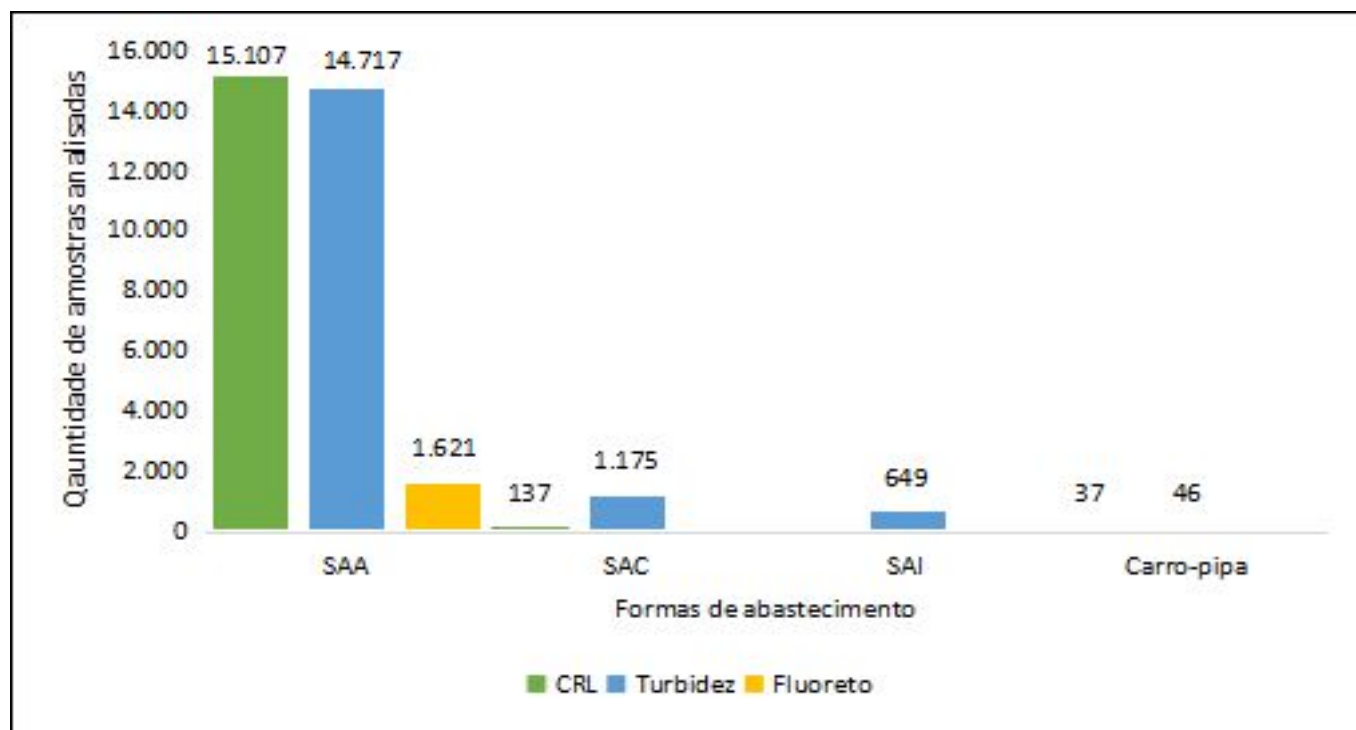
3.1 - Análise físico-química da qualidade da água e quantidade de amostras por forma de abastecimento

No primeiro quadrimestre de 2025, foram realizadas 15.281 análises de cloro residual desinfetante nos Sistemas de Abastecimento, Soluções Coletivas e Carros-Pipas. Desse total, 15.107 análises ocorreram nos Sistemas de Abastecimento (SAA), 74 em Soluções Alternativas Coletivas (SAC) e 07 nos Carros-Pipas.

O parâmetro turbidez foi avaliado em 16.587 amostras, distribuídas entre as diferentes formas de abastecimento. Nos Sistemas de Abastecimento (SAA), foram realizadas 14.717 análises; nas Soluções Coletivas (SAC), 1.175 análises; e nas Soluções Individuais (SAI) e Carros-Pipas, 649 e 46 análises, respectivamente.

Quanto ao parâmetro fluoreto, foram analisadas 1.621 amostras todas ocorreram nos Sistemas de Abastecimento (SAA).

Figura 3 - Quantidade de análises físico-químicas realizadas por formas de abastecimento, Ceará, jan-abr/2025



Fonte: SISAGUA, 2025. Dados extraídos em 31/07/2025

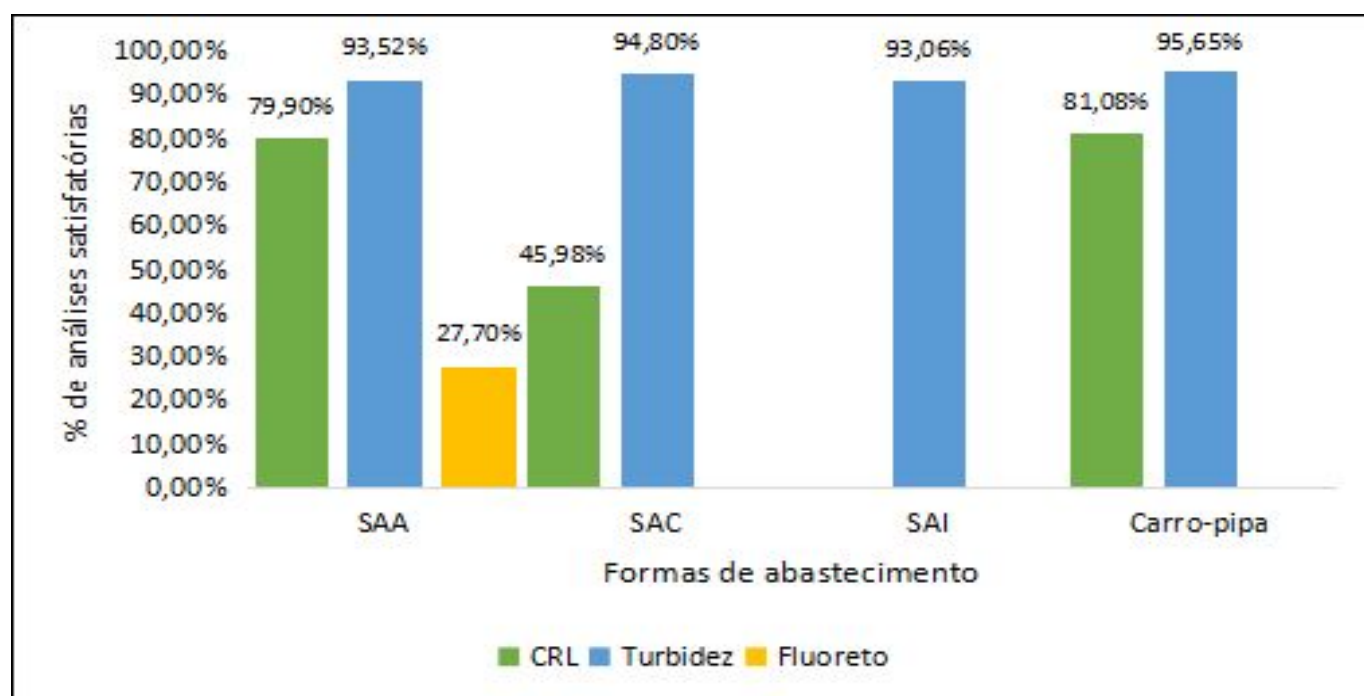
3.2 - Análise físico-química da qualidade da água percentual de amostras satisfatórias por formas de abastecimento

As análises realizadas nos Sistemas de Abastecimento (SAA) indicaram que 77,91% das amostras apresentaram resultados satisfatórios para cloro residual desinfetante. Nas Soluções Coletivas (SAC), esse percentual foi de 50,39%, enquanto nos Carros-Pipa atingiu 84,61%.

Para o parâmetro turbidez, os resultados satisfatórios foram de 94,93% nos Sistemas de Abastecimento (SAA), 95,10% nas Soluções Coletivas (SAC) e 93,64% e 98,20% nas Soluções Individuais (SAI) e Carros-Pipa, respectivamente.

Em relação ao fluoreto, 86,37% das análises nos Sistemas de Abastecimento (SAA) foram satisfatórias. Já nas Soluções Coletivas (SAC), esse índice foi de 95,89%. Nas Soluções Individuais (SAI) e Carros-Pipa, os percentuais foram de 98,72% e 8,33%, respectivamente.

Figura 4 - Percentual de amostras satisfatórias de análises físico-químicas por formas de abastecimento, Ceará, jan-abr/2025



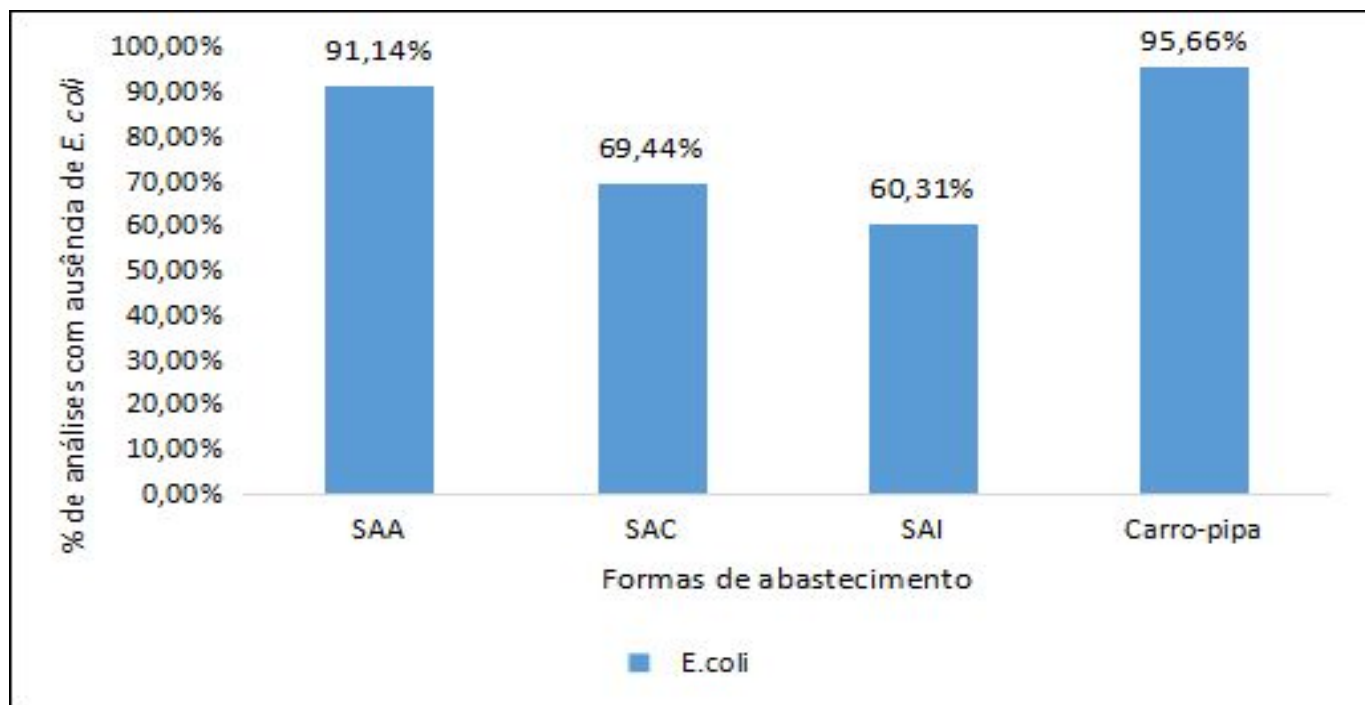
Fonte: SISAGUA, 2025. Dados extraídos em 31/07/2025

4. – Análise Bacteriológica da Qualidade da Água

Foram analisadas 16.724 amostras do parâmetro bacteriológico (coliformes totais/*E. coli*) em diferentes formas de abastecimento. Desse total, 14.834 análises foram realizadas em Sistemas de Abastecimento (SAA), 1.024 em Soluções Coletivas (SAC), 640 em Soluções Individuais (SAI) e 46 em Carros-Pipa.

A Figura 5 apresenta a distribuição percentual das amostras com ausência de *E. coli* entre os diferentes tipos de abastecimento.

Figura 5 - Percentual de análises com ausência de *E. coli* distribuídas por formas de abastecimento,Ceará, jan-abr/2025

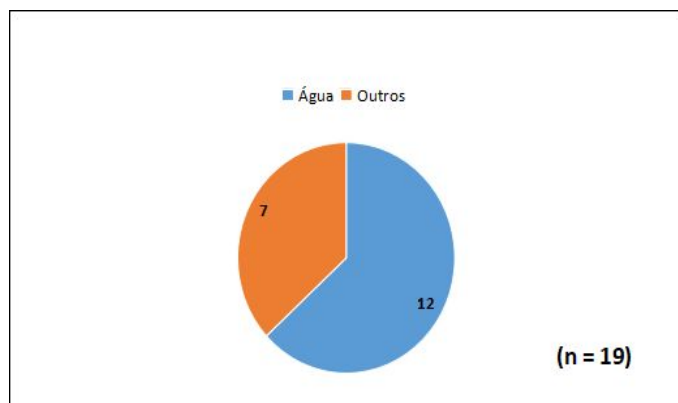


FONTE: SISAGUA, 2025 - Dados extraídos em 31/07/2025

5 – Surtos

No primeiro quadrimestre de 2025, a Vigilância Epidemiológica investigou 19 surtos de doenças transmitidas por alimentos, dos quais 12 estiveram associados à ingestão de água contaminada (Figura 6), resultando em 185 pessoas acometidas. A Figura 7 apresenta a distribuição dos casos por mês, enquanto a Figura 8 demonstra a quantidade de pessoas afetadas em cada município.

Figura 6 - Número de surtos de DTHA, Ceará, jan-abr/2025



Fonte: SINANNET - Dados extraídos em 05/09/2025

Figura 7 - Número de casos de DTHA segundo o mês de notificação,Ceará, jan-abr/2025

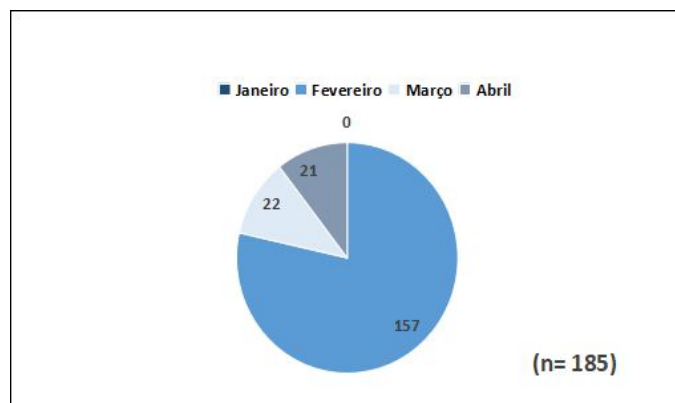
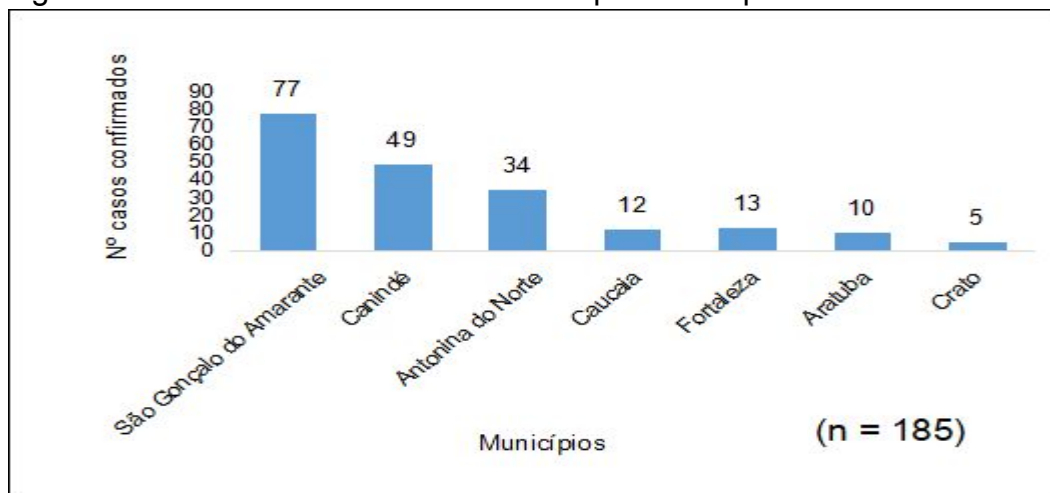


Figura 8 - Número de casos confirmados por município

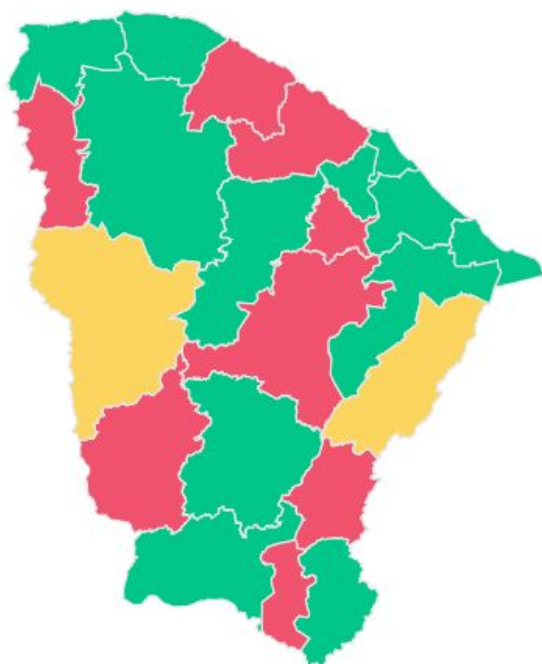


Fonte: SINANNET - Dados extraídos em 05/09/2025

6. – Painel de indicadores estratégicos de Vigilância em Saúde.

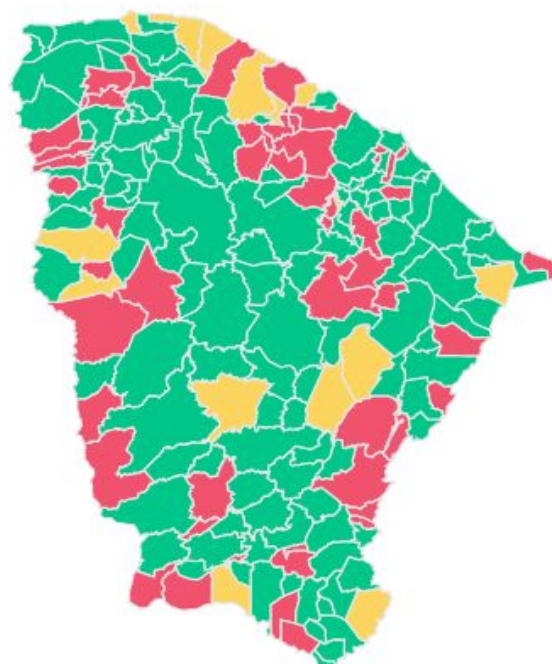
A análise dos resultados evidencia que, conforme apresentado na figura 9, 12 COADS (Coordenadorias de Área Descentralizada de Saúde) alcançaram a meta de 75% de análises realizadas para o parâmetro de residual de agente desinfetante (cloro). De forma complementar, a Figura 10 demonstra a quantidade de municípios que também cumpriram a meta estabelecida, permitindo uma visão integrada do desempenho tanto regional quanto municipal.

Figura 9 - Percentual de amostras analisadas para o residual de agente desinfetante por COADS, jan-abr/2025



≥ 75% - 12 Regionais de Saúde
 69 a 79,4% - 02 Regionais de Saúde
 < 69% - 08 Regionais de Saúde

Figura 10 - Percentual de amostras analisadas para o residual de agente desinfetante por município, jan-abr/2025



≥ 75% - 119 municípios
 69 a 79,4% - 15 municípios
 < 69% - 50 municípios

7. – Considerações

No primeiro quadrimestre de 2025, 55,98% dos municípios implementaram integralmente as etapas de cadastro, controle e vigilância, enquanto 44,02% permanecem com execução parcial, o que limita a efetividade das ações. A cobertura de abastecimento mostra que 71,34% da população é atendida por sistemas de abastecimento (SAA), 3,46% por soluções alternativas coletivas (SAC) e 1,58% por soluções individuais (SAI), sendo preocupante o fato de 23,62% da população não ter informação registrada sobre a forma de abastecimento.

Quanto à desinfecção, 87,85% da população atendida por SAA recebe água clorada, mas nas SAC esse percentual cai para 17,28%, e nas SAI praticamente não há tratamento, reforçando a necessidade de ações educativas e distribuição de hipoclorito. Em relação à fluoretação, apenas 49,77% da população abastecida por SAA é beneficiada, evidenciando a necessidade de ampliar essa medida para fortalecer a saúde bucal.

A análise físico-química demonstra bons resultados de turbidez, com índices de conformidade superiores a 93% em todas as formas de abastecimento. Entretanto, o parâmetro de cloro residual livre apresenta baixo desempenho, especialmente nas Soluções Alternativas Coletivas (SAC), que registram apenas 50,39% de conformidade. Já a avaliação bacteriológica evidencia maior risco de contaminação por *Escherichia coli* nas SAC e nas Soluções Alternativas Individuais (SAI), reforçando a necessidade de intensificação das ações de vigilância, acompanhamento pelos municípios e fortalecimento das orientações de educação em saúde junto à população atendida.

A maioria dos surtos de DTHA no período de jan-abr/25 está relacionada à ingestão de água contaminada. Dos 19 surtos investigados, 12 foram associados diretamente ao consumo de água imprópria para consumo humano. Ressalta-se, contudo, que o número real de surtos pode ser ainda maior, em razão da subnotificação e da ausência de informações complementares no SINAN, o que dificulta a análise e o acompanhamento adequados.

No que se refere ao percentual de análises realizadas para o agente desinfetante (cloro), 12 COADS e 118 municípios cumpriram a meta estabelecida no quadrimestre.

Embora haja avanços na implementação das ações de cadastro, controle e vigilância, bem como na cobertura de abastecimento e análises físico-químicas, persistem fragilidades significativas, especialmente em SAC e SAI. A baixa cobertura de fluoretação, o desempenho insuficiente das análises de cloro residual e a subnotificação de surtos evidenciam a necessidade de fortalecer a vigilância municipal, ampliar a educação em saúde e melhorar o registro e acompanhamento dos dados, de modo a garantir água potável e proteger a saúde da população.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 212 p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_controle_qualidade_agua.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Republicada em 24 maio 2021. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 96, p. 69, 24 maio 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318353948>. Acesso em: 31 jul. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). *Sisagua* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <http://sisagua.saude.gov.br/sisagua/login.jsf>. Acesso em: 31 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. *Programa nacional de vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano*. Brasília: Ministério da Saúde, [s.d.]. 106 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_agua_consumo_humano.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. *Diretriz nacional do plano de amostragem da vigilância em saúde ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano*. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 51 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretriz_nacional_plano_amostragem_agua.pdf. Acesso em: 31 jul. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Manual de procedimentos de entrada de dados do sistema de informação de vigilância da qualidade da água para consumo humano (Sisagua)*. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 89 p. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/agosto/08/Manual-de-procedimentos-de-entrada-de-dados-do-Sisagua-Vigilância.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2025.



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE