



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
INSTÂNCIA DE ASSESSORAMENTO JURÍDICO NO COMITÊ INTERFEDERATIVO  
IAJ CONTENCIOSO

**OFÍCIO n. 00068/2024/IAJ-CONT/IAJ-CIF/AGU**

Belo Horizonte, 31 de maio de 2024.

Ao Senhor(a) Responsável pela **INSTÂNCIA DE ASSESSORAMENTO JURÍDICO NO COMITÊ INTERFEDERATIVO**

**NUP: 00417.163918/2023-71**  
**INTERESSADOS: UNIÃO FEDERAL E OUTROS**  
**ASSUNTOS: POLUIÇÃO E OUTROS**

**À Secretaria do CIF,**  
**À Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade das Águas,**

Solicitamos que o **Ofício 00067/2024/IAJ-Cont** e **documentos anexos** sejam encaminhados à Secretaria do CIF e, em seguida, à Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade das Águas.

Em cumprimento à decisão judicial proferida na Ação n. 1000462-20.2020.4.01.3800 (Eixo 09), faz-se necessário que a Nota Técnica n. 18/2024 (Min. da Saúde) seja levada à apreciação do colegiado do CIF, a fim de que seja validada (ou não).

Além disso, foram designadas audiências com o objetivo de dar prosseguimento às ações concernentes ao Eixo 09, impondo-se a designação de servidores da CT-SHQA para comparecimento.

Atenciosamente,

Lúzio Adriano Horta de Oliveira  
Procurador Federal

## IAJ - CIF

---

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em <https://supersapiens.agu.gov.br> mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 00417163918202371 e da chave de acesso 07c35efa



Documento assinado eletronicamente por LÚZIO ADRIANO HORTA DE OLIVEIRA, com certificado A1 institucional (\*.agu.gov.br), de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 1515444771 e chave de acesso 7456b651 no endereço eletrônico <https://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): LÚZIO ADRIANO HORTA DE OLIVEIRA, com certificado A1 institucional (\*.agu.gov.br). Data e Hora: 31-05-2024 16:47. Número de Série: 65437255745187764576406211080. Emissor: Autoridade Certificadora do SERPRO SSLv1.

---



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
INSTÂNCIA DE ACESSORAMENTO JURÍDICO NO COMITÊ INTERFEDERATIVO  
IAJ CONTENCIOSO

**OFÍCIO n. 00067/2024/IAJ-CONT/IAJ-CIF/AGU**

Belo Horizonte, 31 de maio de 2024.

**URGENTE**

**NUP: 00410.067544/2023-24**

**INTERESSADOS: UNIÃO FEDERAL E OUTROS**

**ASSUNTOS: POLUIÇÃO E OUTROS**

**À Secretaria do CIF,**

**À Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água - CT-SHQA,**

**1) Breve introdução**

Reportamo-nos à Ação n. 1000462-20.2020.4.01.3800, que consubstancia o Eixo 09 do sistema de reparações e compensações do desastre de Mariana/MG, destinado a cuidar da qualidade da água para consumo humano, dando concretude ao disposto na Cláusula 171 do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta - TTAC.

Nesse processo, o Juízo da 4ª Vara Federal de Belo Horizonte/MG proferiu decisão, em 21-05-2024, a tratar de diversos temas (decisão anexa).

Dentre os temas tratados, referimo-nos à proposta técnica para o teste de tratabilidade da água para consumo humano, concernente às captações nos Municípios de Resplendor e Itueta/MG.

A proposta do CIF, apresentada em audiência, inclinou-se no sentido de que o teste de tratabilidade, além de levar em conta todos os parâmetros referidos nos anexos da Portaria GM n. 888/2021 do Ministério do Saúde, deve ser acrescido de referenciais para as substâncias Arsênio 03, Arsênio 05 e o grupo de PCBs. Em defesa dessa tese, o CIF levou aos autos judiciais a Nota Técnica n. 18/2024.

Todavia, o Juízo entendeu que, antes de analisar a pretensão do CIF, cumpre que o este, por meio de deliberação, acolha a Nota Técnica n. 18/2024. Esse entendimento está pautado no que dispõem a Cláusula 244, § 9º, do TTAC e no regimento interno do próprio CIF. Transcrevemos trechos da decisão no que aqui importa (cópia anexa):

( ... )

Todos os comandos judiciais acima foram devidamente cumpridos. O CIF veio aos autos para requerer que o teste de tratabilidade leve em conta os referenciais da Portaria GM n. 888/2021 do Ministério da Saúde, acrescidos dos parâmetros para Arsênio e PCBs, conforme índices constantes da Nota Técnica n. 18/2024, produzida em atendimento a complementação da sua manifestação na audiência do dia 01/04/2024, em cumprimento da alínea a) da ata da audiência (1503019371). A seguir, conclusão da Nota Técnica n. 18/2024 produzida pelo CIF:

( ... )

Apesar das manifestações com relação a divergência instaurada, **postergo** a análise do pedido para ampliação do conjunto de parâmetros a serem analisados no teste de tratabilidade para as localidades de Resplendor/MG e Itueta/MG, por não considerar suficientes os documentos juntados aos autos para deliberação final acerca do tema.

Considerando o entendimento firmado pelo Tribunal Regional Federal da 6ª Região no julgamento do agravo de instrumento de autos n. 1008723-79.2023.4.06.00001, deverá ser intimada a União, para se manifestar em nome do CIF e juntar aos autos correspondente deliberação a ser produzida pelo Comitê Interfederativo, com o propósito de encampar a Nota Técnica n. 18/2024 sobre os índices informados, para adoção dos parâmetros para Arsênio e PCBs, conforme estabelece o parágrafo nono, da Cláusula 244 do TTAC, art. 25 do Regimento Interno do Comitê Interfederativo.

Muito embora haja a juntada da Nota Técnica, é preciso que haja a deliberação final pelo colegiado do CIF, que articula a **vontade política** dos entes federados. Esta medida é necessária para que se evite a nulidade e para que haja uma manifestação concreta da vontade da União, Estados e suas autarquias. Neste sentido, não se pode deixar de pontuar a postura tímida das autarquias que regulam o abastecimento de água em âmbito estadual, que, apesar de devidamente intimadas permanecem silentes, sem qualquer manifestação ou auxílio técnico em relação ao tema.

( ... )

## **2) Submissão da Nota Técnica 18/2024 do MS à deliberação do CIF**

Embora a Nota Técnica 18/2024 expresse o entendimento do Ministério da Saúde quanto à necessidade de acrescer parâmetros ao teste de tratabilidade, ela não representa, necessariamente, a vontade político-administrativa do CIF, compreendida como o pronunciamento em colegiado dos seus membros.

Por isso, segundo definido pelo Juízo (decisão acima transcrita), faz-se necessário submeter a Nota Técnica n. 18/2024 ao colegiado do CIF, para que a proposta de acréscimo de parâmetros ao teste de tratabilidade da água em Resplendor e Itueta/MG seja homologada ou (se for o caso) expressamente rejeitada.

Nesse sentido, solicitamos que este ofício seja recebido como parecer de força executória, a fim de dar cumprimento à decisão judicial anexa, proferida na Ação n. 1000462-20.2020.4.01.3800, e orientar a Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água a submeter a referida Nota Técnica n. 18/2024 à Presidência do CIF, com a subsequente convocação de reunião extraordinária e emissão de deliberação conclusiva a respeito da validade dela.

O Juízo fixou prazo de 20 (vinte) dias para cumprimento desse comando (dia 21-06-2024).

### **3) Designação de audiências**

Para prosseguimento das atividades inerentes ao Eixo 09, o Juízo designou novas audiências destinadas à apreciação, pelas partes, dos projetos técnicos e cronogramas relacionados à captação alternativa ao Rio Doce, construção de estações de tratamento de água e estações de tratamento de resíduos.

As audiências serão realizadas de forma híbrida, ou seja, com comparecimento presencial ou por videoconferência. Estas são as datas e as localidades a serem objeto de discussões (cópia anexa):

**1) Dia 20-06-2024,,às 13h., para a localidade de Boninsegna (Marilândia/ES);**

**(assunto: questões pendentes suscitadas pela análise pericial)**

**Link de acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_NzFhNmE3MjYtNDUyMC00NjhjLWExMDctN2VhMzY1MWE3ZTkY%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NzFhNmE3MjYtNDUyMC00NjhjLWExMDctN2VhMzY1MWE3ZTkY%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

**2) Dia 20-06-2024, às 15h. para a localidade de Governador Valadares/MG.**

**(assunto: questões pendentes suscitadas pela análise pericial)**

**Link de acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_ZjNkMzEyMjctY2U3OS00YmM3LTg2MDgtOTdjNGY4ZjJiOTMw%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ZjNkMzEyMjctY2U3OS00YmM3LTg2MDgtOTdjNGY4ZjJiOTMw%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

**3) Audiência dia 21-06-24, às 13h., para a localidade de Santo Antônio do Rio Doce (Aimorés/MG).**

**Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_MzcxM2NiOGItYzE4YS00YWM3LTg5MWUtYjQxMWIyOTYxZjdh%40thread.v2/0?](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MzcxM2NiOGItYzE4YS00YWM3LTg5MWUtYjQxMWIyOTYxZjdh%40thread.v2/0?)

context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d

**4) Audiência dia 25-06-2024, às 13h para as localidades de Linhares/ES, Povoação e Regência.**

**Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_MzJkYzE5NDgtYmIxMC00NGY5LTgwNTYtYjE1ZWU4ZjY3ZTM0%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MzJkYzE5NDgtYmIxMC00NGY5LTgwNTYtYjE1ZWU4ZjY3ZTM0%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

**5) Audiência dia 26-06-2024, às 13h, para as localidades de Pedras, Camargos e Paracatu de Baixo, em Mariana/MG.**

**Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_YjM4NTUzMjgtMTljNC00YjUxLWI3YjAtN2YwYjglNzc0YmU5%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_YjM4NTUzMjgtMTljNC00YjUxLWI3YjAtN2YwYjglNzc0YmU5%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

**6) Audiência dia 16-07-2024, às 13h, para Barreto (Barra Longa/MG) e Gesteira (Barra Longa/MG).**

**Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_ZGJhODJhMGItZTBjOS00MjRiLTkxYTItNDU1MDliNDQyNGQ4%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ZGJhODJhMGItZTBjOS00MjRiLTkxYTItNDU1MDliNDQyNGQ4%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

**7) Audiência dia 17-07-2024, às 13h, para Baixo Guandu/ES (Sede) e Mascarenhas (Distrito de Baixo Guandu).**

**Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_NGU0ZmIxOTUtNzI2NC00YTU5LWIxYTUtYWRhMGRkYTdiYmIx%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NGU0ZmIxOTUtNzI2NC00YTU5LWIxYTUtYWRhMGRkYTdiYmIx%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

**8) Audiência dia 18-07-2024, às 13h, para Ipaba do Paraíso (Distrito de Santana do Paraíso/MG); Perpétuo Socorro (Distrito de Belo Oriente/MG); Senhora da Penha (Distrito de Fernandes Tourinho/MG); Alpercata (Sede).**

**Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_ZTg4ZGExYWYtNzgwNy00OTkyLWI1MTctZWl3Yjg5YTUyZDlm%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ZTg4ZGExYWYtNzgwNy00OTkyLWI1MTctZWl3Yjg5YTUyZDlm%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

Importante observar que, nas duas primeiras audiências, será analisado o laudo da Aecom (entidade pericial) e finalizadas as discussões acerca dos projetos e cronograma. Nas audiência seguintes, serão debatidos pormenores quanto aos projetos, obras e cronogramas relativos aos respectivos municípios. Vejamos a advertência judicial (cópia anexa):

( ... )

Nas duas primeiras audiências será analisado o laudo da AECOM e finalizados os projetos, com a discussão de calendário das obras, com exceção de São Victor.

Para as demais localidades para as quais não foram realizadas audiências, serão analisados os estágios das obras e estudos de cada localidade, do mesmo molde já realizado anteriormente.

É importante que compareçam membros do CIF que tenham poderes de representação e transação, ainda que pendentes de ratificação. Da mesma forma, é importante a participação das agências reguladoras estaduais.

( ... )

#### **4) Conclusão**

Solicitamos que, de imediato, a CT-SHQA submeta à Presidência do CIF a Nota Técnica n. 18/2024, para que seja convocada reunião extraordinária destinada a deliberar quanto ao acolhimento (ou não) da referida nota técnica, mais especificamente quanto à proposição de parâmetros para o teste de tratabilidade da água em Resplendor e Itueta/MG, adicionais aos já previstos nos anexos da Portaria GM n. 888/2021 do Ministério da Saúde.

Além disso, solicitamos que a CT-SHQA seja instada a designar membros para comparecimento, se possível presencial, às audiências acima relacionadas.

Prazo para cumprimento: 20 (vinte) dias ou 21-06-2024.

Atenciosamente,

Lúzio Adriano Horta de Oliveira  
Procurador Federal  
IAJ - CIF



Documento assinado eletronicamente por LÚZIO ADRIANO HORTA DE OLIVEIRA, com certificado A1 institucional (\*.agu.gov.br), de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 1515145677 e chave de acesso c5d6ca3a no endereço eletrônico <https://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): LÚZIO ADRIANO HORTA DE OLIVEIRA, com certificado A1 institucional (\*.agu.gov.br). Data e Hora: 31-05-2024 16:24. Número de Série: 65437255745187764576406211080. Emissor: Autoridade Certificadora do SERPRO SSLv1.

---



Número: **1000462-20.2020.4.01.3800**

Classe: **CUMPRIMENTO DE SENTENÇA**

Órgão julgador: **4ª Vara Federal Cível e Agrária da SSJ de Belo Horizonte**

Última distribuição : **09/01/2020**

Valor da causa: **R\$ 2.020.496.894,90**

Processo referência: **1024354-89.2019.4.01.3800**

Assuntos: **Poluição, Mariana**

Segredo de justiça? **NÃO**

Justiça gratuita? **NÃO**

Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **NÃO**

Partes	Procurador/Terceiro vinculado
<b>UNIÃO FEDERAL (EXEQUENTE)</b>	
<b>INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS - IBAMA (EXEQUENTE)</b>	
<b>INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVACAO DA BIODIVERSIDADE (EXEQUENTE)</b>	
<b>AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA (EXEQUENTE)</b>	
<b>DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUCAO MINERAL (EXEQUENTE)</b>	
<b>ESTADO DE MINAS GERAIS (EXEQUENTE)</b>	
<b>INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (EXEQUENTE)</b>	
<b>INSTITUTO MINEIRO DE GESTAO DAS AGUAS (EXEQUENTE)</b>	
<b>FUNDACAO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (EXEQUENTE)</b>	
<b>ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (EXEQUENTE)</b>	
<b>INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HIDRICOS (EXEQUENTE)</b>	
<b>AGENCIA ESTADUAL DE RECURSOS HIDRICOS - AGERH (EXEQUENTE)</b>	
<b>Ministério Público Federal (Procuradoria) (EXEQUENTE)</b>	
<b>Ministério Público do Estado de Minas Gerais (Procuradoria) (EXEQUENTE)</b>	
<b>COMITÊ INTERFEDERATIVO - CIF (TERCEIRO INTERESSADO)</b>	
<b>SAMARCO MINERACAO S.A. EM RECUPERACAO JUDICIAL (EXECUTADO)</b>	<b>GUSTAVO HENRIQUE DE CARVALHO MIRANDA (ADVOGADO)</b> <b>ELIANE CRISTINA CARVALHO TEIXEIRA registrado(a) civilmente como ELIANE CRISTINA CARVALHO TEIXEIRA (ADVOGADO)</b> <b>ROBERTA DANELON LEONHARDT (ADVOGADO)</b>
<b>VALE S.A. (EXECUTADO)</b>	<b>SERGIO BERMUDES (ADVOGADO)</b> <b>THAIS VASCONCELLOS DE SA registrado(a) civilmente como THAIS VASCONCELLOS DE SA (ADVOGADO)</b>

BHP BILLITON BRASIL LTDA. (EXECUTADO)	ANDRE VIVAN DE SOUZA registrado(a) civilmente como ANDRE VIVAN DE SOUZA (ADVOGADO) MARIANA GRACIOSO BARBOSA (ADVOGADO) WERNER GRAU NETO (ADVOGADO)
FUNDACAO RENOVA (EXECUTADO)	TAIS CRUZ HABIBE registrado(a) civilmente como TAIS CRUZ HABIBE (ADVOGADO) ELISA SILVA DE ASSIS RIBEIRO (ADVOGADO)
Eixo Prioritário 9 - Abastecimento de água para consumo humano (ASSISTENTE)	
DEFENSORIA PUBLICA DA UNIAO (ASSISTENTE)	
EDIANIR BONATTI (PERITO)	
VICENTE PINHO DE MELLO (PERITO)	
FABIO TEODORO GOEBEL (PERITO)	
LUIZ EDUARDO FARIAS VILLAS BOAS (PERITO)	
MINISTERIO PUBLICO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO (TERCEIRO INTERESSADO)	
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO (TERCEIRO INTERESSADO)	
VICTOR CARVALHO MORAIS SILVA (PERITO)	
FRANCIELE FEDRIZZI (PERITO)	
ALESSANDRO HANUCH SABRE NASSER (PERITO)	
SERGIO MARTINELLO RAMOS (PERITO)	
ANTONIO MANOEL ALVES NETO (PERITO)	
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (TERCEIRO INTERESSADO)	
HERMINIA PERINI HELMER (PERITO)	
ELIZABETH CHRISTINA COSTA RIBEIRO DA SILVA (PERITO)	
GERENTE DA CAIXA ECONOMICA FEDERAL (AGENCIA 0621 - PAB JUSTICA FEDERAL) (TERCEIRO INTERESSADO)	
AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS DE ABASTECIMENTO DE AGUA E DE ESGOTAMENTO SANITARIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (TERCEIRO INTERESSADO)	

Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
15117 27846	21/05/2024 16:39	<a href="#">Decisão</a>	Decisão



**Subseção Judiciária de Belo Horizonte**

**4ª Vara Federal Cível e Agrária da SSJ de Belo Horizonte**

---

AUTOS: 1000462-20.2020.4.01.3800

CLASSE: CUMPRIMENTO DE SENTENÇA (156)

EXEQUENTE: UNIÃO FEDERAL, INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL, ESTADO DE MINAS GERAIS, INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS, INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS, FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, AGENCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - AGERH, MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (PROCURADORIA), MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (PROCURADORIA)  
TERCEIRO INTERESSADO: COMITÊ INTERFEDERATIVO - CIF

EXECUTADO: SAMARCO MINERAÇÃO S.A. EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL, VALE S.A., BHP BILLITON BRASIL LTDA., FUNDAÇÃO RENOVA

**Decisão**

**"Eixo Prioritário" n. 9 - Qualidade da água para consumo humano**

**1. Relatório**

Considerando os avanços da nova sistemática instaurada nos autos, uma retrospectiva e levantamento das ações realizadas até aqui se mostra importante no atual momento processual.

**Decisão proferida em 30 agosto de 2023** (1419764362) determinou a intimação das partes para manifestação acerca da proposta para readequação do plano de trabalho da Perita AECOM, para tentativa de uma solução consensual de saneamento do feito, nos seguintes termos:

A primeira alteração proposta é a adoção de planos de trabalho específicos por localidade, que permitam o controle dos avanços e evolução dos projetos e obras.



Ainda que de forma concomitante, há necessidade de aperfeiçoamento do modelo para se dar uma ideia do fluxo de trabalho em cada localidade para melhor sistematização.

Considerada cada localidade de modo individual, a perita já nomeada faria um histórico do que já foi realizado e o que há de pendências como ponto de partida, de modo para aproveitar o trabalho já feito.

O sistema de honorários migraria do pagamento mensal para pagamento por localidade e por atividade de acordo com os seguintes marcos:

a) Na primeira etapa, cabe à perita o levantamento e consolidação das intervenções já realizadas e verificação da regularidade dos projetos técnicos e executivos a fim de permitir a homologação de um plano de trabalho negociado pelas partes com prazos concretos e vinculantes, por cada localidade;

b) Uma vez homologado o plano de trabalho, após execução da obra ficaria totalmente a cargo da Fundação Renova, de acordo com os prazos acordados, cabendo à perita, ao final, atestar sua regularidade face aos projetos executivos aprovados na etapa anterior;

c) E, finalmente, o monitoramento da qualidade da água, após a aprovação da etapa anterior, pela perita.

Ultrapassadas as três etapas, por localidade, haveria a quitação da obrigação relativa ao objeto da cláusula 171, de forma definitiva. Esta quitação se daria pela via judicial, após a manifestação da perita AECOM e das partes. Nas localidades em que há necessidade de busca por formas alternativas de captação, item 2 do plano de trabalho original do eixo, esta busca seria integrada no escopo da obra. Assim, no item a acima, haveria a discussão e homologação de um plano de trabalho quanto ao fornecimento de água por fontes alternativas como caminhões pipa, bem como a identificação de novas fontes de captação.

A fim de se alcançar efetiva composição nos autos, a decisão 1419764362 propôs a adoção de projetos piloto para a implementação da nova sistemática a ser realizada por localidade e elegeu as cidades de Governador Valadares/MG e Colatina/ES para o primeiro grupo, e para o segundo grupo, as localidades de Boninsegna (Marilândia) e Galileia.

Seguindo o projeto pilo proposto na decisão 1419764362 com a escolha de duas grandes cidades impactadas e duas localidades pequenas, foram designadas audiências para as cidades de Governador Valares/MG, Colatina/ES, Boninsegna (Marilândia) e Galileia para que os temas de cada localidade fossem abordados de maneira mais individualizada.

O **Ministério Público Federal**, pela manifestação 1438888383, pontuou ser necessária a manifestação do juízo referente aos poços artesianos como solução alternativa à captação de água do rio Doce, sem tecer maiores considerações acerca da proposta acima transcrita.

A **Perita** do juízo juntou aos autos as atividades em andamento e as atividades realizadas no período entre 22 de agosto e 21 de setembro de 2023 (1440795887).

O **Comitê Interfederativo – CIF** manifestou-se favoravelmente aos termos da



decisão 1419764362, por meio da Nota Técnica Intercâmaras CT-SAÚDE E CT-SHQA Nº 08/2023 (1441888376 e 1441888378). Demonstrou dúvidas com relação ao item 2 do plano de trabalho original homologado, indicando a necessidade “de ser avaliado a alteração do plano de trabalho com o objetivo de dar celeridade no processo por meio da definição e início imediato do monitoramento da qualidade da água, assim como a implantação de medidas estruturantes para o tratamento de água, quando houver necessidade.”

Pela manifestação (1442391856) a **Fundação Renova** se manifestou sobre a proposta de reformulação do plano de trabalho para o Item 1 do Eixo 9 e apresentou as primeiras considerações e indicações de aperfeiçoamentos que entendeu necessários ao novo modelo proposto. Requereu, ao final, “a suspensão da perícia em curso até que seja definido o novo formato, suspendendo, conseqüentemente, o pagamento dos honorários periciais, cabendo à AECOM evidenciar o que foi executado para recebimento do valor proporcional eventualmente devido, desde a última medição realizada em 22/09/2023”.

A **Perita AECOM** apresentou proposta técnica e de honorários do perito, bem como apresentação do Relatório n. 42 com a proposta para modelo de discussões do levantamento da situação das quatro localidades do projeto piloto: Sede de Governador Valadares/MG, Sede de Galileia/MG, Sede de Colatina/ES e Boninsegna (Marilândia/ES) (1442393395).

As **sociedades empresárias** também vieram aos autos para indicar sugestões ao modelo proposto por esse juízo 1442411353. Em síntese, propuseram alterações para todas as etapas: Etapa 1) defendem que a AECOM não precisa fazer esse levantamento porque a perícia já foi feita e que já teria informações suficientes nos autos. Que essa etapa seja caracterizada pela consolidação dos pontos a serem detalhados em documento técnico específico; Etapa 2) defendem a divisão em subetapas para elaboração do projeto conceitual e depois projetos básicos e executivos; Etapa 3) também sugerem que as obras sejam transferidas para essa etapa e o monitoramento da água seja feito pela Fundação Renova.

Decisão proferida no dia 10 de outubro de 2023 (1443952346) acolheu parcialmente os aprimoramentos indicados pelas sociedades empresárias, para determinar a inclusão de 2 audiências de conciliação para melhor enfrentamento dos dissensos ainda existentes, tendo sido fixada uma primeira audiência para tratar dos honorários, prazo para apresentação de levantamento atualizado da situação pela AECOM, definição de prazos para a consolidação do escopo e elaboração do projeto básico e executivo, seguido da avaliação pela perícia acerca da viabilidade. Posteriormente, haverá nova audiência para discussão e homologação dos projetos básico e executivo e definição de prazo para a execução.

Decisão 1443952346 ainda postergou a análise acerca dos pedidos relacionados com o tema do monitoramento da água. Determinou a suspensão da perícia e dos pagamentos dos honorários periciais, de maneira temporária, a partir do mês de outubro/2023. Determinou a intimação do Ministério Público e Defensoria Pública para manifestação acerca do pedido de interrupção do fornecimento de água bruta às localidades de Resplendor, Itueta e Santo Antônio do Rio Doce por meio de caminhões pipa. Ao final, foi designada audiência de conciliação para a localidade de Governador Valadares/MG.

Em atenção a decisão 1443952346, a Perita informou nos autos a suspensão das atividades de perícia a partir do dia 04 de outubro de 2023 (1446284376).



O **Ministério Público do Espírito Santo**, pela manifestação 1449007871, demonstrou-se favorável ao modelo proposto na decisão 1419764362.

Pelo **Ministério Público Federal** foram opostos embargos de declaração para sanar suposta omissão, nos termos do artigo 1.022, inciso II, do CPC, na decisão proferida no dia 30 de agosto de 2023. Para tanto, alegam que o juízo deixou de se manifestar sobre o pedido realizado na manifestação 1438888383 referente aos poços artesianos como solução alternativa à captação de água do rio Doce (1453129359).

No dia 19 de outubro de 2023 foi realizada a audiência referente a localidade de **Governador Valares/MG**, ficando acordado, conforme **ata de audiência** (1453270922), prazos para a entrega de: 1) Projetos Básico e Executivo para as melhorias ETAs de Governador Valadares/MG; 2) Projetos executivos das UTRs; 3) Homologação parcial da proposta de honorários da AECOM relativos à primeira fase e segunda fase (consolidação e avaliação dos projetos e acompanhamento da obra). A terceira e última fase, que diz respeito ao monitoramento da água, permaneceu em aberto para ser deliberação posterior entre as partes em outra oportunidade.

Decisão 1453409861 deixou de acolher os embargos declaratórios opostos pelo MPF (1453129359), por não vislumbrar nenhuma das hipóteses previstas no art. 1.022 do CPC. Designou audiência de conciliação com relação à definição de prazos para a consolidação do escopo e elaboração do projeto básico e executivo, seguido da avaliação pela perícia acerca da viabilidade de Colatina/ES, tendo sido fixada a obrigatoriedade de a Fundação Renova apresentar técnicos em juízo.

A **Fundação Renova** veio aos autos para se manifestar com relação a possíveis correções na ata da audiência ocorrida no dia 19 de outubro de 2023 (1453270922), bem como requerer a sua retificação, tendo sugerido as inclusões e ajustes no item 1, alínea b, que trata da ETA de Santa Rita:



*b) ETA e UTR<sup>2</sup> Santa Rita*

*(...)*

*- Prazo para a Fundação Renova disponibilizar para o SAAE de Governador Valadares/MG o projeto executivo da ETA e UTR: até **10/05/2024***

*- Prazo para o SAAE de Governador Valadares/MG avaliar/aprovar projeto executivo da ETA e UTR: até **20/05/2024**;*

*- A Fundação Renova disponibilizará os projetos básico e executivo da ETA e UTR para a perita AECOM após a avaliação/aprovação final do SAAE Governador Valadares.*

Já para “os Projetos Executivos das Unidades de Tratamento de Resíduos (UTR), considerando que a UTR Santa Rita foi tratada no Item 1, alínea “b” da ata, a Fundação Renova sugere as inclusões e ajustes abaixo”:

*- Para as outras 03 (três) ETAs de Governador Valadares/MG, ETA Central, ETA Vila Isa e ETA Recanto dos Sonhos e: **prazo de até 8 meses para execução dos projetos conceitual, básico e executivo pela Fundação Renova, tendo sido deferido mais 10 dias para aprovação/retorno do projeto conceitual pelo SAAE de Governador Valadares/MG, mais 10 dias para aprovação/retorno do projeto básico pelo SAAE de Governador Valadares/MG e mais 10 dias para aprovação/retorno do projeto executivo pelo SAAE de Governador Valadares/MG.***

*- A Fundação Renova disponibilizará os projetos básico e executivo das UTRs para a perita AECOM após a avaliação/aprovação final do SAAE Governador Valadares.*

Despacho 1463973360 determinou a limitação do comparecimento na modalidade presencial nas audiências, em razão da necessidade de se observar o limite da capacidade de lugares na sala de audiência do Edifício Euclides Reis Aguiar da Justiça Federal.



Em 21 de novembro de 2023, a perita do juízo - **AECOM** - protocolou Carta Mensal de desenvolvimento dos trabalhos para informar que aguardava os projetos executivos das melhorias da ETA Central, ETA Vila Isa e ETA Recanto dos Sonhos a serem disponibilizados pela Fundação Renova em 24 de novembro de 2023 (1465237356).

**Ministério Público e Defensoria Pública** vieram aos autos por meio da manifestação 1465967394 para se posicionarem de forma contrária à realização do monitoramento da qualidade da água pela Fundação Renova, requerendo seja a) determinado o monitoramento da qualidade da água pela equipe de perícia em Resplendor e Itueta para que seja avaliado o pedido de interrupção do fornecimento de água bruta por meio de caminhão-pipa nessas localidades; b) sejam definidas e executadas, inicialmente, dentre as alternativas apontadas pela equipe de perícia, a solução de engenharia a ser adotada para a localidade de Santo Antônio do Rio Doce c) sejam afastadas as alegações das empresas réis, no sentido de que em algumas localidades, os projetos e as obras ainda não foram iniciados pelo não atendimento aos requisitos fixados pela decisão de ID nº 151060877, instauradora do presente Eixo 9; d) indeferimento do pedido para que a Fundação Renova realize o monitoramento da qualidade da água.

**MP e DP** juntaram nova manifestação (1466166364 e 1466166365) para informar a interposição de recurso de agravo de instrumento contra a decisão 1443952346 (03.10.2023) posteriormente integrada pela decisão de ID nº 1453409861 (20.10.2023), em razão da ausência de determinação por parte deste juízo de ação concomitante às melhorias nas ETAs para tomada das medidas necessárias à implementação de sistemas alternativos de captação de água.

As partes requereram o adiamento da audiência de conciliação designada para o dia 28/11/2023, em razão das tratativas da mesa de conciliação coordenada pelo E. Tribunal Regional Federal da 6ª Região (1467164894).

A **AECOM** (1467548945) requereu o levantamento dos honorários periciais depositados pela Fundação Renova, no valor de integral de R\$ 150.633,00 (cento e cinquenta mil seiscentos e trinta e três reais). Após, a Perita solicitou a disponibilização de documentos pela Fundação Renova para iniciar a Atividade 1.3 - Avaliação dos projetos de engenharia (1468992888).

Em seguida, foi indeferido por este juízo o pedido de adiamento da audiência, a fim de se evitar prejuízos ao andamento dos trabalhos (1467733374). Nada a prover com relação ao agravo de instrumento interposto pelas Instituições de Justiça, tendo em vista que não houve negativa de jurisdição, mas adoção de uma condução específica do processo, que é prerrogativa do magistrado.

O **Ministério Público Federal** veio aos autos para requerer “a participação das pessoas atingidas, acompanhadas das Assessorias Técnicas Independentes, na audiência a ser realizada no âmbito deste Eixo 9 no dia 28.11.2023, às 13h, bem como nas audiências a serem designadas para discutir o Plano de Trabalho de cada localidade abrangida neste Eixo.”

O **Serviço Colatinense de Saneamento Ambiental – SANEAR-Colatina** se manifestou nos autos para requerer a juntada de documentos, conforme acordado em audiência realizada no dia 28/11/2023 (1469338388 e 1469338391).

No dia 28 de novembro de 2024 foi realizada audiência (1468429892) para tratar



das questões atinentes ao Município de Colatina/ES, com definição de prazos a serem rigorosamente cumpridos por todos para os seguintes itens:

- 1) Melhorias de ETA (Elaboração de projeto: 06 meses; Análise e aprovação Sanear: 01 mês; Laudo pericial: 01 mês e 15 dias.);
- 2) entrega das UTR – Unidade de Tratamento de Resíduos da ETA (Colúmbia, Marista e Aparecida)
  - 2.1. ETA Colúmbia (Elaboração de projeto: 04 meses; Análise e aprovação Sanear: 01 mês; Laudo pericial: 01 mês e 15 dias.)
  - 2.2. ETAs Aparecida e Marista (Elaboração de projeto: 08 meses; Regularização de aspectos fundiários: 05 meses; Análise e aprovação Sanear: 01 mês; Laudo pericial: 01 mês e 15 dias.);
- 3) fixação da data de 30 de novembro de 2024 para a entrega de 100% das melhorias emergenciais;
- 4) prazo de 60 dias para realização de estudos em relação à captação alternativa e a situação específica de melhorias nas ETAs Itapina e IFES; conforme ata de audiência 1468429892.

**AECOM** juntou a Ata de reunião da Sessão Técnica do Marco A da localidade Sede de Governador Valadares referente às melhorias de ETAs – Atividade 1.2 (1473012347). Em seguida, a Perita juntou aos autos Carta de Comunicação do Perito, juntada em 20 de dezembro de 2023 (1476136874) informando o descumprimento de prazo pela Fundação Renova, que não entregou toda a documentação pertinente referente ao item 1.a) - "a) ETA Central, ETA Vila Isa e ETA Recanto dos Sonhos: - Para complementação dos projetos executivos faltantes: até 24/11/2023;" da ata de audiência que consignou os prazos a serem cumpridos com relação a localidade de Governador Valadares.

No dia 08 de janeiro de 2024, a **Fundação Renova** juntou aos autos o relatório mensal referente a dezembro de 2023, contendo o cronograma de contratação e das obras de melhorias nas Estações de Tratamento de Água de Colatina/ES, especialmente das ETAs Columbia, Aparecida e Marista (1477431882 e 1477431883).

Decisão 1478248894 proferida no dia 11 de janeiro de 2024 designou audiências de conciliação para os dias 05 a 07 de fevereiro para 07 localidades: Boninsegna (Marilândia/ES), Galileia/MG, Tumiritinga/MG, São Tomé do Rio Doce/MG, Resplendor/MG, Pedra Corrida (Periquito/MG), Itueta/MG. Determinou ainda a intimação da Fundação Renova para que entregasse todos os documentos que ainda faltavam, indicados pela Perita AECOM (1476136874). Por fim, a decisão determinou que todas as partes informem imediatamente ao juízo eventual descumprimento de prazo por qualquer uma outra parte, para que seja viabilizada uma evolução efetiva no desenvolvimento da nova sistemática adotada nos autos.

O **Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Linhares - SAAE-Linhares** requereu o cumprimento da cláusula 171 do TTAC para que seja viabilizado o pleno funcionamento do



sistema alternativo de captação na Lagoa Nova de Linhares, reduzindo, dessa maneira, o abastecimento realizado pelo rio Doce (1478401891).

A **Fundação Renova** tornou aos autos para prestar esclarecimentos com relação as alegações da Perita do juízo, alegando que cumpriu integralmente o prazo de 24/11/2023 com a apresentação dos projetos executivos faltantes, acordado na audiência de conciliação do dia 19/10/2023 (1479031388).

Em atendimento a decisão 1419764362 que determinou a necessidade da empresa Perita realizar o levantamento atual da situação de cada localidade previamente à realização de audiência, a **AECOM** juntou aos autos os laudos periciais da consolidação das intervenções nas localidades de Tumiritinga, São Tomé do Rio Doce, Resplendor, Pedra Corrida e Itueta (1481042857; 1481042859; 1481042860; 1481042864; 1481042866), em atendimento as atividades periciais do marco A (1481042887).

Decisão judicial proferida em 26 de janeiro de 2024 (1481550392) apreciou diversas questões pendentes. Autorizou o levantamento dos honorários pelo perito, devendo a Secretaria Única diligenciar a transferência eletrônica do valor de R\$ 150.633,00 (cento e cinquenta mil seiscentos e trinta e três reais), depósito 1461778354; permitiu a participação das vítimas em audiência, de forma limitada, em virtude de solicitação do MPF; determinou ao perito judicial (AECOM) que procedesse desde já ao levantamento de informações e consolidação como primeira etapa já fixada para andamento dos trabalhos no que tange ao SAAE-Linhares e, por fim, esclareceu o dever da Fundação em apresentar os documentos solicitados pelo Perito, com advertência de que novo descumprimento de prazo implicará multa por ato atentatório à dignidade da justiça, além de multa diária, por dia de atraso.

**Fundação Renova** tornou aos autos para se manifestar quanto às correções da ata de audiência realizada no dia 28/11/2023 para a localidade de Colatina (ID 1468429892). Em relação às melhorias das Estações de Tratamento de Água (ETA) e Unidades de Tratamento de Resíduos (UTR) de Colatina (itens 1 e 2 da ata), a Fundação Renova sugere a inclusão de complementação do seguinte (1482205383):

Os prazos indicados nos Itens 1 e 2 acima refletem o resumo do que restou consensado entre as partes para a localidade de Colatina, estando o cronograma de atividades detalhado e estratificado no documento de ID 1468833893.

Especificamente em relação à UTR da ETA de Aparecida e Marista, que foi tratada no item 2.2 da ata, a Fundação Renova sugere a inclusão abaixo, sob alegação de que seja traduzido com mais objetivamente o entendimento das partes:

Elaboração de Estudo para processo de tratamento e definição de área: 90 dias

Com relação às melhorias emergenciais, tratadas no item 3 da ata, a Fundação



Renova sugere:

Considerada a necessidade de melhorias emergenciais e o aviso alerta da SANEAR quanto ao risco de desabastecimento no verão de 2024/2025, as partes concordaram na fixação da data de 30 de novembro de 2024 para a entrega de 100% das melhorias emergenciais, com a apresentação de relatórios mensais e acompanhamento pelos demais órgãos. Os relatórios deverão ser juntados aos autos judiciais e encaminhados ao SANEAR até o dia 5º dia útil de cada mês

Quanto ao item 4, sugere:

Foi estabelecido o prazo de 60 dias, após a apresentação das propostas pelo SANEAR Colatina, para que a Fundação Renova possa avaliar e retornar sobre as considerações apresentadas pelo SANEAR Colatina relativas à captação alternativa e a situação específica de melhorias nas ETAs Itapina e IFES.

Em seguida, a **Fundação Renova** apresentou nova manifestação nos autos acerca das solicitações realizadas pelo SANEAR de Colatina referente aos temas das captações alternativas previstas para Colatina e das melhorias das ETAs de Itapina e IFES Itapina. Além disso, a Fundação esclareceu estar aberta a seguir com as tratativas técnicas extrajudiciais com a referida concessionária e com o Município de Colatina visando obter soluções para o tema (1482205390).

A Perita do juízo **AECOM** juntou aos autos laudo pericial do Marco A – Perícia da Engenharia (Projetos), referente as melhorias das ETAs Central, Vila Isa e Recanto dos Sonhos da localidade Sede do município de Governador Valadares/MG (1482918857). Foi juntada pela AECOM carta de comunicação acerca da foto do reservatório elevado de água com potencial risco de desabamento, que foi apresentada durante a audiência de conciliação da localidade Galileia (1485390384 e 1485401351).

O **Município de Periquito/MG** requereu a juntada de procuração e substabelecimento para cadastro no feito como terceiro interessado (1485630348).

A **Fundação Renova** requereu a juntada do relatório mensal, referente à Janeiro/2024, contendo o cronograma de contratação e das obras de melhorias nas Estação de Tratamento (ETA) de Colatina/ES, especialmente das ETAS Colúmbia, Senhora Aparecida e Marista (1485658850).

A **ata das audiências realizadas entre 05 a 07 de fevereiro de 2024** (1485965374) consignou encaminhamentos gerais no seguinte sentido:

Como encaminhamentos gerais, discutidos em alguma audiência específica, mas que foram acordados em relação a todas as localidades, restou definido que:

a) O CIF terá acesso ao pacote consolidado dos projetos a serem disponibilizados de



forma conjunta e simultânea ao serviço local de abastecimento, com a concessão de igual prazo já acordado às partes, para manifestações e apontamentos técnicos que poderão ser levados em consideração na elaboração dos projetos;

b) O CIF poderá participar das sessões técnicas realizadas de forma extrajudicial para ampliação do debate técnico, numa tentativa de consensos técnicos e diminuição da judicialização de pendências;

c) O monitoramento da qualidade da água será tratado por meio de duas iniciativas distintas, as quais serão tratadas mais adiante, sem prejuízo da realização da operação assistida em obediência às deliberações do CIF já em andamento.

Ao final da ata, em síntese, as deliberações em audiência foram as seguintes:

a) Acordo entre as partes quanto aos cronogramas apresentados pela Fundação Renova, os quais foram homologados em juízo, com exceção de Tumiritinga e Itueta; neste caso, houve a deliberação judicial com a determinação de cumprimento do cronograma proposto, com exceção da questão fundiária, e acordo para disponibilização da documentação de projetos ao CIF, de forma simultânea ao serviço de tratamento de água local;

b) Intimação do Município de Galileia, em audiência, para, no prazo de 10 (dez) dias, apresentar esclarecimentos sobre a retirada dos filtros e requerimentos;

c) Intimação do Município de Tumiritinga, em audiência, para, em 10 (dez) dias, apresentar a documentação fundiária da ETA em São Tomé do Rio Doce;

d) Intimação da Fundação Renova, em audiência, para, em 10 (dez) dias, juntar documentação relativa à obra (tal como diários e outros registros) para avaliação da solicitação formulada pela Defensoria Pública em relação à interferência da obra em imóveis vizinhos;

e) Apresentação nos autos, até dia 29 de fevereiro de 2024, de proposta de metodologia de teste da tratabilidade da água bruta em Resplendor e Itueta;

f) Designação de audiência para conciliação e deliberação quanto à metodologia para monitoramento da água após a conclusão das obras de melhoria, no dia 1º de abril de 2024, a partir das 14h, com o encaminhamento de tratativas extrajudiciais entre CIF e Fundação Renova para a elaboração de uma proposta metodológica de forma prévia para a apresentação em audiência.

**O Município de Tumiritinga – MG** veio aos autos, em atenção a determinação judicial na audiência do dia 05/02/2024, apresentar esclarecimentos acerca da situação fundiária da ETA em São Tomé do Rio Doce para informar que o município ajuizou ação de desapropriação por utilidade pública com pedido liminar, tendo sido deferido o pedido. A Expropriada manifestou concordância com o pedido autoral, encontrando-se o processo concluso para julgamento (1486162389).



O **SANEAR de Colatina** requereu a juntada dos documentos referentes a análise do projeto conceitual das melhorias complementares – ETAPA 1 nas Estações de Tratamento de Água I (Bairro Marista), II (Bairro Aparecida) e IV (Bairro Colúmbia) (1486277370).

**Certidão 1485415849** juntou aos autos Ofício da Caixa Econômica Federal em resposta a solicitação de transferência eletrônica dos valores depositados nos autos, comprovando o pagamento da quantia de R\$ 150.633,00 (cento e cinquenta mil seiscentos e trinta e três reais) à Perita do juízo (AECOM).

A Perita do juízo **AECOM**, pela Carta Mensal de desenvolvimento dos trabalhos, detalhou as atividades realizadas no período entre 23 de janeiro e 21 de fevereiro de 2024. Além disso, informou acerca da “elaboração do laudo pericial do levantamento e consolidação das intervenções realizadas (Atividade 1.1 do marco A) para a localidade Sede de Linhares/ES, conforme determinado na Decisão Judicial (ID 1481550392) de 26 de janeiro de 2024 (1488894373).”

**Fundação Renova**, em atendimento ao determinado na audiência de conciliação ocorrida em 6/2/2024, prestou esclarecimentos em relação a localidade de São Tomé do Rio Doce, no que tange ao pedido de avaliação da Defensoria Pública acerca da interferência da obra em imóveis vizinhos. Alega que “, as interferências ocorridas no imóvel vizinho foram devidamente acordadas com a proprietária, sendo o cercamento devidamente refeito em função da utilização da área durante o período de execução da obra, inclusive com qualidade superior ao anterior” (1489650347 e seguintes).

O **CIF** se manifestou em cumprimento as determinações judiciais postas em audiência, para requerer a juntada das Deliberações n. 04, 16, 33, 185, 258, 308, 325, 441, 443, 567, todas relacionadas ao cumprimento da Cláusula 171 do TTAC. Ainda, por sua Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade das Águas, elaborou breve histórico acerca das deliberações e notas técnicas relacionadas à execução da Cláusula 171 do TTAC. Por fim, informou que o CIF e Fundação Renova já iniciaram tratativas para definir a metodologia para o tratamento e monitoramento da água captada do Rio Doce (1489664852 e seguintes).

A **AECOM**, pela manifestação 1490020865, requereu “o pagamento da parcela inicial dos honorários periciais, correspondente a 50% dos honorários referente aos marcos A e B das localidades Colatina, Boninsegna, Galileia, Tumiritinga, São Tomé do Rio Doce, Resplendor, Pedra Corrida e Itueta, no valor de R\$ 751.574,00 (setecentos e cinquenta e um mil e quinhentos e setenta e quatro reais), por meio de transferência eletrônica para conta corrente de titularidade do perito judicial”.

A **Fundação Renova**, em cumprimento ao que restou definido para as localidades de Resplendor e Itueta nas audiências do dia 06 e 07/02/2024, informou que já foram realizadas reuniões e tratativas com Sistema CIF e Copasa, visando à definição da metodologia para realização do teste de tratabilidade da água, tendo as premissas e o escopo sido aprovados pelas partes com a validação da metodologia pela Copasa (1490497362), estando o material elaborado pela Fundação Renova em análise final do Comitê (1490497360 e seguintes).

Em seguida, o **CIF** tornou aos autos para expor sua concordância com a metodologia de teste de tratamento da água para consumo humano em Resplendor e Itueta/MG, proposta pela Fundação Renova. O CIF salienta a importância do teste a cargo da Fundação



Renova, ser monitorado pela perícia judicial, de modo a estabelecer contraprova. Além disso, alega que diante dos “preocupantes resultados da perícia relacionada aos alimentos produzidos a partir do Rio Doce, conforme laudo da Ação n. 1000412-91.2020.4.01.3800, seria de bom alvitre a ampliação do conjunto de parâmetros a serem analisados no teste de tratabilidade, conforme exposto na Nota Técnica da CT-SHQA, para além daqueles estabelecidos no Art. 42 (§ 1º) do Anexo XX da Portaria de Consolidação n. 5/2017, alterada pela Portaria GM/MS n. 888/2021” (1491674347 e 1491674349).

Ato contínuo, a **Fundação Renova** voltou aos autos para apresentar Proposta Técnica para o Teste de Tratabilidade de Água para Consumo Humano. A Fundação ponderou que “A Proposta Técnica elaborada apresenta a metodologia desenvolvida para avaliar a viabilidade do tratamento da água bruta do Rio Doce por meio da técnica convencional aplicada em uma Estação de Tratamento de Água (ETA), tendo por objetivo final assegurar que a água tratada atenda aos critérios estabelecidos pelas normas e regulamentos brasileiros de potabilidade. Especificamente, tem por objetivo comprovar a conformidade com a ABNT NBR 12.216 e os requisitos delineados na Portaria do Ministério da Saúde nº 888/2021, que define procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água destinada ao consumo humano, incluindo seu padrão de potabilidade.” (1491713883 e 1491713884).

Juntada de laudo pericial pela perita do juízo **AECOM** do levantamento e consolidação das intervenções realizadas (Atividade 1.1 do Marco A) para a localidade Sede de Linhares/ES (1491927884).

Mais uma vez, o **SANEAR de Colatina** requereu a juntada dos documentos referentes a aprovação do projeto conceitual com ponderações específicas (1492083349; 1492083350 e 1492083351).

O **Município de Galileia** prestou os esclarecimentos solicitados por este juízo na audiência do dia 05/02/2024, para informar que os filtros instalados pela Fundação Renova nos poços artesianos foram realocados nos distritos de São Sebastião das Laranjeiras e Santa Cruz de Galileia, com suposta autorização verbal por parte da Fundação, em virtude da alegada inadequação dos filtros para tratamento da água captada do poço artesiano que é lançada no reservatório da ETA — Estação de Tratamento de Água construída e entregue pela FUNDAÇÃO RENOVA — para ser tratada e distribuída à população de Galileia. Informam que os filtros estão perfeitamente adequados nos locais instalados. Por fim, requereu a instalação de novos filtros nos poços já perfurados, adequados para a água que é retirada dos poços, bem como a providência da demolição do reservatório antigo de estrutura precária existente no SAAE de Galileia, diante do risco iminente de vida aos servidores da Autarquia e moradores vizinhos (1492142346 e 1492142347).

A **Fundação Renova**, em cumprimento à intimação de ID 1490619373, informou que a versão final dos “Estudos de capacidade de mananciais superficiais e subterrâneos, visando à construção de sistemas alternativos de abastecimento de água”, também chamado de “Estudo de Segurança Hídrica”, já foi juntado aos autos em 26/01/2024, conforme documento 1482213346, juntado com a manifestação 1482205390. A fundação esclareceu ainda que o atraso na aprovação dos projetos das melhorias das ETAs e das UTRs de Governador Valadares tem se dado em razão do SAAE de Governador Valadares não observar e cumprir os prazos estabelecidos em audiência. Assim, requereu a dilação de prazo estabelecido em audiência do dia 19/10/2023 para a localidade de Governador Valadares, por período equivalente aos dias de



atraso no retorno da autarquia, bem como a juntada do relatório mensal referente ao mês de fevereiro/2024 com cronograma de contratação e das obras de melhorias nas ETAs de Colatina/ES (1493810392 e seguintes).

O **SANEAR de Colatina** requereu a juntada dos documentos referentes a aprovação do projeto conceitual das melhorias complementares – ETAPA 1 nas Estações de Tratamento de Água I (Bairro Marista) e II (Bairro Aparecida) (1493979394 e seguintes).

**AECOM** juntou Carta de Comunicação referente a Atividade 1.2 – Sessão Técnica, do Marco A, da localidade Boninsegna para o mês de março de 2024. O Perito ressaltou que, conforme relatado na Proposta Técnica Pericial (ID 1442393395), além do envio dos projetos executivos, a Atividade 1.2 está condicionada à apresentação dos documentos: a) Documento contemplando o escopo acordado entre as partes: Declaração de Escopo e Premissas de Projeto – DEPP, plano de trabalho, termo de compromisso, termo de acordo para definição do escopo, ata de reunião, ou documento similar; b) Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) dos responsáveis técnicos dos projetos de engenharia. Ao final solicitou, ao final, a disponibilização desses documentos pela Fundação Renova para iniciar a Atividade 1.3 – Avaliação dos projetos de engenharia (1494447853 e 1494447855).

Mais uma vez a **AECOM** veio aos autos para juntar a Ata de reunião da Sessão Técnica do Marco A da localidade de Boninsegna no município de Marilândia/ES – Atividade 1.2 (1497391360). Novamente, a AECOM juntou Carta Mensal de Atividades referente ao mês de março de 2024 (1497673848 e 1497673850) e Carta de comunicação referente a Atividade 1.2 – Sessão Técnica, do Marco A, da localidade Pedra Corrida para o mês de março de 2024 (1497893346 e 1497893348).

**Fundação Renova** (1498072877 e 1498072878) se manifestou para afirmar que se mostra desnecessária a realização de contraprova aos resultados que serão elaborados por laboratório independente acreditado e a ampliação dos parâmetros a serem analisados durante os testes de tratabilidade, como sugerido pelo CIF. A fundação alega que a ampliação dos parâmetros recomendada pela CT-SHQA não se justifica tecnicamente para o objetivo dos testes de tratabilidade, uma vez que os parâmetros adicionais não possuem Padrão de Potabilidade. Sustenta que o laboratório a ser contratado é independente e acreditado conforme requisitos do Inmetro e da norma brasileira ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2017 para a atividade solicitada e que a própria Perita AECOM indicou a possibilidade de acompanhamento dos trabalhos, incluindo a validação dos dados disponibilizados pela Fundação Renova e elaboração dos laudos (Opção 2 da proposta apresentada pela AECOM 1442393395). Assim, requereu a homologação da Proposta Técnica desenvolvida para realização dos testes de tratabilidade para avaliar a viabilidade do tratamento da água bruta do Rio Doce apresentada no documento 1491713884.

**MPF** requereu a participação das pessoas atingidas dos territórios 03, 06, 07 e 08 escolhidas entre seus(as) pares comunitários na audiência do eixo prioritário nº 09 marcada para 01/04/2024, às 14h, em razão de pedido encaminhado às Instituições de Justiça pela Assessoria Técnica Independente Associação Estadual de Defesa Ambiental e Social - AEDAS (1499242366).

O **SANEAR** de Colatina requereu a juntada dos documentos referentes à análise do projeto básico da UTR na ETA IV (Colúmbia) (1499436393 e 1499436394).



Foi realizada **audiência no dia 1º de abril de 2024** (1499897369), com participação presencial e online das partes. Em razão do requerimento formulado pelo Ministério Público e Defensoria Pública, foi dada a palavra aos atingidos de Resplendor e Itueta. Em relação ao teste de tratabilidade chegou-se ao seguinte consenso, com as seguintes reformulações do plano de trabalho apresentado pela Renova e Nota Técnica do CIF:

- i) O teste de bancada será realizado pela Fundação Renova, a quem cabe a contratação do laboratório credenciado, com previsão em 25 de abril de 2024 para finalização da contratação. A AECOM participará de 100% da coleta de dados;
- ii) O teste real será realizado por laboratório credenciado escolhido pela AECOM. Da água descartada, serão fornecidas amostras às partes para eventual realização de contraprova;
- iii) Os municípios de Itueta e Resplendor indicarão representantes técnicos, caso queiram, e cada um indicará de dois a três habitantes dos municípios para a participação da coleta;
- iv) A comissão local de atingidos indicará dois a três representantes para participação da coleta;
- v) Os prazos indicados pela Fundação Renova para duração de cada etapa serão observados;
- vi) A Fundação Renova elaborará o protocolo de testagem, a ser avaliado pelo perito judicial e CIF.

No prazo de 10 (dez) dias úteis, com a intimação das partes em audiência, serão adotadas as seguintes providências:

- a) O CIF e a União juntarão nos autos os indicadores referentes aos três itens que excedem a Portaria GM n. 888/2021;
- b) A AECOM apresentará proposta de honorários em relação ao teste de tratabilidade proposto;

A perita do juízo **AECOM** apresentou o total consolidado de horas e dos honorários periciais correspondentes para avaliação complementar dos projetos disponibilizados pela Fundação Renova referentes às melhorias da ETA Central, considerando que em 26 de fevereiro de 2024 a Fundação Renova disponibilizou para a equipe de perícia, via e-mail, cinco documentos de projeto que requerem nova avaliação do Perito, referentes às pendências apontadas no Laudo Pericial do Marco A (ID 1482918857) para duas melhorias na ETA Central de Governador Valadares e não está prevista na proposta técnica e de honorários (ID 1442393395) que a Perita realize uma segunda etapa de avaliação de projeto e revisão do Laudo Técnico Pericial do Marco A. Assim, solicitou a homologação dos honorários apresentados na Tabela 2 (1499984376).

A **AECOM** também juntou aos autos Ata de reunião da Sessão Técnica do Marco A da localidade de Pedra Corrida, município de Periquito/MG – Atividade 1.2 (1500480378) e laudo



pericial do Marco A – Perícia da Engenharia (Projetos), referente ao sistema de abastecimento de água da localidade Boninsegna, município de Marilândia/ES (1502244872).

**Fundação Renova** juntou aos autos do relatório mensal, referente ao mês de março de 2024, contendo o cronograma de contratação e das obras de melhorias nas Estações de Tratamento de Água (ETA) Colúmbia, Aparecida e Marista da localidade de Colatina/ES (1501367861 e 1501367862).

O **Estado de Minas Gerais**, em atenção à intimação acerca da irregularidade apontada pela perícia quanto à ETA em São Tomé do Rio Doce, manifestou-se nos autos para esclarecer que o concessionário do serviço de abastecimento de água no distrito de São Tomé do Rio Doce não está entre os prestadores de serviços regulados pela Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais - Arsae-MG, não se sujeitando, p à sua fiscalização operacional, nos termos do disposto na lei estadual n. 18.309/2009. Alegou ainda que a Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM informou que o Município de Tumiritinga providenciou a caracterização do empreendimento Estação de Tratamento de Água no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), tendo sido constatado que a vazão de água tratada, caracterizada no SLA, está abaixo do limite mínimo estabelecido na Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, resultando na dispensa da obrigação de que o empreendimento seja submetido ao licenciamento ambiental estadual (1502092882 e seguintes).

O **CIF** veio aos autos para requerer que o teste de tratabilidade leve em conta os referenciais da Portaria GM n. 888/2021 do Ministério da Saúde, acrescidos dos parâmetros para Arsênio e PCBs, conforme índices constantes da Nota Técnica n. 18/2024, produzida em atendimento a complementação da sua manifestação na audiência do dia 01/04/2024, em cumprimento da alínea a) da ata da audiência (1503019371; 1503019372 e 1503019374).

O **Município de Itueta**, também em cumprimento ao determinado na ata de audiência do dia 01/04/2024, indicou representantes técnicos e três habitantes do município para a participação da coleta para a realização da prova pericial da potabilidade e tratabilidade da água do Rio Doce para consumo humano (1503184893).

O **Município de Resplendor** também indicou representantes técnicos e três representantes dos habitantes. Além disso, requereu sejam levados em consideração os quesitos trazidos na manifestação quando da realização da prova técnica (1503396866 e 1503396872).

**Fundação Renova** procedeu com a juntada do Protocolo Experimental do estudo de tratabilidade para adequação do afluente às Estações de Tratamento de Água de Itueta e Resplendor, a partir de captação no Rio Doce, em vista as tratativas acordadas entre as partes na audiência do dia 1/4/2024 (1503593392; 1503593393 e 1503593394).

A Perita do juízo **AECOM**, em atendimento às deliberações da Audiência de Conciliação (ID 1499897369), mais precisamente alínea b), ocorrida em 01/04/2024, apresentou a proposta técnica e de honorários referente aos testes de tratabilidade da água do rio Doce nos sistemas públicos de abastecimento das localidades Itueta e Resplendor. Em seguida a AECOM também juntou a revisão R01 da proposta técnica e de honorários periciais, que alterou a tabela dos parâmetros adicionais para incluir o valor dos honorários do laboratório acreditado referente a



execução dos ensaios laboratoriais de Arsênio III e Arsênio V nas amostras coletadas para o teste de tratabilidade em escala real (1503652348 e 1504621854).

A **Fundação Renova** apresentou atualização, até 31/3/2024, sobre os cronogramas consensados em audiência e sobre os atrasos que vem ocorrendo que impactam nas datas finais estipuladas. Por fim, requer "(a) a dilação dos prazos estabelecidos nas audiências por período equivalente aos dias em atraso (cumpridos e a cumprir) no retorno dos demais entes envolvidos, conforme exposto no Item 1, (b) sejam indeferidos os pleitos do Município de Galileia conforme exposto no Item 1.4.2, (c) a juntada da ata de reunião ocorrida em 19/3/2024, na qual a COPASA formalizou o seu aceite quanto à proposta apresentada pelas Empresas em audiência para a localidade de Tumiritinga" (1505108383 e seguintes).

A **AECOM** apresentou Carta Mensal de Atividades referente ao mês de abril de 2024 (1505520368); o laudo pericial do Marco A – Perícia da Engenharia (Projetos), referente ao sistema de abastecimento de água da localidade Pedra Corrida, município de Periquito/MG (1507330894); o laudo pericial da avaliação do Protocolo de Testagem (ID 1503593394) juntado pela Fundação Renova, relacionado ao teste de tratabilidade da água do rio Doce nas ETAs das localidades de Resplendor e Itueta (1507413849); carta de comunicação referente a Atividade 1.2 – Sessão Técnica, do Marco A, da localidade São Tomé do Rio Doce para o mês de maio de 2024 (1508165371) e carta de comunicação referente ao atraso na disponibilização dos projetos executivos da UTR da ETA Columbia (1508914853).

**Fundação Renova** juntou relatório mensal acerca da localidade de Colatina/ES, referente ao mês de abril de 2024, contendo o cronograma de contratação e das obras de melhorias nas ETAs de Colatina/ES, especialmente das ETAs Colúmbia, Aparecida e Marista. Alega que encaminhou ao SANEAR, por meio do Ofício FR 2024.1066 o projeto executivo contendo as adequações solicitadas e, até a data do dia 07/05/2024, aguardava a análise e aprovação da autarquia. Ainda, informou que, diante da manifestação favorável do Estado de Minas Gerais à execução do projeto proposto pela Fundação Renova, para vedação da estrutura da ETA de São Tomé do Rio Doce para cota máxima de cheia, aguarda-se apenas a análise e aprovação do Município de Tumiritinga, que já recebeu o referido projeto em 15/03/2024. Ainda, apresentou projetos revisados contendo os esclarecimentos aos itens apontados pela AECOM no Laudo Pericial de ID 1502244872 relativo à localidade de Boninsegna (1509302887 e seguintes).

A **Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais** requereu a juntada da lista de pessoas atingidas e equipe técnica da ATI AEDAS para acompanhamento do teste de tratabilidade da água bruta do rio Doce, em observância as determinações contidas na ata de audiência de conciliação ocorrida em 01/04/2024 (1509528889 e 1509528890).

Por fim, a **AECOM** juntou aos autos a Ata de reunião da Sessão Técnica do Marco A da localidade São Tomé do Rio Doce, município de Tumiritinga/MG – Atividade 1.2, bem como Carta de comunicação referente aos honorários periciais para a avaliação complementar dos projetos revisados pela Fundação Renova (Marco A) da localidade Boninsegna (1510344882 e 1510791889).

## 2. Fundamentação

### 2.1. Manifestação da Fundação Renova com sugestões de correções nas atas das



## audiências das localidades de Governador Valadares/MG e Colatina/ES

A Fundação Renova veio aos autos para se manifestar com relação a possíveis correções na ata da audiência ocorrida no dia 19 de outubro de 2023 (1453270922), bem como requerer a sua retificação, tendo sugerido as inclusões e ajustes no item 1, alínea b, que trata da ETA de Santa Rita.

Após, a Fundação Renova tornou aos autos para se manifestar quanto às correções da ata de audiência realizada no dia 28 de novembro de 2023 para a localidade de Colatina/ES (1468429892). Sugeriu a inclusão ajustes em relação às melhorias das Estações de Tratamento de Água (ETA), Unidades de Tratamento de Resíduos (UTR) de Colatina e com relação às melhorias emergenciais (itens 1, 2, 3 e 4 da ata - 1482205383).

No entanto, verifico que os pedidos de correções restam prejudicados, uma vez que muitos prazos já foram cumpridos ou se esgotaram. À época, houve foco para definição expressa dos prazos maiores pelo juízo. Além disso, este juízo já deliberou sobre a questão levantada pela fundação em audiência, tendo concordado com os apontamentos realizados pela Fundação Renova, para adotar método mais descritivo com relação as fixações dos prazos acordados em audiência, o que já foi adotado nas atas das audiências que se sucederam às audiências de Governador Valadares/MG e Colatina/ES.

### 2.2. Do pedido de dilação de prazo pela Fundação Renova

A Fundação Renova veio aos autos, pelas manifestações 1493810392 e 1505108383, apontar diversas entregas realizadas com atrasos pelas partes envolvidas no presente eixo prioritário, com potencial de impactar nos prazos finais e cronogramas fixados nas audiências com relação as localidades de Governador Valadares/MG, Colatina/ES, Galileia/MG, Tumiritinga/MG, Resplendor/MG e Itueta/MG.

Após apresentação da atualização sobre os cronogramas acordados em audiência, a Fundação Renova requereu a dilação de prazo estabelecido na audiência do dia 19 de outubro de 2023 para a localidade de Governador Valadares, por período equivalente aos dias de atraso no retorno da autarquia, bem como a juntada do relatório mensal referente ao mês de fevereiro/2024 com cronograma de contratação e das obras de melhorias nas ETAs de Colatina/ES (1493810392 e seguintes).

Novamente, veio aos autos para requerer dilação dos prazos estabelecidos nas audiências por período equivalente aos dias em atraso (cumpridos e a cumprir) no retorno dos demais entes envolvidos, referente as localidades de Governador Valadares/MG, Colatina/ES, Galileia/MG, Tumiritinga/MG, Resplendor/MG e Itueta/MG, em razão do impactos que os mencionados atrasos causarão aos cronogramas e entregas finais (1505108383).

Considerando, portanto, as informações trazidas pela fundação, **deve ser deferido o pedido de intimação** dos municípios de Governador Valadares/MG, Colatina/ES, Galileia/MG,



Tumiritinga/MG, Resplendor/MG, Itueta/MG e do Estado de Minas Gerais, bem como de suas respectivas autarquias - SAAE de Governador Valadares/MG, SANEAR-Colatina, SAAE/Galileia e COPASA/MG para esclarecerem os alegados descumprimentos de prazos das manifestações 1493810392 e 1505108383.

### **2.3. Do cumprimento de prazos e entregas pelas partes**

Na linha de raciocínio do tópico anterior, tendo em vista o descumprimento de prazos fixados em audiência por alguns atores envolvidos no presente eixo, deve ser adotado um aprimoramento no controle de prazos acordados.

Desta forma, deverá haver a comprovação de todos os prazos alinhados em audiência, por todas as partes, a partir desta decisão, a fim de que seja permitido um controle mais efetivo por parte deste juízo e de todos os interessados, na tentativa de se evitar possíveis impactos no cronograma final acordado, gerando mais atrasos e prejuízos na solução da questão debatida nos autos acerca da qualidade da água para consumo humano, de inquestionável relevância para todos.

Na busca pela efetividade processual, com suporte no princípio da cooperação, previsto no artigo 6º do Código Processual Civil, reforço a importância das partes não só informarem ao juízo o descumprimento de prazo por qualquer outra parte, mas informar com mais celeridade, quando não for possível a o cumprimento de forma imediata ao juízo, desde que haja justificativa relevante.

Ficam todas as partes advertidas que o descumprimento de prazos sem justificativa incidirá a adoção de multa por ato atentatório à dignidade da justiça, sem prejuízo de multa por dia de atraso, até sanada a mora.

### **2.4. Do pedido do CIF para ampliação do conjunto de parâmetros a serem analisados no teste de tratabilidade para as localidades de Resplendor/MG e Itueta/MG, conforme exposto na Nota Técnica da CT-SHQA, para além daqueles estabelecidos no Art. 42 (§ 1º) do Anexo XX da Portaria de Consolidação n. 5/2017, alterada pela Portaria GM/MS n. 888/2021 (1491674347)**

Como mencionado no relatório anteriormente, a Fundação Renova informou nos autos que já foram realizadas reuniões e tratativas com Sistema CIF e Copasa, visando à definição da metodologia para realização do teste de tratabilidade da água, para as localidades de Resplendor/MG e Itueta/MG, tendo as premissas e o escopo sido aprovados pelas partes com a validação da metodologia pela Copasa (1490497362), estando o material elaborado pela Fundação Renova em análise final do Comitê (1490497360 e 1490497361).

Após, a fundação apresentou Proposta Técnica para o Teste de Tratabilidade de Água para Consumo Humano (1491713883) e asseverou o seguinte:



*“A Proposta Técnica elaborada apresenta a metodologia desenvolvida para avaliar a viabilidade do tratamento da água bruta do Rio Doce por meio da técnica convencional aplicada em uma Estação de Tratamento de Água (ETA), tendo por objetivo final assegurar que a água tratada atenda aos critérios estabelecidos pelas normas e regulamentos brasileiros de potabilidade. Especificamente, tem por objetivo comprovar a conformidade com a ABNT NBR 12.216 e os requisitos delineados na Portaria do Ministério da Saúde nº 888/2021, que define procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água destinada ao consumo humano, incluindo seu padrão de potabilidade.”*

A Fundação Renova (1498072877) alega, ainda, ser desnecessária a realização de contraprova aos resultados que serão elaborados por laboratório independente acreditado e a ampliação dos parâmetros a serem analisados durante os testes de tratabilidade, como sugerido pelo CIF. A fundação afirma que a ampliação dos parâmetros recomendada pela CT-SHQA não se justifica tecnicamente para o objetivo dos testes de tratabilidade, uma vez que os parâmetros adicionais não possuem Padrão de Potabilidade (1498072877). Sustenta que o laboratório a ser contratado é independente e acreditado conforme requisitos do Inmetro e da norma brasileira ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2017 para a atividade solicitada e que a própria Perita AECOM indicou a possibilidade de acompanhamento dos trabalhos, incluindo a validação dos dados disponibilizados pela Fundação Renova e elaboração dos laudos (Opção 2 da proposta apresentada pela AECOM 1442393395). Assim, requereu a homologação da Proposta Técnica desenvolvida para realização dos testes de tratabilidade para avaliar a viabilidade do tratamento da água bruta do Rio Doce apresentada no documento 1491713884.

Audiência realizada no dia 1º de abril de 2024 (1499897369) determinou:

No prazo de 10 (dez) dias úteis, com a intimação das partes em audiência, serão adotadas as seguintes providências:

- a) O CIF e a União juntarão nos autos os indicadores referentes aos três itens que excedem a Portaria GM n. 888/2021;
- b) A AECOM apresentará proposta de honorários em relação ao teste de tratabilidade proposto;
- c) A Fundação Renova apresentará o protocolo de testagem.

Todos os comandos judiciais acima foram devidamente cumpridos. O CIF veio aos autos para requerer que o teste de tratabilidade leve em conta os referenciais da Portaria GM n. 888/2021 do Ministério da Saúde, acrescidos dos parâmetros para Arsênio e PCBs, conforme índices constantes da Nota Técnica n. 18/2024, produzida em atendimento a complementação da sua manifestação na audiência do dia 01/04/2024, em cumprimento da alínea a) da ata da audiência (1503019371). A seguir, conclusão da Nota Técnica n. 18/2024 produzida pelo CIF:



### 3. CONCLUSÃO

3.1. Diante do exposto e considerando o relato da existência de laudo pericial que aponta a ocorrência desses compostos no Rio Doce, em decorrência do Desastre Ambiental da Samarco, entende-se como plenamente justificável, do ponto de vista de saúde pública, a inclusão desses compostos no monitoramento da qualidade da água do rio, tendo em vista sua utilização como manancial de abastecimento, bem como a observação desses parâmetros em ensaios de tratabilidade específicos, a fim de comprovar se o tratamento proposto pela Fundação Renova é seguro e eficaz, além dos demais exigidos no Anexo XX da PRC nº 5/2017.

3.2. Com relação à solicitação acerca dos valores de referência para os parâmetros mencionados, recomenda-se que sejam adotados os seguintes:

- 0,01 mg/L para Arsênio Total (conforme consta no padrão de potabilidade vigente), considerando os estágios de oxidação -3, 0, +3 e +5 (WHO, 2022), no entanto recomenda-se que a concentração de arsênio total seja mantida sob os níveis mais baixos tecnicamente alcançáveis;
- 0,0005 mg/L (0,5 µg/L), conforme disposto na USEPA.

Em seguida, a Perita do juízo AECOM, em atendimento às deliberações da Audiência de Conciliação, mais precisamente alínea b), apresentou a proposta técnica e de honorários referente aos testes de tratabilidade da água do rio Doce nos sistemas públicos de abastecimento das localidades de Itueta/MG e Resplendor/MG. A AECOM também juntou a revisão R01 da proposta técnica e de honorários periciais, que alterou a tabela dos parâmetros adicionais para incluir o valor dos honorários do laboratório acreditado referente a execução dos ensaios laboratoriais de Arsênio III e Arsênio V nas amostras coletadas para o teste de tratabilidade em escala real (1503652348 e 1504621854).

Por último, em cumprimento a alínea c) da ata de audiência do dia 1º de abril de 2024, a Fundação Renova apresentou o Protocolo Experimental do estudo de tratabilidade para adequação do afluente às Estações de Tratamento de Água de Itueta e Resplendor - "Protocolo de Testagem" (1503593392).

Apesar das manifestações com relação a divergência instaurada, **postergo** a análise do pedido para ampliação do conjunto de parâmetros a serem analisados no teste de tratabilidade para as localidades de Resplendor/MG e Itueta/MG, por não considerar suficientes os documentos juntados aos autos para deliberação final acerca do tema.

Considerando o entendimento firmado pelo Tribunal Regional Federal da 6ª Região no julgamento do agravo de instrumento de autos n. 1008723-79.2023.4.06.00001, deverá ser intimada a União, para se manifestar em nome do CIF e juntar aos autos correspondente deliberação a ser produzida pelo Comitê Interfederativo, com o propósito de encampar a Nota Técnica n. 18/2024 sobre os índices informados, para adoção dos parâmetros para Arsênio e PCBs, conforme estabelece o parágrafo nono, da Cláusula 244 do TTAC, art. 25 do Regimento Interno do Comitê Interfederativo.

Muito embora haja a juntada da Nota Técnica, é preciso que haja a deliberação final pelo colegiado do CIF, que articula a **vontade política** dos entes federados. Esta medida é necessária para que se evite a nulidade e para que haja uma manifestação concreta da vontade da União, Estados e suas autarquias. Neste sentido, não se pode deixar de pontuar a postura tímida das autarquias que regulam o abastecimento de água em âmbito estadual, que, apesar de devidamente intimadas permanecem silentes, sem qualquer manifestação ou auxílio técnico em relação ao tema.



Sem prejuízo da decisão final, **as partes já devem tomar ciência** das propostas de honorários apresentada pela Perita AECOM (1503652348 e 1504621854) e se manifestar em relação a seus termos.

## **2.5. Do pedido feito pelo Município de Galileia para instalação de novos filtros nos poços já perfurados e de promoção da demolição do reservatório antigo de estrutura precária existente no SAAE de Galileia, por parte da Fundação Renova**

O Município de Galileia/MG foi intimado durante a audiência do dia 05 de fevereiro de 2024, a apresentar, no prazo de 10 (dez) dias, a documentação relativa ao alegado e demais pleitos para avaliação judicial, após a manifestação das partes, consoante ata de audiência 1485965374.

O Município de Galileia prestou os esclarecimentos solicitados pelo juízo para informar que os filtros instalados pela Fundação Renova nos poços artesianos que serviriam para captação alternativa de água e abastecimento da população de Galileia, em cumprimento aos termos do acordo firmado entre o Município de Galileia e a Fundação Renova, foram realocados nos distritos de São Sebastião das Laranjeiras e Santa Cruz de Galileia, com suposta autorização verbal por parte da Fundação.

O município alega que os filtros foram retirados em virtude de suposta inadequação dos filtros para tratamento da água captada do poço artesiano que é lançada no reservatório da ETA — Estação de Tratamento de Água construída e entregue pela Fundação Renova — para ser tratada e distribuída à população de Galileia.

O Município de Galileia afirma que "*Ao analisar a água que é extraída dos poços artesianos perfurados, constatou-se a ocorrência de alta densidade de ferro, o que impede o seu perfeito tratamento pela ETA, necessitando de um prévio tratamento antes de ser lançada no reservatório da Estação de Tratamento*".

Informa também suposta adequação perfeita dos mencionados filtros nos locais instalados. Desse modo, requer a instalação de novos filtros nos poços já perfurados, adequados para a água que é retirada dos poços, bem como a providência da demolição do reservatório antigo de estrutura precária existente no SAAE de Galileia, diante do risco iminente de vida aos servidores da Autarquia e moradores vizinhos (1492142346 e 1492142347).

Sobre os pedidos realizados pelo município, a Fundação Renova requereu o indeferimento dos pleitos, conforme exposto no Item 1.4.2 na petição 1505108383 e documentos seguintes. Alega que:

*"(i) a Fundação Renova executou as obras de acordo com os projetos e em consonância com os escopos acordados, aprovados pelo SAAE/Galileia e pelo perito do MPMG; (ii) após a entrega da obra ao SAAE/Galileia, foi dado o aceite final das obras pelo perito do MPMG; e (iii) de forma discricionária, a autarquia municipal removeu os filtros, dando-lhes a destinação que julgou pertinente dentro de suas competências de responsável pelo sistema de abastecimento de Galileia".*



Diante da manifestação das partes, aparentemente não há controvérsia sobre o cumprimento integral por parte da Fundação Renova da obrigação assumida no Termo de Ajustamento de Conduta específico da Justiça Estadual com o Município de Galileia/MG, com a quitação e entrega da captação alternativa.

Tanto é, que na manifestação apresentada pelo Município de Galileia/MG o ente conta com a "*boa vontade e compreensão*" da fundação para que os novos filtros sejam instalados, argumentando ainda, que "*o pleito não desnatura ou vicia sua finalidade (da fundação), uma vez que estaria cumprindo um relevante serviço público à toda a comunidade de Galileia*", fundamentos que não podem ser considerados suficientes a embasar os pedidos realizados pelo Município de Galileia.

Com relação ao pedido do Município de Galileia/MG, importante esclarecer que, de fato, não há qualquer dúvida acerca do dever de reparar que recai sobre as rés e do papel da Fundação Renova como executora dessas ações de reparação. No entanto, o Poder Judiciário não é o responsável pela administração ou condução do saneamento nos municípios. Tampouco as sociedades empresárias e a Fundação Renova podem ser responsabilizadas pela maneira que tem se dado a gerência do saneamento em cada localidade. Os termos da condução da reparação foram devidamente previstos no TTAC e devem ser seguidos. Não há como este juízo apreciar ou acatar pleitos desconexos com as obrigações impostas no Termo de Ajustamento de Conduta, sob alegação de que a fundação estaria cumprindo relevante serviço público a comunidade, numa nítida confusão de conceitos e deveres acerca da atribuição de responsabilidade das partes envolvidas no presente eixo.

Demonstrado o aparente cumprimento do acordo entre o Município de Galileia/MG e Fundação Renova, é preciso que sobrevenha quitação da obrigação, sob pena de se eternizar os requerimentos por todas as partes afetadas na tragédia. Reforço que nem as sociedades, nem a Fundação Renova, e muito menos o Poder Judiciário, tem o encargo de fiscalizar ou intervir nas decisões tomadas pelas autarquias operadoras dos sistemas de tratamento e fornecimento de água, sendo ônus das próprias autarquias e municípios as consequências das mencionadas decisões.

Nessa linha de entendimento também, conforme pontuado por este juízo na audiência do dia 05/02/2024, referente à citada localidade, ainda que possa haver urgência na adoção de providências com relação à demolição do reservatório antigo, cabe à administração municipal, Defensoria Pública e Ministério Público darem andamento às providências cabíveis, junto ao juízo competente, sem prejuízo de posterior indenização e cobrança de perdas e danos às sociedades rés, se assim demonstrado. A responsabilidade não é judicial, visto que sequer se provou que este juízo é competente.

Da mesma forma, cabe ao Poder Público a fiscalização da correta administração do oferecimento de serviços de saneamento básico e ao Ministério Público tomar as providências cabíveis diante de notícia de eventual descumprimento da legislação na prestação desses serviços pelos atores responsáveis, a fim de que sejam resguardados os direitos fundamentais à vida, à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, protegidos pela Constituição da República.

Desta forma, **indefiro** o pedido formulado pelo município. A aparente quitação deve ser objeto dos autos do respectivo acordo. Não há providência a ser tomada quanto à retirada do



equipamento de forma unilateral pelo município. Ficam devidamente intimados o Ministério Público Federal e o Ministério Público do Estado de Minas Gerais para tomar as providências que julgarem cabíveis.

A questão da captação alternativa será tratada com mais vagar posteriormente, a fim de verificar se o cumprimento do acordo na Justiça Estadual quanto ao ponto tem alguma interferência em relação ao TTAC.

## 2.6. Da homologação dos honorários periciais na audiência de Governador Valadares/MG

A AECOM requereu “o pagamento da parcela inicial dos honorários periciais, correspondente a 50% dos honorários referente aos marcos A e B das localidades Colatina, Boninsegna, Galileia, Tumiritinga, São Tomé do Rio Doce, Resplendor, Pedra Corrida e Itueta, no valor de R\$ 751.574,00 (setecentos e cinquenta e um mil e quinhentos e setenta e quatro reais), por meio de transferência eletrônica para conta corrente de titularidade do perito judicial” (1490020865).

Em 20 de outubro de 2023 foi juntada aos autos a ata da audiência da localidade de Governador Valadares/MG que homologou parcialmente a proposta de honorários periciais, relativos ao marco A e marco B (restando os honorários relativos ao marco C a serem apreciados) (1453270922). No entanto, apesar da homologação ter ocorrido durante a audiência para tratar das questões específicas da localidade de Governador Valadares/MG, a esclareço que **a homologação abrange a proposta de honorários referente a todas as localidades, relativos ao marco A e marco B.**

Não há notícia de agravo de instrumento interposto. Caso haja, solicito a colaboração das partes para indicação dos respectivos autos.

Assim, **deve ser deferido** o pedido realizado pela perita AECOM (1490020865) para que a Fundação Renova realize o pagamento da parcela inicial dos honorários periciais **diretamente** à AECOM, conforme dados bancários informados na manifestação 1490020865, correspondente a 50% dos honorários referente aos marcos A e B das localidades Colatina, Boninsegna, Galileia, Tumiritinga, São Tomé do Rio Doce, Resplendor, Pedra Corrida e Itueta, no valor de R\$ 751.574,00 (setecentos e cinquenta e um mil e quinhentos e setenta e quatro reais).

## 2.8. Do pedido de complementação de honorários periciais realizados pela Perita do juízo em relação a reanálise de documentos recebidos pela Fundação Renova

Pela petição 1499984376, a Perita do juízo AECOM apresentou o total consolidado de horas e dos honorários periciais correspondentes para eventual avaliação complementar dos projetos disponibilizados pela Fundação Renova referentes às melhorias da ETA Central, considerando que em 26 de fevereiro de 2024 a Fundação Renova disponibilizou para a equipe



de perícia, via e-mail, cinco documentos de projeto para serem avaliados pela Perita.

A AECOM afirma que a nova análise configuraria uma segunda etapa de avaliação de projeto e revisão do Laudo Técnico Pericial do Marco A pela Perita, referentes às pendências apontadas no Laudo Pericial do Marco A (ID 1482918857) para duas melhorias na ETA Central de Governador Valadares/MG, o que não está previsto na proposta técnica e de honorários original homologada na audiência de Governador Valadares/MG (ID 1442393395). Assim, solicitou a homologação dos honorários apresentados na Tabela 2.

No dia 13 de maio de 2024, a Perita AECOM apresentou nova Carta de Comunicação referente aos honorários periciais para a avaliação complementar dos projetos revisados pela Fundação Renova (Marco A) da localidade Boninsegna, em razão de nova apresentação pela Fundação Renova de projetos revisados contendo os esclarecimentos aos itens apontados pela AECOM no Laudo Pericial de 1502244872 relativo à localidade de Boninsegna (1509302887 e seguintes).

Com razão à Perita ao afirmar que a proposta técnica e de honorários homologada por este juízo não prevê uma segunda etapa formal de avaliação de projeto e revisão do Laudo Técnico Pericial do Marco A pela Perita. No entanto, **indefiro** o pedido de homologação de honorários complementares, de acordo com os fundamentos a seguir aduzidos.

A Perita cumpriu de maneira satisfatória o seu papel ao apresentar os laudos referentes as localidades de Governador Valadares/MG e Boninsegna (Marilândia/ES), conforme laudos periciais 1482918857 e 1502244872. À Fundação Renova cabe a apresentação e entrega completa de todos os documentos suficientes a propiciar a elaboração do laudo pela empresa Perita, **dentro do prazo fixado**. Os prazos foram firmados em audiência, juntamente com a fundação, logo, é ônus da fundação a apresentação tempestiva de todos os documentos necessários a elaboração do laudo, além daqueles que entender pertinentes.

Caso a AECOM receba documentação incompleta ou insuficiente, deve a Perita solicitar a complementação da documentação antes de dar início à elaboração do laudo pericial, dentro do prazo fixado. Assim, com a apresentação do laudo pela Perita, com indicação de revisões necessárias por parte da Fundação Renova, o próximo passo é a avaliação do laudo pericial, em audiência, para apreciação dos apontamentos técnicos pelas partes e pelo juízo.

Não cabe à AECOM realizar nova análise, tampouco a Renova requerer a apreciação das correções, sob pena de se eternizar o procedimento. O ato é concentrado, como já exposto na decisão que alterou a sistemática de andamento. Não podem as partes criar novas fases não previstas no rito proposto. É preciso objetividade e assertividade.

Eventuais esclarecimentos acerca dos documentos revisados pela Fundação Renova, deverão ser realizados em audiência pela perita do juízo, nos termos do art. 473, § 3º do Código de Processo Civil, sendo dispensável a realização de uma segunda etapa de avaliação de projeto e revisão do Laudo Técnico Pericial a ser incluída no cronograma da perícia, afastando-se, desse modo, etapas desnecessárias que só tornarão o andamento e desenvolvimento dos autos ainda mais moroso retardando, via de consequência, a prestação jurisdicional buscada.

Caso haja interesse das partes, poderão ser apresentados quesitos previamente à AECOM para esclarecimento em audiência. A Renova não deve apresentar quesitos, pois o



objeto a ser periciado é o projeto por ela produzido. Poderá prestar esclarecimentos em audiência sobre as razões do seu proceder técnico. Após a manifestação do perito e das partes, haverá deliberação judicial.

O ato será realizado de forma concentrada e oral e não haverá, de modo algum, abertura de prazo para manifestações. Eventuais apontamentos técnicos poderão ser juntados aos autos, mas deverão ser apresentados, obrigatoriamente, em audiência.

Nesse sentido, **designo audiências para as localidades de Boninsegna (Marilândia/ES) e Governador Valadares/MG** a serem realizadas no **dia 20 de junho de 2024**, de forma híbrida, presencial com possibilidade de participação online, observado o limite já imposto por este juízo para o comparecimento presencial, em razão do o limite da capacidade de lugares na sala de audiência do Edifício Euclides Reis Aguiar da Justiça Federal, conforme despacho 1463973360.

As audiências se darão da seguinte forma:

- 1) Dia **20 de junho de 2024** às **13h** para a localidade de Boninsegna (Marilândia/ES);
- 2) Dia **20 de junho de 2024** às **15h** para a localidade de Governador Valadares/MG.

## 2.8. Do necessário desmembramento do Eixo 9

Antes de mais nada, cumpre salientar que até o presente momento este magistrado se mostrou favorável a manutenção da maneira como o denominado eixo prioritário n. 9 tramitava desde seu início, em razão da importância de dar um encaminhamento e tratamento conjunto para todas as localidades relacionadas no Eixo acerca do tema da qualidade da água para consumo humano.

No entanto, a experiência mostra que a cumulação de procedimentos diversos em um único feito leva a uma situação de tumulto processual, dificultando sobremaneira a condução dos autos, a compreensão, fiscalização e solução das diferentes questões pendentes, como tem sido a realidade dos presentes autos.

Por outro lado, caso o presente cumprimento seja processado em autos distintos, por agrupamento de localidades que se relacionam entre si, haverá efetivo ganho em eficiência e celeridade, sendo todos os envolvidos beneficiados, tanto o juízo como os atores processuais, bem como a população atingida que precisa e merece uma resposta mais rápida com relação a esse tema de extrema relevância como é o do tratamento da água.

O art. 113, § 1º do Código de Processo Civil prevê que o magistrado poderá limitar o litisconsórcio ativo, quando este comprometer a rápida solução do litígio ou dificultar a defesa ou o cumprimento de sentença. Diferentemente dos outros "eixos", o presente processo tem como objetivo **a produção de um ato final**, após o devido cumprimento às obrigações concretas do TTAC sobre saneamento básico, nas localidades. Assim, ao final, serão proferidas sentenças



com a declaração da **quitação da obrigação**, se devidamente cumpridas.

Nesse sentido, são os seguintes precedentes jurisprudenciais:

PJe - PROCESSUAL CIVIL. CONFLITO DE COMPETÊNCIA. LIMITAÇÃO DO LITISCONSÓRCIO FACULTATIVO. CPC, ART. 113, § 1º. DESMEMBRAMENTO DO FEITO. PREVENÇÃO DO JUÍZO QUE DETERMINOU O DESMEMBRAMENTO. I- Procedimento Comum 1028980-27.2018.4.01.3400/DF distribuído à 8ª da Seção Judiciária do Distrito Federal em que o magistrado, por entender excessivo o número de 24 litisconsortes ativos facultativos, decidiu limitá-lo aos 10 primeiros de Federação dos Hospitais e Estabelecimentos de Saúde do Rio Grande do Sul até Sindicato dos Hospitais e Estabelecimentos de Serviços de Saúde do Estado de Goiás. II - Resultante do desmembramento, o Procedimento Comum 1005566-63.2019.4.01.3400/DF foi livremente distribuído à 14ª Vara, porém com a informação de que o juízo da 8ª Vara estaria possivelmente preventivo, razão pela qual foi determinada a sua redistribuição por prevenção ao Procedimento Comum 1028980-27.2018.4.01.3400/DF. III Conforme o art. 43 do CPC/2015, Determina-se a competência no momento do registro ou da distribuição da petição inicial, sendo irrelevantes as modificações do estado de fato ou de direito ocorridas posteriormente, salvo quando suprimirem órgão judiciário ou alterarem a competência absoluta. IV Já o art. 113, § 1º, preceitua que O juiz poderá limitar o litisconsórcio facultativo quanto ao número de litigantes na fase de conhecimento, na liquidação de sentença ou na execução, quando este comprometer a rápida solução do litígio ou dificultar a defesa ou o cumprimento da sentença. V Muito embora o § 1º do art. 113 do CPC/2015 não o diga expressamente, este Tribunal já decidiu reiteradamente que o desmembramento em razão da limitação do número de litisconsortes ativos não tem o condão de modificar a competência, pois tal procedimento tem como escopo apenas facilitar a tramitação e o julgamento da causa, não interferindo na competência originária do juízo que determinou o desmembramento. VI Conflito de competência conhecido, para declarar competente para o processamento e julgamento do feito originário o MM. Juízo Federal da 8ª Vara da Seção Judiciária do Distrito Federal (suscitado).

(TRF-1 - CC: 10150285920194010000, Relator: DESEMBARGADOR FEDERAL JIRAIR ARAM MEGUERIAN, Data de Julgamento: 23/07/2019, TERCEIRA SEÇÃO, Data de Publicação: 30/07/2019)

EMENTA TÍTULO JUDICIAL OBTIDO EM AÇÃO COLETIVA. LIMITAÇÃO DO LITISCONSÓRCIO FACULTATIVO. DESMEMBRAMENTO DA LIQUIDAÇÃO E DA EXECUÇÃO. É facultado ao juiz o desmembramento da liquidação e da execução do título judicial obtido em ação coletiva, com a limitação do litisconsórcio facultativo, quando constata que o seu processamento pela execução coletiva dificultaria o cumprimento da sentença, nos termos do art. 113, § 1º, do CPC, e em atendimento aos princípios da celeridade, da economia processual e da razoável duração do processo.

(TRT-4 - AP: 01267003420095040013, Relator: CLEUSA REGINA HALFEN, Data de Julgamento: 10/03/2023, Seção Especializada em Execução)

ADMINISTRATIVO. PROCESSO CIVIL. ASSOCIAÇÃO. AÇÃO ORDINÁRIA.



LITISCONSÓRCIO MULTITUDINÁRIO. DESMEMBRAMENTO. CABIMENTO. 1- Tratando-se de ação ordinária na qual a associação atua na qualidade de representante judicial de seus associados, verdadeiros autores da demanda, e constatado pelo Juízo que o número excessivo de litisconsortes ativos comprometerá o rápido julgamento da lide é cabível a adoção da providência de que trata o parágrafo único do art. 46 do CPC que, uma vez não atendida pela parte autora, importará em indeferimento de sua petição inicial. 2- Recurso de apelação desprovido. (TRF-2 - AC: 186235 RJ 98.02.46135-0, Relator: Juiz Federal Convocado MARCELO PEREIRA/no afast. Relator, Data de Julgamento: 13/01/2009, OITAVA TURMA ESPECIALIZADA, Data de Publicação: DJU - Data::20/01/2009 - Página::43/44)

Assim, determino o desmembramento dos presentes autos, a partir de critérios de proximidade geográfica entre as localidades, de mesmos operadores dos sistemas de abastecimento de água e temas similares como recebimento de água por meio de caminhão pipa, devendo novos processos serem instruídos pela Secretaria nos seguintes moldes.

Os processos abaixo deverão ser instruídos com cópia da decisão de 30 de agosto de 2023 até a presente decisão, de forma integral, visto que já realizadas audiências e juntados novos documentos:

- a. 1 processo com autos no e-proc para: Resplendor/MG (sede); Itueta/MG (sede) e Santo Antônio do Rio Doce (Aimorés/MG);
- b. 1 processo com autos no e-proc para: Colatina/ES e Boninsegna (Marilândia/ES)
- c. 1 processo com autos no e-proc para: Tumiritinga/MG (Sede) e São Tomé do Rio Doce (Distrito de Tumiritinga/MG) e Pedra Corrida (Distrito de Periquito)/MG
- d. 1 processo com autos no e-proc para: Governador Valadares (Sede); São Vitor (Governador Valadares) e Galileia/MG (sede)

Os processos abaixo deverão ser instruídos apenas com a decisão de 30 de agosto de 2023, a proposta de honorários da AECOM homologada e a presente decisão, cabendo a juntada de algum documento específico se preciso:

- a. 1 processo com autos no e-proc para: Ipaba do Paraíso (Distrito de Santana do Paraíso/MG); Perpétuo Socorro (Distrito de Belo Oriente/MG); Senhora da Penha (Distrito de Fernandes Tourinho/MG); Alpercata (Sede)
- b. 1 processo com autos no e-proc para: Linhares/ES, Povoação (Distrito de Linhares) e Regência (Distrito de Linhares);
- c. 1 processo com autos no e-proc para: Baixo Guandu/ES (Sede) e Mascarenhas (Distrito de Baixo Guandu);
- d. 1 processo com autos no e-proc para: Pedras (Mariana/MG); Camargos (Mariana/MG) e Paracatu de Baixo (Mariana/MG);
- e. 1 processo com autos no e-proc para: Barreto (Barra Longa/MG) e Gesteira (Barra Longa/MG)



## 2.9. Poços artesianos como solução alternativa à captação de água do rio Doce

Por ora, esclareço que a questão será tratada junto a cada localidade específica, já nos autos a serem instaurados pela Secretaria Única por agrupamento de localidades, conforme designado no tópico anterior, na medida que as soluções precisam ser personalizadas de acordo com a realidade e contexto de cada município ou distrito envolvido no presente eixo, sem prejuízo de que eventualmente seja dado encaminhamento para que seja alcançada uma solução global para o tema.

## 2.10. Novas audiências

Para dar encaminhamento às tratativas conduzidas nos autos, designo novas audiências na modalidade híbrida (presencial com a possibilidade de participação de forma online), a serem realizadas na sala de audiências do 8º andar do Ed. Euclides Reis Aguiar, na Av. Álvares Cabral, 1741 - Bairro Santo Agostinho CEP: 30170-001 - Belo Horizonte/MG, para as seguintes localidades:

**Audiência dia 20 de junho 2024 às 13h para a localidade de Boninsegna (Marilândia/ES). Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_NzFhNmE3MjYtNDUyMC00NjhjLWExMDctN2VhMzY1MWE3ZTkY%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bffb5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NzFhNmE3MjYtNDUyMC00NjhjLWExMDctN2VhMzY1MWE3ZTkY%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bffb5f6d86%22%7d)

**Audiência dia 20 de junho 2024 às 15h para a localidade de Governador Valadares/MG e São Vitor/MG. Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_ZjNkMzEyMjctY2U3OS00YmM3LTg2MDgtOTdjNGY4ZjJiOTMw%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bffb5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ZjNkMzEyMjctY2U3OS00YmM3LTg2MDgtOTdjNGY4ZjJiOTMw%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bffb5f6d86%22%7d)

• **Audiência dia 21 de junho às 13h para a localidade de Santo Antônio do Rio**



**Doce (Aimorés/MG). Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_MzCwM2NiOGItYzE4YS00YWM3LTg5MWUtYjQxMWlyOTYxZjdh%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MzCwM2NiOGItYzE4YS00YWM3LTg5MWUtYjQxMWlyOTYxZjdh%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

- **Audiência dia 25 de junho de 2024, às 13h para as localidades de Linhares/ES, Povoação e Regência. Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_MzJkYzE5NDgtYmIxc00NGY5LTgwNTYtYjE1ZWU4ZjY3ZTM0%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MzJkYzE5NDgtYmIxc00NGY5LTgwNTYtYjE1ZWU4ZjY3ZTM0%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

- **Audiência dia 26 de junho de 2024, às 13h para as localidades de Pedras, Camargos e Paracatu de Baixo em Mariana/MG. Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_YjM4NTUzMjgtMTIjNC00YjUxLWI3YjAtN2YwYjg1Nzc0YmU5%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_YjM4NTUzMjgtMTIjNC00YjUxLWI3YjAtN2YwYjg1Nzc0YmU5%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

- **Audiência dia 16 de julho de 2024, às 13h para Barreto (Barra Longa/MG) e Gesteira (Barra Longa/MG). Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_ZGJhODJhMGItZTBjOS00MjRiLTkxYTItNDU1MDIiNDQyNGQ4%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ZGJhODJhMGItZTBjOS00MjRiLTkxYTItNDU1MDIiNDQyNGQ4%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

- **Audiência dia 17 de julho de 2024, às 13h para Baixo Guandu/ES (Sede) e Mascarenhas (Distrito de Baixo Guandu). Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting\\_NGU0ZmlxOTUtNzI2NC00YTY5LWlxYTUtYWRhMGRkYTdiYmIxc0%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NGU0ZmlxOTUtNzI2NC00YTY5LWlxYTUtYWRhMGRkYTdiYmIxc0%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

- **Audiência dia 18 de julho de 2024, às 13h Ipaba do Paraíso (Distrito de Santana do**



**Paraíso/MG); Perpétuo Socorro (Distrito de Belo Oriente/MG); Senhora da Penha (Distrito de Fernandes Tourinho/MG); Alpercata (Sede). Link para acesso:**

[https://teams.microsoft.com/join/19%3ameeting\\_ZTg4ZGExYWYtNzgwNy00OTkyLWI1MTctZWI3Yjg5YTUyZDI%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d](https://teams.microsoft.com/join/19%3ameeting_ZTg4ZGExYWYtNzgwNy00OTkyLWI1MTctZWI3Yjg5YTUyZDI%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%221bec4ca1-938c-4ce8-beef-4d0443a69c07%22%2c%22Oid%22%3a%22f6ceb2e6-0c24-4d15-b012-6bfff5f6d86%22%7d)

Nas duas primeiras audiências será analisado o laudo da AECOM e finalizados os projetos, com a discussão de calendário das obras, com exceção de São Victor.

Para as demais localidades para as quais não foram realizadas audiências, serão analisados os estágios das obras e estudos de cada localidade, do mesmo molde já realizado anteriormente.

É importante que compareçam membros do CIF que tenham poderes de representação e transação, ainda que pendentes de ratificação. Da mesma forma, é importante a participação das agências reguladoras estaduais.

### **3. Deliberações e cumprimentos de secretaria**

**1. Determino** que todo cumprimento de prazo pelas partes seja devidamente comprovado nos autos, nos respectivos processos a serem instaurados em decorrência do desmembramento do feito por agrupamento de localidades. O não cumprimento dos prazos ensejará a aplicação de multa por ato atentatório à dignidade da justiça;

**2. A intimação** da Fundação Renova para realizar o pagamento da parcela inicial dos honorários periciais, correspondente a 50% dos honorários referente aos marcos A e B das localidades Colatina, Boninsegna, Galileia, Tumiritinga, São Tomé do Rio Doce, Resplendor, Pedra Corrida e Itueta, no valor de R\$ 751.574,00 (setecentos e cinquenta e um mil e quinhentos e setenta e quatro reais), **diretamente** à Perita do juízo AECOM;

**3. Determino à secretaria que promova o desmembramento dos presentes autos** instruindo os novos cumprimentos de sentença com cópia da decisão proferida em 30 agosto de 2023 (1419764362) que determinou a intimação das partes para se manifestarem acerca da proposta para readequação do plano de trabalho do Perito e todos os documentos produzidos até a presente data

**4. A intimação** das partes para ciência da presente decisão, sem prejuízo de uma segunda **intimação desta decisão a ser promovida já nos processos a serem instruídos por agrupamento de localidade**, conforme item 2.8 da decisão que determinou o desmembramento



do feito, para fins de **cumprimento e manifestação** no e-proc:

4.1. Nos autos respectivos autos, a intimação de Governador Valadares/MG, Colatina/ES, Galileia/MG, Tumiritinga/MG, Resplendor/MG, Itueta/MG e do Estado de Minas Gerais, bem como de suas respectivas autarquias - SAAE de Governador Valadares/MG, SANEAR-Colatina, SAAE/Galileia e COPASA/MG, para manifestação quanto ao item 2.2., no prazo de 10 (dez) dias.

4.2. Nos autos a serem criados para Itueta e Resplendor, a intimação da União, para manifestação final do CIF, no prazo de 20 (vinte) dias, ante a máxima urgência da matéria e o fato de já haver nota técnica disponível, e a intimação das demais partes para tratar da readequação dos honorários periciais em relação ao teste de tratabilidade, no prazo de 10 (dez) dias;

4.3. Nos respectivos autos no e-proc, o cumprimento das audiências designadas.

Cumpra-se.

Belo Horizonte/MG, data e hora da assinatura.

**VINICIUS COBUCCI**  
**Juiz Federal Substituto**





Ministério da Saúde  
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente  
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador  
Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental

**NOTA TÉCNICA Nº 18/2024-CGVAM/DSAST/SVSA/MS**

Apresentação de fundamentação, com base na norma de qualidade da água para consumo humano (Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017), acerca da aplicabilidade de inclusão do monitoramento dos elementos Arsênio 03, Arsênio 05 e de substâncias conhecidas como PCB's no monitoramento da qualidade da água realizado com vistas a avaliar a viabilidade de utilização do Rio Doce como manancial de captação para abastecimento de água para consumo humano nos Municípios de Resplendor/MG e Itueta/MG e a necessidade de implementação de tratamento específico para remoção desses compostos.

1. **RELATÓRIO**

1.1. Trata-se de manifestação em resposta ao Procurador Federal Lúzio Adriano Horta de Oliveira, no âmbito da Ação Judicial n. 1000462-20.2020.4.01.3800, encaminhada por e-mail 0039992749, que solicitou ao Ministério da Saúde informar os valores de referência possivelmente aplicáveis aos parâmetros Arsênio 03, Arsênio 05 e de substâncias conhecidas como PCB's, tendo em vista a resistência dos Municípios de Resplendor e Itueta/MG em retornarem à captação de água do Rio Doce, devido à suspeita de contaminação do Rio Doce por essas substâncias após o desastre ambiental da Samarco.

2. **ANÁLISE**

**NORMA DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO**

2.1. O Sisagua é um dos instrumentos do Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua). Tem como objetivo auxiliar a avaliação e o gerenciamento de riscos à saúde associados à qualidade da água destinada ao consumo humano, como parte integrante das ações de prevenção de agravos e de promoção da saúde preconizadas pelo SUS.

2.2. É um sistema nacional disponibilizado pelo Ministério da Saúde (MS) para inserção dos dados relativos às formas de abastecimento de água para consumo humano (dados de Cadastro), dos dados de monitoramento da qualidade da água realizado pelos prestadores de serviço de abastecimento de água para consumo humano (dados de Controle) e pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde (dados de Vigilância).

2.3. Como medida para otimizar os trabalhos das equipes da vigilância nos territórios e reduzir os erros de digitação, existe um serviço de integração entre o Gerenciador de Ambiente Laboratorial - GAL e o Sisagua.

2.4. O GAL é um sistema que tem como objetivo informatizar o Sistema Nacional de Laboratórios de Saúde Pública das Redes Nacionais de Laboratórios de Vigilância Epidemiológica e Vigilância em Saúde Ambiental com vistas a promover o gerenciamento e acompanhamento das rotinas para realização das análises das amostras coletadas pela vigilância e enviadas para os laboratórios da rede.

2.5. A norma brasileira de qualidade da água para consumo é expressa no Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017 (PRC nº 5/2017), alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio

de 2021, e pela Portaria GM/MS nº 2.472, de 28 de setembro de 2021. A atualização do padrão de potabilidade, determinado na norma, é baseada nos princípios da avaliação de risco, tanto no que se refere à seleção dos parâmetros, quanto para a definição dos valores máximos permitidos (VMP), consoante o estado da arte do conhecimento técnico e científico sobre tratamento e qualidade da água para consumo humano.

2.6. Especificamente quanto as substâncias químicas que representam risco a saúde humana, os possíveis impactos à saúde decorrentes da exposição incluem efeitos agudos ou crônicos, a depender da quantidade absorvida, do tempo de exposição e da toxicidade da substância. No entanto, não se pode desconsiderar que, por se tratar de uma norma de abrangência nacional, pode ser necessário às Unidades da Federação editar normas complementares, a fim de atender às especificidades de seus territórios.

2.7. Salienta-se ainda que o Anexo XX da PRC nº 5/2017 prevê que em situações em que são identificados riscos ou ameaças à saúde pública decorrente de desastres, acidentes ou mudanças ambientais, ou ainda por alterações das condições normais de operação e manutenção de sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água para consumo, que alterem a qualidade ou quantidade da água de consumo oferecida à população, podem ser adotadas as seguintes ações:

- Elaboração de plano de ação;
- Adoção de medidas corretivas
- Informação à população sobre as medidas adotadas;
- Ampliação do número de amostras;
- Aumento da frequência de amostragem; e
- Inclusão do monitoramento de parâmetros adicionais, eventualmente não mencionados na norma nacional.

### **VALOR DE REFERÊNCIA PARA ARSÊNIO**

2.8. O arsênio é um elemento natural que pode ser introduzido na água através da dissolução de minerais e minérios (principalmente na forma de sulfeto), ou de efluentes industriais, deposições atmosféricas (através da queima de combustíveis fósseis e incineração de resíduos) ou drenagem de antigas minas de ouro. As fontes naturais podem contribuir significativamente para a concentração de arsênio na água potável. Arseniato (ou seja, pentavalente (As(V))) é geralmente a forma mais comum em águas superficiais bem oxigenadas e em água potável, mas em condições redutoras, como as encontradas em sedimentos de lagos profundos ou águas subterrâneas, predomina o arsenito (trivalente, As (III)) (NHMRC/NRMMC, 2022).

2.9. Em termos de toxicidade, o arsenito (As (III)) é mais tóxico que o arseniato (As (V)). Os compostos solúveis de arsênio pentavalentes e trivalentes são rapidamente e extensivamente absorvidos pelo trato gastrointestinal. O metabolismo é caracterizado por 1) redução do arsênio pentavalente a arsênio trivalente e 2) metilação oxidativa do arsênio trivalente para formar produtos monometilados, dimetilados e trimetilados. A metilação do arsênio inorgânico facilita sua excreção do corpo, uma vez que os produtos finais ácido monometilarsênico e ácido dimetilarsênico são facilmente excretados na urina (WHO, 2022).

2.10. A Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (International Agency for Research on Cancer) concluiu que há evidências suficientes de que o arsênio na água potável causa câncer na bexiga urinária, no pulmão e na pele e classificou o arsênio como cancerígeno para os humanos (Grupo 1) (IARC, 2004).

2.11. A norma brasileira, bem como a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2022), o Canadá (Health Canada, 2022), os Estados Unidos da América (EUA) (USEPA, 2009) e a Nova Zelândia (Ministry of Health, 2017) têm diretrizes para arsênio na água potável de 0,01 mg/L. Estas diretrizes basearam-se em considerações sobre a concentração mais baixa que é razoável e economicamente alcançável com tecnologias de tratamento de água, na mensurabilidade do arsênio em baixas

concentrações e na ausência de efeitos observados em humanos em concentrações tão baixas (NHMRC/NRMMC, 2022). Na Tabela 1 é apresentada a ficha informativa sobre o arsênio.

2.12. Considerando as dificuldades analíticas para se estabelecer o valor máximo permitido (VMP) para o arsênio total em água para consumo humano e o fato da norma brasileira não discriminar os VMP individuais para as espécies inorgânicas (arsenito (III) e arseniato (V)), recomenda-se que a concentração de arsênio total seja não apenas mantida abaixo do VMP de 0,01 mg/L, como também deve se buscar a concentração mais baixa razoavelmente alcançável, tal como recomendado pelo Canadá (Health Canada, 2022).

Tabela 1. Ficha informativa sobre arsênio (adaptado de WHO, 2022).

Valor provisório (A, T)	0,01 mg/L (10 µg/L)
Base para definição do valor	Permanece uma incerteza considerável sobre os riscos reais em baixas concentrações e os dados disponíveis sobre o modo de ação não fornecem uma base biológica para a utilização de extrapolação linear ou não linear. Tendo em conta as dificuldades práticas na remoção de arsênio da água, bem como o limite prático de quantificação na região de 1–10 µg/l, o valor de referência de 10 µg/l é designado como provisório.
Limite de detecção	0,1 µg/l por Plasma Indutivamente Acoplado seguido de Espectrômetro de Massa (ICP-MS); 1µg/l por de Geração de Hidretos seguida de Espectroscopia de Absorção Atômica (HG-AAS).
Desempenho do tratamento	É tecnicamente viável atingir concentrações de arsênio iguais ou inferiores a 5 µg/l utilizando qualquer um dos vários métodos de tratamento possíveis. No entanto, isto requer otimização e controle cuidadosos do processo, e uma expectativa mais razoável é que 10 µg/l sejam alcançados por tratamento convencional.

### **VALOR DE REFERÊNCIA PARA BIFENILAS POLICLORADAS (PCB)**

2.13. As bifenilas policloradas (PCBs) são um grupo de produtos químicos que contêm 209 compostos individuais (conhecidos como congêneres) com diversos efeitos nocivos. As informações sobre a toxicidade específica de congêneres são muito limitadas. A maioria dos testes de toxicidade foram realizados em misturas comerciais específicas; no entanto, as misturas de PCB encontradas no ambiente terão composição diferente das misturas comerciais devido à partição, biotransformação e bioacumulação. A Agência de Proteção Ambiental dos EUA (USEPA) trata todos os PCBs como potencialmente perigosos com base nos resultados de algumas formulações (USEPA, 1999).

2.14. Os PCB já não são produzidos nos Estados Unidos e já não são utilizados na fabricação de novos produtos. No passado, os PCB eram despejados nas águas residuárias provenientes de suas utilizações industriais. Hoje, os PCBs ainda são detectados na água devido à reciclagem ambiental do composto. A maioria dos PCBs na água estão ligados ao solo e aos sedimentos e podem ser liberados na água lentamente durante um longo período de tempo (USEPA, 1999).

2.15. Os PCBs foram listados como um poluente preocupante para o Programa Grandes Águas da USEPA devido à sua persistência no meio ambiente, potencial de bioacumulação e toxicidade para os seres humanos e o meio ambiente. A Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (International Agency for Research on Cancer) classificou os PCBs como cancerígenos para os humanos (Grupo 1) (IARC,2015).

2.16. A Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos da América estabeleceu um VMP de 0,0005 mg/L para água para consumo humano. Na Tabela 2 é apresentada a ficha informativa sobre os PCB.

Tabela 2. Ficha informativa sobre PCBs (adaptado de USEPA, 2009).

Valor máximo permitido	0,0005 mg/L (0,5 µg/L)
Base para definição do valor	Alterações na pele; problemas da glândula timo; deficiências imunológicas; dificuldades reprodutivas ou do sistema nervoso; aumento do risco de câncer.

Fontes de contaminação da água para consumo humano	Escoamento superficial de aterros e descarga de resíduos químicos.
--	--

2.17. Em contrapartida, a Resolução nº 357 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, de 17 de março de 2005, estabelece para águas doces de Classe 2 (águas que podem ser destinadas ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional) o valor de referência de 0,000064µg/L e para águas doces de Classe 3 (aquelas que podem ser destinadas ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado) o valor de referência de 0,001 µg/L.

### 3. CONCLUSÃO

3.1. Diante do exposto e considerando o relato da existência de laudo pericial que aponta a ocorrência desses compostos no Rio Doce, em decorrência do Desastre Ambiental da Samarco, entende-se como plenamente justificável, do ponto de vista de saúde pública, a inclusão desses compostos no monitoramento da qualidade da água do rio, tendo em vista sua utilização como manancial de abastecimento, bem como a observação desses parâmetros em ensaios de tratabilidade específicos, a fim de comprovar se o tratamento proposto pela Fundação Renova é seguro e eficaz, além dos demais exigidos no Anexo XX da PRC nº 5/2017.

3.2. Com relação à solicitação acerca dos valores de referência para os parâmetros mencionados, recomenda-se que sejam adotados os seguintes:

- 0,01 mg/L para Arsênio Total (conforme consta no padrão de potabilidade vigente), considerando os estágios de oxidação -3, 0, +3 e +5 (WHO, 2022), no entanto recomenda-se que a concentração de arsênio total seja mantida sob os níveis mais baixos tecnicamente alcançáveis;
- 0,0005 mg/L (0,5 µg/L), conforme disposto na USEPA.

De acordo,

ELIANE IGNOTTI  
Coordenadora-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental

Aprovo.

AGNES SOARES DA SILVA  
Diretora  
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

### 4. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília: Ministério da Saúde, 2021a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. PORTARIA GM/MS Nº 2.472, de 28 de setembro de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de

controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília: Ministério da Saúde, 2021b.

Health Canada. Guidelines for Canadian Drinking Water Quality—Summary Tables. Water and Air Quality Bureau, Healthy Environments and Consumer Safety Branch. Ottawa, Ontario: Health Canada, 2022.

IARC (International Agency for Research on Cancer). Arsenic in Drinking Water. Lyon, France: IARC, 2004.

IARC (International Agency for Research on Cancer). Polychlorinated biphenyls and polybrominated biphenyls. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risk of chemicals to humans. Lyon, France: IARC, 2015.

Ministry of Health. Guidelines for Drinking-water Quality Management for New Zealand, 5 ed. Wellington: Ministry of Health, 2017.

NHMRC, NRMCC (National Health and Medical Research Council, National Resource Management Ministerial Council). "Australian drinking water guidelines 6. National water quality management strategy." Canberra: National Health and Medical Research Council, National Resource Management Ministerial Council, Commonwealth of Australia, 2022.

USEPA (United States Environmental Protection Agency). Integrated Risk Information System (IRIS) on PCBs. Washington, DC: National Center for Environmental Assessment, Office of Research and Development, 1999.

USEPA. National Primary Drinking Water Regulations: Long Term 2 Enhanced Surface Water Treatment Rule: Final Rule. Washington, DC: USEPA, 2009. WHO (World Health Organization). Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first and second addenda. Geneva: WHO, 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Agnes Soares da Silva, Diretor(a) do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador**, em 11/04/2024, às 16:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eliane Ignotti, Coordenador(a)-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental**, em 11/04/2024, às 17:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0040053243** e o código CRC **409D4369**.



Ministério da Saúde  
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente  
Coordenação de Demandas de Órgãos Externos de Vigilância em Saúde

OFÍCIO Nº 223/2024/SVSA/COEX/SVSA/MS

Brasília, 11 de abril de 2024.

Ao Senhor

**LÚZIO ADRIANO HORTA DE OLIVEIRA**

Procurador Federal

IAJ - CIF

luzio.horta@agu.gov.br

Cc:

Ao Senhor

**RENATO MIRANDA DE CARVALHO**

Secretário Executivo do Comitê Interfederativo

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do IBAMA – Bloco B – Subsolo

E-mail: [sececx.cif.sede@ibama.gov.br](mailto:sececx.cif.sede@ibama.gov.br); [sececx.cif.sede@gmail.com](mailto:sececx.cif.sede@gmail.com)

**Assunto: Solicitação de informações sobre parâmetros, critérios, recomendações e aplicações das normativas de potabilidade da água para consumo.**

*Ref.: Ao responder este Ofício, favor mencionar o NUP/SEI 25000.049278/2024-91*

Senhor Procurador Federal,

1. Trata-se de demanda encaminhada por meio do Correio eletrônico (0039992749), do dia 4 de abril de 2024, do Senhor Procurador Federal da Instância de Assessoramento Jurídico no Comitê Interfederativo (IAJ - CIF), o qual envia o Ofício n.00030./2024/IAJ-CONT/IAJ/CIF/AGU (0039992971), referente à Ata de Audiência (0039992971) da Ação Judicial nº 1000462-20.2020.4.01.3800 em trâmite na 4ª Vara Federal Cível e Agrária da SSJ de Belo Horizonte.

2. Em atendimento à solicitação em decorrência da audiência realizada no dia 1º de abril de 2024, conforme registro na Ata da Audiência (0039993075), na qual o juízo determinou que a União e Comitê Interfederativo (CIF) apresentassem, no prazo de 10 (dez) dias, os indicadores referentes aos três parâmetros que não estão presentes nas normativas que regulamentam sobre a potabilidade da água para consumo humano, o Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, da

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, do Ministério da Saúde (DSAST/SVSA/MS) exarou a NOTA TÉCNICA Nº 18/2024-CGVAM/DSAST/SVSA/MS (0040053243), na qual apresenta os valores de referência para os parâmetros.

Atenciosamente,

ETHEL MACIEL

Secretária

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente



Documento assinado eletronicamente por **Ethel Leonor Noia Maciel, Secretário(a) de Vigilância em Saúde e Ambiente**, em 11/04/2024, às 19:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0040064904** e o código CRC **7B8207DC**.

Referência: Processo nº 25000.049278/2024-91

SEI nº 0040064904

Coordenação de Demandas de Órgãos Externos de Vigilância em Saúde - COEX/SVSA  
SRTVN 701, Via W5 Norte, Edifício PO700, 7º andar - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70719-040  
Site - saude.gov.br

**Ministério da Saúde**  
**Gabinete do Ministro****PORTARIA GM/MS Nº 888, DE 4 DE MAIO DE 2021**

***Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade***

O MINISTRO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I e II do parágrafo único do art. 87 da Constituição, resolve:

Art. 1º Esta Portaria dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, na forma do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017.

Art. 2º O Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, passa a vigorar na forma do Anexo a esta Portaria.

Art. 3º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**MARCELO ANTÔNIO CARTAXO QUEIROGA LOPES**

## ANEXO

Anexo XX à Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017

## PROCEDIMENTOS DE CONTROLE E DE VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E SEU PADRÃO DE POTABILIDADE

## CAPÍTULO I - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Este anexo estabelece os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Art. 2º Este Anexo se aplica à água destinada ao consumo humano proveniente de sistema de abastecimento de água, solução alternativa de abastecimento de água, coletiva e individual, e carro-pipa.

Art. 3º Toda água destinada ao consumo humano, distribuída coletivamente por meio de sistema, solução alternativa coletiva de abastecimento de água ou carro-pipa, deve ser objeto de controle e vigilância da qualidade da água.

Art. 4º Toda água destinada ao consumo humano proveniente de solução alternativa individual de abastecimento de água está sujeita à vigilância da qualidade da água.

## CAPÍTULO II - DAS DEFINIÇÕES

Art. 5º Para os fins deste Anexo são adotadas as seguintes definições:

I - água para consumo humano: água potável destinada à ingestão, preparação de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem;

II - água potável: água que atenda ao padrão de potabilidade estabelecido neste Anexo e que não ofereça riscos à saúde;

III - padrão de potabilidade: conjunto de valores permitidos para os parâmetros da qualidade da água para consumo humano, conforme definido neste Anexo;

IV - padrão organoléptico: conjunto de valores permitidos para os parâmetros caracterizados por provocar estímulos sensoriais que afetam a aceitação para consumo humano, mas que não necessariamente implicam risco à saúde;

V - sistema de abastecimento de água para consumo humano (SAA): instalação composta por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, desde a zona de captação até as ligações prediais, destinada à produção e ao fornecimento coletivo de água potável, por meio de rede de distribuição;

VI - solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano (SAC): modalidade de abastecimento coletivo destinada a fornecer água potável, sem rede de distribuição;

VII - solução alternativa individual de abastecimento de água para consumo humano (SAI): modalidade de abastecimento de água para consumo humano que atenda a domicílios residenciais com uma única família, incluindo seus agregados familiares;

VIII - rede de distribuição: parte do sistema de abastecimento formada por tubulações e seus acessórios, destinados a distribuir água potável até as ligações prediais;

IX - ligações prediais: conjunto de tubos, peças, conexões e equipamentos que interliga a rede de distribuição à instalação hidráulica predial do usuário;

X - instalação hidráulica predial: rede ou tubulação de água que vai da ligação de água do sistema de abastecimento até o reservatório de água do usuário;

XI - intermitência: paralização do fornecimento de água com duração igual ou superior a seis horas em cada ocorrência;

XII - 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;

XIII - vigilância da qualidade da água para consumo humano: conjunto de ações adotadas regularmente pela autoridade de saúde pública para verificar o atendimento a este Anexo e avaliar se a água consumida pela população apresenta risco à saúde;

XIV - plano de amostragem: documento que inclui definição dos pontos de coleta, número e frequência de coletas de amostras para análise da qualidade da água e de parâmetros a serem monitorados;

XV - evento de saúde pública (ESP): situação que pode constituir potencial ameaça à saúde pública, como a ocorrência de surto ou epidemia, doença ou agravamento 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 ou agravamentos decorrentes de desastres ou acidentes;

XVI - evento de massa: atividade coletiva de natureza cultural, esportiva, comercial, religiosa, social ou política, por tempo pré-determinado, com concentração ou fluxo excepcional de pessoas, de origem nacional ou internacional, e que, segundo a avaliação das ameaças, das vulnerabilidades e dos riscos à saúde pública exijam a atuação coordenada de órgãos de saúde pública da gestão municipal, estadual e federal e requeiram o fornecimento de serviços especiais de saúde, públicos ou privados;

XVII - carro-pipa: veículo equipado com reservatório utilizado exclusivamente para distribuição e transporte de água para consumo humano;

XVIII - análise de situação de saúde: ações de monitoramento contínuo da situação de saúde da população do País, Estado, Região, Município ou áreas de abrangência de equipes de atenção à saúde, por estudos e análises que identifiquem e expliquem problemas de saúde e o comportamento dos principais indicadores de saúde, contribuindo para um planejamento de saúde abrangente;

XIX - plano de ação: conjunto de ações, procedimentos e protocolos que visam corrigir, no menor tempo possível, situações de risco à saúde identificadas em SAA ou SAC;

XX - situação de risco à saúde: situação que apresenta risco ou ameaça à saúde pública decorrente de desastres, acidentes ou mudanças ambientais, ou ainda por alterações das condições normais de operação e manutenção de sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água para consumo, que alterem a qualidade ou quantidade da água de consumo oferecida à população; e

XXI - povos e comunidades tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

### CAPÍTULO III - DAS COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

#### Seção I - Das Competências Gerais dos Entes Federados

Art. 6º São competências da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em seu âmbito administrativo, além de outras que sejam pactuadas pelas Comissões Intergestores:

I - promover a formação em vigilância da qualidade da água para consumo humano para os profissionais de saúde do SUS;

II - estabelecer mecanismos de acompanhamento da inserção dos dados no Sistema de Informação da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua);

III - analisar as informações do Sisagua na perspectiva de gestão de riscos e da segurança da água para consumo humano;

IV - monitorar os indicadores pactuados para avaliação das ações e serviços de vigilância da qualidade da água para consumo humano;

V - informar à população, de forma clara e acessível, sobre a qualidade da água para consumo humano e os riscos à saúde associados, de acordo com o disposto no Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005, ou em instrumento legal que venha substituí-lo;

VI - realizar análise de situação de saúde relacionada ao abastecimento de água para consumo humano; e

VII - promover ações em articulação com órgãos públicos que tenham relação com o abastecimento de água para consumo humano, tais como órgãos ambientais, gestores de recursos hídricos e entidades de regulação de serviços de saneamento básico.

#### Seção II - Das Competências da União

Art. 7º Para os fins deste Anexo, as competências atribuídas à União serão exercidas pelo Ministério da Saúde e entidades a ele vinculadas, conforme estabelecido nesta Seção.

Art. 8º Compete à Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS):

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 - implementar o Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua);

III - estabelecer diretrizes nacionais da vigilância da qualidade da água para consumo humano;

IV - estabelecer prioridades, objetivos, metas e indicadores de vigilância da qualidade da água para consumo humano a serem pactuados na Comissão Intergestores Tripartite (CIT);

V - gerenciar o Sisagua;

VI - disponibilizar publicamente os dados e informações do Sisagua; e

VII - executar ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano de forma complementar à atuação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Art. 9º Compete à Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI/MS) planejar, coordenar, supervisionar, orientar, monitorar e avaliar as ações desenvolvidas nas aldeias indígenas, incluindo:

I - estabelecer diretrizes para as ações da qualidade da água para consumo humano em aldeias indígenas, a serem implementadas pelos respectivos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), considerando a realidade local, os aspectos epidemiológicos, socioambientais e etnoculturais;

II - planejar e implementar, por meio dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), ou mediante parcerias, as ações de qualidade da água para consumo humano nas aldeias indígenas, incluindo a operação, a manutenção, o monitoramento e a adoção de boas práticas;

III - avaliar e implementar ações para minimização ou eliminação de potenciais riscos à saúde relacionados ao abastecimento de água para consumo humano em aldeias indígenas; e

IV - inserir no Sisagua, os dados sobre o abastecimento de água para consumo humano das aldeias indígenas, por meio dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas.

Art. 10 Compete à Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) apoiar as ações de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano, de forma articulada com seus respectivos responsáveis, conforme os critérios e parâmetros estabelecidos neste Anexo.

Art. 11 Compete à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa):

I - exercer a vigilância da qualidade da água para consumo humano nas áreas de portos, aeroportos e passagens de fronteiras terrestres, conforme os critérios e parâmetros estabelecidos neste Anexo, bem como diretrizes específicas pertinentes; e

II - regulamentar, controlar e fiscalizar águas envasadas.

Seção III - Das Competências dos Estados

Art. 12 Compete às Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal:

I - promover, coordenar, implementar e supervisionar as ações de vigilância da qualidade da água em sua área de competência, em articulação com os responsáveis por SAA ou SAC e com as secretarias de saúde dos municípios, conforme estabelecido neste Anexo e:

a. no Programa Vígiagua;

b. na Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano; e

c. na Diretriz para Atuação em Situações de Surtos de Doenças e Agravos de Veiculação Hídrica.

II - elaborar diretrizes e normas pertinentes à vigilância da qualidade da água complementares à disciplina nacional;

III - estabelecer as prioridades, objetivos, metas, prazos para inserção de dados no Sisagua e indicadores de vigilância da qualidade da água para consumo humano a serem pactuados na Comissão Intergestores Bipartite (CIB);

IV - encaminhar, imediatamente, aos responsáveis por SAA e SAC e as respectivas agências reguladoras informações referentes aos eventos de saúde pública relacionados à qualidade da água para consumo humano; e

V - executar as ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano de forma complementar à atuação dos Municípios, em especial a realização de inspeção sanitária em formas de abastecimento de água para consumo humano.

Seção IV - Das Competências dos Municípios

Art. 13 Compete às Secretarias de Saúde dos Municípios e do Distrito Federal:

I - exercer a vigilância da qualidade da água em sua área de competência, em articulação com o responsável por SAA ou SAC, conforme estabelecido neste Anexo e:

1 - no Programa Vígiagua;

2 - na Diretriz nacional do plano de amostragem da vigilância da qualidade da água para consumo humano;

3 - na Diretriz para Atuação em Situações de Surtos de Doenças e Agravos de Veiculação Hídrica;

II - elaborar, quando necessário, normas pertinentes à vigilância da qualidade da água complementares às disciplinas estadual e nacional;

III - manter atualizados no Sisagua os dados de cadastro, controle e vigilância das formas de abastecimento de água para consumo;

IV - autorizar o fornecimento de água para consumo humano, por meio de sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, considerando os documentos exigidos no Art. 15 deste Anexo;

V - autorizar o fornecimento de água para consumo humano por meio de carro-pipa;

VI - realizar inspeções sanitárias periódicas em sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água e carro-pipa;

VII - solicitar anualmente ou sempre que necessário, o plano de amostragem ao responsável por SAA ou SAC;

VIII - emitir parecer sobre o plano de amostragem elaborado pelos prestadores de serviço em até 30 dias após o recebimento;

IX - inserir, no Sisagua, os dados do monitoramento de vigilância da qualidade da água para consumo humano;

X - analisar as informações disponíveis sobre as formas de abastecimento de água para consumo humano, com o objetivo de avaliar o cumprimento dos dispositivos deste Anexo e, quando identificadas não conformidades, proceder com as ações cabíveis, dentre outras ações:

1 - comunicar imediatamente ao responsável por SAA ou SAC as não conformidades identificadas;

2 - informar imediatamente às entidades de regulação dos serviços de saneamento básico sobre as não conformidades identificadas, no que couber;

3 - comunicar imediatamente à população, de forma clara e acessível, sobre os riscos associados ao abastecimento de água e medidas a serem adotadas;

XI - determinar ao responsável por SAA ou SAC, quando verificadas não conformidades que apontem para situações de risco à saúde, que:

1 - elabore plano de ação;

2 - adote e informe as medidas corretivas;

3 - amplie o número mínimo de amostras;

4 - aumente a frequência de amostragem; e/ou

5 - inclua o monitoramento de parâmetros adicionais;

XII - intensificar as ações do Programa Vígiagua quando ocorrerem eventos de massa, situações de risco a saúde ou eventos de saúde pública relacionados ao abastecimento de água para consumo humano;

XIII - realizar as ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano nas áreas urbanas e rurais, incluindo comunidades tradicionais, aglomerados subnormais, grupos vulneráveis e comunidades indígenas localizadas na sede do município e em terras indígenas não homologadas, neste caso de forma articulada com o respectivo Distrito Sanitário Especial Indígena;

XIV - avaliar o atendimento dos dispositivos deste Anexo, por parte do responsável por SAA ou SAC, notificando-os e estabelecendo prazo para sanar a(s) irregularidade(s) identificada(s);

XV - encaminhar, imediatamente, aos responsáveis pelo controle da qualidade da água para consumo humano e as respectivas agências reguladoras, informações referentes aos eventos de saúde pública relacionados à qualidade da água para consumo humano; e

XVI - solicitar aos prestadores de serviço as informações sobre os produtos químicos utilizados no tratamento de água para consumo humano e sobre os materiais que tenham contato com a água para consumo humano durante sua produção, armazenamento e distribuição.

Parágrafo único. Caso a autoridade de saúde não se manifeste no prazo determinado no Inciso VIII, importará a aprovação tácita do plano de amostragem até manifestação em contrário.

Seção V - Do responsável pelo sistema ou por solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano

Art. 14 Compete ao responsável por SAA ou SAC:

I - exercer o controle da qualidade da água para consumo humano;

II - operar e manter as instalações destinadas ao abastecimento de água potável em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas pertinentes;

III - fornecer água para consumo humano;

IV - encaminhar à autoridade de saúde pública, anualmente e sempre que solicitado, o plano de amostragem de cada SAA e SAC, elaborado conforme Art. 44 deste Anexo, para avaliação da vigilância;

V - realizar o monitoramento da qualidade da água, conforme plano de amostragem definido para cada sistema e solução alternativa coletiva de abastecimento de água;

VI - promover capacitação e atualização técnica dos profissionais que atuam na produção, distribuição, armazenamento, transporte e controle da qualidade da água para consumo humano;

VII - exigir dos fornecedores na aquisição, comprovação de que os materiais utilizados na produção, armazenamento e distribuição não alteram a qualidade da água e não ofereçam risco à saúde, segundo critérios da ANSI/NSF 61 ou certificação do material por um Organismo de Certificação de Produto (OCP) reconhecido pelo INMETRO;

VIII - exigir dos fornecedores, laudo de atendimento dos requisitos de saúde (LARS) e da comprovação de baixo risco a saúde (CBRS), para o controle de qualidade dos produtos químicos utilizados no tratamento da água, considerando a norma técnica da ABNT NBR 15.784;

IX - manter à disposição da autoridade de saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios as informações sobre os produtos químicos utilizados no tratamento de água para consumo humano e sobre os materiais que tenham contato com a água para consumo humano durante sua produção, armazenamento e distribuição;

X - manter avaliação sistemática do SAA ou SAC, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base nos seguintes critérios:

1 - ocupação da bacia contribuinte ao manancial;

2 - histórico das características das águas;

3 - características físicas do sistema;

5 - condições de operação e manutenção; e

6 - qualidade da água distribuída;

XI - encaminhar à autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios os dados de cadastro das formas de abastecimento e os relatórios de controle da qualidade da água, conforme o modelo estabelecido pela referida autoridade;

XII - registrar no Sisagua os dados de cadastro das formas de abastecimento e de controle da qualidade da água, quando acordado com a Secretaria de Saúde;

XIII - 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 solicitados;

XIV - comunicar aos órgãos ambientais e aos gestores de recursos hídricos as características da qualidade da água do(s) manancial(ais) de abastecimento em desacordo com os limites ou condições da respectiva classe de enquadramento, conforme definido na legislação específica vigente;

XV - comunicar à autoridade de saúde pública alterações na qualidade da água do(s) manancial(ais) de abastecimento que revelem risco a saúde;

XVI - 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 da(s) bacia(s) hidrográfica(s);

XVII - proporcionar mecanismos para recebimento de reclamações, e manter registros atualizados sobre a qualidade da água distribuída e sobre as limpezas de reservatórios, 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 e acesso à informação;

XVIII - implementar as ações de sua competência descritas no Decreto nº 5.440, de 4 de maio de 2005, ou em instrumento legal que venha substituí-lo;

XIX - exigir do responsável pelo carro-pipa, a autorização para transporte e fornecimento de água para consumo humano emitida pela autoridade de saúde pública, quando o carro-pipa não pertencer ao próprio responsável pelo SAA ou SAC, nos termos do inciso V do artigo 13 deste Anexo;

XX - fornecer ao responsável pelo carro-pipa, no momento do abastecimento de água, documento com identificação do SAA ou SAC onde o carro-pipa foi abastecido, contendo a data e o horário do abastecimento;

XXI - notificar previamente à autoridade de saúde pública e informar à respectiva entidade reguladora e à população abastecida, quando houver operações programadas, que possam submeter trechos do sistema de distribuição à pressão negativa ou intermitência;

XXII - comunicar imediatamente à autoridade de saúde pública municipal e informar à população abastecida, em linguagem clara e acessível, a detecção de situações de risco à saúde ocasionadas por anomalia operacional ou por não conformidade na qualidade da água, bem como as medidas adotadas;

XXIII - assegurar pontos de amostragem:

1 - na saída de cada filtro ou após a mistura da água filtrada, caso seja comprovado o impedimento da realização do monitoramento individual de cada unidade filtrante;

2 - na saída do tratamento;

3 - no(s) reservatório(s);

4 - na rede de distribuição; e

5 - nos pontos de captação.

Art. 15 O responsável por SAA ou SAC deve requerer, junto à Autoridade de Saúde Pública Municipal, autorização para início da operação e fornecimento de água para consumo humano, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

I - anotação de Responsabilidade Técnica do responsável pela operação do sistema ou solução alternativa coletiva;

II - comprovação de regularidade junto ao órgão ambiental e de recursos hídricos;

III - laudo de análise dos parâmetros de qualidade da água previstos neste Anexo; e

IV - plano de amostragem.

Seção VI - Do responsável pela distribuição e transporte de água potável por meio de carro-pipa

Art. 16 Compete ao responsável pela distribuição e transporte de água potável por meio de carro-pipa:

I - solicitar à autoridade de saúde pública autorização para transporte de água para consumo humano e cadastramento do carro-pipa;

II - abastecer o carro-pipa exclusivamente com água potável, proveniente de sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água;

III - manter as condições higiênico-sanitárias do carro-pipa exigidas pela autoridade de saúde pública;

IV - utilizar tanques, válvulas e equipamentos de carga e descarga da água exclusivamente para armazenamento e transporte de água potável, fabricados em materiais que não alteram a qualidade da água;

V - portar o documento exigido no Inciso XIX, Art. 14 deste Anexo e a autorização para transporte de água potável emitida pela autoridade de saúde pública, durante o deslocamento do carro-pipa;

VI - manter o teor mínimo de cloro residual livre de 0,5 mg/L; e

VII - garantir que o tanque utilizado para o transporte de água potável contenha, de forma visível, a inscrição "ÁGUA POTÁVEL" e os dados de endereço e telefone para contato.

Parágrafo único. É vedado o transporte de água potável em carro-pipa com tanque compartimentado utilizado para transporte de outras cargas.

Seção VII - Dos Laboratórios de Controle e Vigilância

Art. 17 Compete ao Ministério da Saúde:

I - coordenar, em âmbito nacional, as ações de laboratório necessárias para a vigilância da qualidade da água;

II - habilitar os laboratórios de referência regional e nacional para operacionalização das análises da vigilância da qualidade da água para consumo humano, de acordo com os critérios estabelecidos na Portaria/SVS nº 33, de 22 de junho de 2017;

III - indicar os laboratórios de referência nacional para realização das análises de vigilância da qualidade da água para consumo humano;

IV - estabelecer as diretrizes para operacionalização das atividades analíticas de vigilância da qualidade da água para consumo humano; e

V - definir os critérios e os procedimentos para adotar metodologias analíticas modificadas e não contempladas nas referências citadas no Art. 21.

Art. 18 Compete às Secretarias de Saúde dos Estados:

I - coordenar, em âmbito estadual, as ações laboratoriais, sob sua competência, necessárias para a vigilância da qualidade da água, de forma articulada com a Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública;

II - habilitar os laboratórios de referência regional e municipal para operacionalização das análises de vigilância da qualidade da água para consumo humano;

III - indicar os laboratórios de referência regional e municipal para realização das análises de vigilância da qualidade da água para consumo humano; e

IV - encaminhar amostras para laboratórios da Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública e Centros Colaboradores quando não houver capacidade local de análise.

Art. 19 Compete às Secretarias de Saúde dos Municípios:

I - coordenar e executar, em âmbito municipal, as ações de laboratório sob sua competência, necessárias para a vigilância da qualidade da água, de forma articulada com a Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública; e

II - indicar, para as Secretarias de Saúde dos Estados, outros laboratórios de referência municipal para operacionalização das análises de vigilância da qualidade da água para consumo humano, quando for o caso.

Art. 20 As análises laboratoriais para controle da qualidade da água para consumo humano podem ser realizadas em laboratório próprio, conveniado ou contratado, desde que estes comprovem a existência de boas práticas de laboratório e biossegurança, conforme normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e demais normas relacionadas, e comprovem a existência de sistema de gestão da qualidade, conforme os requisitos especificados na NBR ISO/IEC 17025.

Art. 21 As análises laboratoriais para vigilância da qualidade da água para consumo humano devem ser realizadas nos laboratórios de saúde pública.

Parágrafo único. De forma complementar, as análises laboratoriais de vigilância da qualidade da água para consumo humano poderão ser realizadas em laboratórios conveniados ou contratados, desde que estes comprovem a existência de boas práticas de laboratório e biossegurança, conforme normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e demais normas relacionadas, e comprovem a existência de sistema de gestão da qualidade, conforme os requisitos especificados na NBR ISO/IEC 17025.

Art. 22 As metodologias analíticas para determinação dos parâmetros previstos neste Anexo devem atender às normas nacionais ou internacionais mais recentes, tais como:

I - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF);

II - United States Environmental Protection Agency (USEPA);

III - Normas publicadas pela International Standardization Organization (ISO); e

IV - Metodologias propostas pela Organização Mundial à Saúde (OMS).

§ 1º O Limite de quantificação (LQ) das metodologias utilizadas deve ser menor ou igual ao valor máximo permitido para cada parâmetro analisado.

§ 2º Os Limites de detecção (LD) e quantificação (LQ) devem ser inseridos no Sisagua.

§ 3º Outras metodologias que não estejam relacionadas nas normas citadas no caput deste artigo podem ser utilizadas desde que sejam devidamente validadas e registradas conforme os requisitos especificados na NBR ISO/IEC 17025.

#### CAPÍTULO IV - DAS EXIGÊNCIAS APLICÁVEIS AOS SISTEMAS E SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Art. 23 Os sistemas e as soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano devem contar com técnico habilitado responsável pela operação, com a respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART) expedida pelo Conselho de Classe.

Art. 24 Toda água para consumo humano fornecida coletivamente deverá passar por processo de desinfecção ou adição de desinfetante para manutenção dos residuais mínimos, conforme as disposições contidas no Art. 32.

Parágrafo único. As águas provenientes de manancial superficial devem ser submetidas a processo de filtração.

Art. 25 A rede de distribuição de água para consumo humano deve ser operada sempre com:

I - pressão positiva em toda sua extensão;

II - regularidade de fornecimento evitando situações de paralisação e intermitências; e

III - práticas de desinfecção das tubulações em eventos de trocas de suas seções.

Art. 26 A instalação hidráulica predial ligada ao sistema de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.

#### CAPÍTULO V - DO PADRÃO DE POTABILIDADE

Art. 27 A água potável deve estar em conformidade com padrão microbiológico, conforme disposto nos Anexos 1 a 8 e demais disposições deste Anexo.

§ 1º No controle da qualidade da água, quando forem detectadas amostras com resultado positivo para coliformes totais, mesmo em ensaios presuntivos, ações corretivas devem ser adotadas pelo responsável pelo SAA ou SAC e novas amostras devem ser coletadas em dias imediatamente sucessivos até que revelem resultados satisfatórios.

§ 2º Nos sistemas de distribuição, as novas amostras devem incluir no mínimo uma recoleta no ponto onde foi constatado o resultado positivo para coliformes totais e duas amostras extras, sendo uma à montante e outra à jusante do local da recoleta.

§ 3º As recoletas não devem ser consideradas no cálculo do percentual mensal de amostras com resultados positivos de coliformes totais.

§ 4º O resultado negativo para coliformes totais das recoletas não anula o resultado originalmente positivo no cálculo dos percentuais de amostras com resultado positivo.

§ 5º Não são tolerados resultados positivos que ocorram em recoleta, nos termos do § 1º do Art. 27.

§ 6º Quando o padrão bacteriológico estabelecido no Anexo 1 for violado, o responsável pelo SAA ou SAC deve informar à autoridade de saúde pública as medidas corretivas adotadas.

§ 7º Quando houver interpretação duvidosa nas reações típicas dos ensaios analíticos na determinação de coliformes totais e *Escherichia coli*, deve-se fazer a recoleta.

Art. 28 Para a garantia da qualidade microbiológica da água, em complementação às exigências relativas aos indicadores microbiológicos, deve ser atendido o padrão de turbidez expresso no Anexo 2 e devem ser observadas as demais exigências contidas neste Anexo.

§ 1º Entre os 5% (cinco por cento) dos valores permitidos de turbidez superiores ao VMP estabelecido no Anexo 2 para água subterrânea, pós-desinfecção, o limite máximo para qualquer amostra pontual deve ser de 5,0 uT.

§ 2º Em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede) ou pontos de consumo deverá atender ao VMP de 5,0 uT para turbidez.

§ 3º O atendimento do percentual de aceitação do limite de turbidez, expresso no Anexo 2, deve ser verificado mensalmente com base em amostras coletadas no efluente individual de cada unidade de filtração, no mínimo semanalmente para pós-desinfecção de água subterrânea, no mínimo diariamente para filtração lenta e a cada duas horas para filtração rápida ou filtração em membranas.

§ 4º Caso seja comprovado o impedimento da realização do monitoramento individual de cada unidade filtrante, poderá ser realizado o monitoramento na mistura do efluente dos diferentes filtros.

Art. 29 Os sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água que utilizam mananciais superficiais devem realizar monitoramento mensal de *Escherichia coli* no(s) ponto(s) de captação de água.

§ 1º Quando for identificada média geométrica móvel dos últimos 12 meses de monitoramento maior ou igual a 1.000 *Escherichia coli*/100mL, deve-se avaliar a eficiência de remoção da Estação de Tratamento de Água (ETA) por meio do monitoramento semanal de esporos de bactérias aeróbias.

§ 2º A amostragem para o monitoramento semanal de esporos de bactérias aeróbias citada no § 1º deste artigo deve ser realizada na água bruta na entrada da ETA e na água filtrada, no efluente individual de cada unidade de filtração.

§ 3º O monitoramento para avaliação da eficiência de remoção de esporos de bactérias aeróbias na ETA deve ser mantido semanalmente, enquanto permanecerem as condições estabelecidas no § 1º deste artigo.

§ 4º Quando a média aritmética da avaliação da eficiência de remoção da ETA, com base no mínimo em 4 amostragens no mês, for inferior a 2,5 log (99,7%), deve ser realizado monitoramento de cistos de *Giardia* spp. e oocistos de *Cryptosporidium* spp. em cada ponto de captação de água com frequência mensal ao longo dos 12 meses seguintes.

§ 5º Sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água que realizam pré-oxidação devem proceder ao monitoramento de (oo)cistos de *Cryptosporidium* e *Giardia* quando identificada média geométrica móvel maior ou igual a 1.000 *Escherichia coli*/100mL.

§ 6º Uma vez iniciado o monitoramento de (oo)cistos, pode ser interrompido o monitoramento de esporos de bactérias aeróbias.

§ 7º Quando a média aritmética da concentração de oocistos de *Cryptosporidium* spp. for maior ou igual a 1,0 oocisto/L no(s) ponto(s) de captação de água, deve-se obter efluente em filtração rápida com valor de turbidez menor ou igual a 0,3 uT em 95% (noventa e cinco por cento) das amostras mensais ou uso de processo de desinfecção que comprovadamente alcance a mesma eficiência de remoção de oocistos.

§ 8º Entre os 5% (cinco por cento) das amostras que podem apresentar valores de turbidez superiores a 0,3 uT o limite máximo para qualquer amostra pontual deve ser menor ou igual a 1,0 uT para filtração rápida.

§ 9º Caso a concentração de oocistos seja inferior a 1 oocisto/L e a média geométrica móvel se mantenha superior ou igual a 1.000 *Escherichia coli*/100mL deve-se realizar o monitoramento de esporos de bactérias aeróbias pelo período de um ano.

§ 10º A concentração média de oocistos de *Cryptosporidium* spp., referida no § 7º deste Art., deve ser calculada considerando um número mínimo de 12 (doze) amostras uniformemente coletadas ao longo dos 12 meses de monitoramento.

§ 11º Havendo comprovação de que todos os filtros rápidos do sistema de tratamento produzam água com turbidez inferior a 0,3 uT, de maneira sistemática, dispensa-se a realização dos ensaios exigidos neste artigo.

§ 12º Para SAA e SAC com tratamento por filtração em membrana, deve-se obter um efluente filtrado com turbidez menor ou igual a 0,1 uT em pelo menos 99% das medições realizadas no mês.

Art. 30 Para sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água com captação em mananciais superficiais, no controle do processo de desinfecção da água por meio da cloração, cloraminação, da aplicação de dióxido de cloro ou de isocianuratos clorados devem ser observados os tempos de contato e as concentrações residuais de desinfetante na saída do tanque de contato, em função, quando cabível, dos valores de pH e temperatura, expressos nos Anexos 3, 4 e 5.

§ 1º Para aplicação dos Anexos 3, 4 e 5 deve-se considerar a temperatura média mensal da água.

§ 2º No caso da desinfecção com o uso de ozônio, deve ser observado o produto concentração e tempo de contato (CT) de 0,34 mg.min/L para temperatura média mensal da água igual a 15º C.

§ 3º Para valores de temperatura média da água diferentes de 15º C, deve-se proceder aos seguintes cálculos para desinfecção com ozônio:

I - para valores de temperatura média abaixo de 15º C: duplicar o valor de CT a cada decréscimo de 10º C; e

II - para valores de temperatura média acima de 15º C: dividir por dois o valor de CT a cada acréscimo de 10º C.

§ 4º No caso da desinfecção por radiação ultravioleta, deve ser observada a dose mínima de 2,1 mJ/cm<sup>2</sup> para 1,0 log (90%) de inativação de cistos de *Giardia* spp.

Art. 31 Os sistemas ou soluções alternativas coletivas de abastecimento de água supridas por manancial subterrâneo com ausência de contaminação por *Escherichia coli* devem adicionar agente desinfetante, conforme as disposições contidas no Art. 32.

§ 1º Quando o manancial subterrâneo apresentar contaminação por *Escherichia coli*, no controle do processo de desinfecção da água por meio da cloração, cloraminação, da aplicação de dióxido de cloro ou de isocianuratos clorados, devem ser observados os tempos de contato e as concentrações residuais de desinfetante na saída do tanque de contato, em função, quando cabível, dos valores de pH e temperatura, expressos nos Anexos 6, 7 e 8 deste Anexo.

§ 2º No caso da desinfecção por radiação ultravioleta, deve ser observada a dose mínima de 1,5 mJ/cm<sup>2</sup>.

§ 3º No caso da desinfecção com o uso de ozônio, deve ser observado o produto, concentração e tempo de contato (CT) de 0,16 mg.min/L para temperatura média da água igual a 15º C.

§ 4º Para valores de temperatura média da água diferentes de 15º C, deve-se proceder aos seguintes cálculos para desinfecção com ozônio:

I - para valores de temperatura média abaixo de 15º C: duplicar o valor de CT a cada decréscimo de 10º C; e

II - para valores de temperatura média acima de 15º C: dividir por dois o valor de CT a cada acréscimo de 10º C.

§ 5º A avaliação da contaminação por *Escherichia coli* no manancial subterrâneo deve ser feita mediante coleta mensal de uma amostra de água em ponto anterior ao local de desinfecção.

§ 6º Na ausência de tanque de contato, a coleta de amostras de água para a verificação da presença/ausência de coliformes totais em SAA e SAC, supridos por manancial subterrâneo, deverá ser realizada em local a montante ao primeiro ponto de consumo.

§ 7º Caso o SAA ou SAC seja suprido também por manancial superficial, deverá seguir as exigências para desinfecção deste tipo de manancial.

Art. 32 É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede) e nos pontos de consumo.

Art. 33 No caso do uso de ozônio ou radiação ultravioleta como desinfetante, deverá ser adicionado cloro ou dióxido de cloro, de forma a manter residual mínimo no sistema de distribuição (reservatório e rede) e no ponto de consumo, de acordo com as disposições do Art. 32.

Art. 34 A aplicação de compostos isocianuratos clorados deve seguir as diretrizes para utilização de cloro residual livre.

Art. 35 Para a utilização de outro agente desinfetante, além dos citados neste Anexo, deve-se consultar o Ministério da Saúde, por intermédio da SVS/MS.

Art. 36 A água potável deve estar em conformidade com o padrão de substâncias químicas que representam risco à saúde e cianotoxinas, expressos nos Anexos 9 e 10 e demais disposições deste Anexo.

§ 1º No caso de adição de flúor (fluoretação), os valores recomendados para concentração de íon fluoreto devem observar o anexo XXI da Portaria de Consolidação nº 5/2017, não podendo ultrapassar o VMP expresso no Anexo 9 deste Anexo.

§ 2º O VMP de cada cianotoxina referida no Anexo 10 é referente à concentração total, considerando as frações intracelular e extracelular.

Art. 37 Os níveis de triagem usados na avaliação da potabilidade da água, do ponto de vista radiológico, são os valores de concentração de atividade que não excedam 0,5 Bq/L para atividade alfa total e 1,0 Bq/L para beta total.

§ 1º Caso os níveis de triagem de beta total sejam superados, deverá ser subtraída a contribuição do emissor beta K-40 (isótopo de Potássio com massa atômica 40 u).

§ 2º Caso as concentrações de atividades de alfa ou de beta total, após a subtração do K-40, permaneçam acima dos níveis de triagem citados neste artigo, outra amostra deverá ser coletada e analisada para alfa e beta total.

§ 3º Se os novos valores obtidos continuarem acima dos níveis de triagem, consultar regulamento específico (POSIÇÃO REGULATÓRIA 3.01/012:2020) da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para saber como proceder nessa situação.

§ 4º A CNEN poderá solicitar à análise específica de radionuclídeos naturais e/ou artificiais potencialmente presentes na água, assim como outras informações relevantes, conforme especificado em sua POSIÇÃO REGULATÓRIA 3.01/012:2020.

§ 5º A CNEN avaliará sobre a potabilidade do ponto de vista radiológico, com base na dose total estimada devido à ingestão de água contendo todos os radionuclídeos presentes.

§ 6º Até que a CNEN avalie a potabilidade da água do ponto de vista radiológico, nenhuma medida de restrição ao abastecimento com base no aspecto radiológico deve ser adotada, considerando as elevadas incertezas que podem estar associadas às técnicas para determinação de alfa e beta total.

§ 7º A amostra para avaliação radiológica deve ser coletada semestralmente na rede de distribuição de SAA ou no ponto de consumo de SAC.

Art. 38 A água potável deve estar em conformidade com o padrão organoléptico de potabilidade expresso no Anexo 11 e demais disposições deste Anexo.

Parágrafo único. Para os parâmetros ferro e manganês são permitidos valores superiores ao VMPs estabelecidos no Anexo 11, desde que sejam observados os seguintes critérios:

I - os elementos ferro e manganês estejam complexados com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde, conforme preconizado no Inciso VIII do Art. 14 e nas normas da ABNT; e

II - as concentrações de ferro e manganês não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente.

Art. 39 A soma das razões das concentrações de nitrito e nitrato e seus respectivos VMPs, estabelecidos no Anexo 9, não deve exceder 1.

§ 1º O critério definido no caput deste artigo é expresso pela seguinte inequação: (Concentração nitrato/VMP nitrato)+(Concentração nitrito/VMP nitrito) ≤ 1.

§ 2º O critério definido no caput deste artigo não exige o cumprimento dos VMP estabelecidos individualmente para nitrito e nitrato.

Art. 40 O cumprimento do padrão de potabilidade de subprodutos da desinfecção deve ser verificado com base na média móvel dos resultados das amostras analisadas nos últimos doze meses, de acordo com o plano de amostragem definido neste Anexo.

Parágrafo único. A média móvel de que trata o caput deste artigo deve ser computada individualmente para cada ponto de amostragem.

Art. 41 Na verificação do atendimento ao padrão de potabilidade expresso nos Anexos 9 a 11, a comparação dos resultados analíticos com o VMP de parâmetros expressos pelo somatório de analitos individuais deve obedecer aos seguintes requisitos:

I - caso pelo menos um analito seja quantificado, considerar, para a soma dos componentes com resultados menores que o LD ou o LQ, os valores de LD/2 e LQ/2, respectivamente;

II - caso nenhum analito apresente resultado quantificado e pelo menos um analito seja menor que o LQ considerar o maior valor de LQ; e

III - caso os resultados de todos os analitos sejam menores que o LD, considerar o maior valor de LD.

Parágrafo único. O somatório dos LQ de todos os analitos individuais deve ser no máximo igual ao VMP estabelecido para o somatório.

## CAPÍTULO VI - DOS PLANOS DE AMOSTRAGEM DE CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Art. 42 Os responsáveis por SAA e SAC devem analisar pelo menos uma amostra semestral da água bruta em cada ponto de captação com vistas a uma gestão preventiva de risco.

§ 1º Nos Sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano, supridos por manancial superficial devem realizar análise dos parâmetros Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD), Turbidez, Cor Verdadeira, pH, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal Total e dos parâmetros inorgânicos, orgânicos e agrotóxicos, exigidos neste Anexo.

§ 2º Sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano, supridos por manancial subterrâneo devem realizar análise dos parâmetros Turbidez, Cor Verdadeira, pH, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal Total, condutividade elétrica e dos parâmetros inorgânicos, orgânicos e agrotóxicos, exigidos neste Anexo.

Art. 43 Para minimizar os riscos de contaminação da água para consumo humano com cianotoxinas, os responsáveis por SAA ou SAC com captação em mananciais superficiais devem realizar monitoramento para identificação e contagem de células de cianobactérias, de acordo com a Tabela do Anexo 12, considerando, para efeito de alteração da frequência de monitoramento, o resultado da última amostragem.

§ 1º Em complementação ao monitoramento do Anexo 12, deve ser realizada análise de clorofila-a no manancial, com frequência mensal, como indicador de potencial aumento da contagem de cianobactérias.

I - Quando os resultados da análise prevista no § 1º deste artigo revelarem que a concentração de clorofila-a é igual ou superior a 10 µg/L, deve-se proceder a nova coleta de amostra para análise do fitoplâncton;

II - Se a contagem de células de cianobactérias representar 10% ou mais do fitoplâncton, deve ser realizado monitoramento semanal de cianobactérias no manancial, no ponto de captação; e

III - O monitoramento de clorofila-a descrito no § 1º deste Artigo pode ser substituído pelo monitoramento mensal de cianobactérias no ponto de captação, atendendo o limite de contagem de células de cianobactérias menor ou igual a 10.000 células/mL.

§ 2º Quando a contagem de células de cianobactérias exceder 20.000 células/mL, deve-se realizar análise das cianotoxinas microcistinas, saxitoxinas e cilindropermopsinas no ponto de captação com frequência no mínimo semanal:

I - As análises de cianotoxinas no ponto de captação devem permanecer enquanto se mantiver contagem de células de cianobactérias superior a 20.000 células/mL.

§ 3º Alternativamente ao monitoramento de cianobactérias pode ser realizado o monitoramento semanal de cianotoxinas na água bruta (entrada da ETA).

I - Quando o monitoramento de cianotoxinas for realizado semanalmente na água bruta, fica dispensada a realização do monitoramento de cianobactérias e clorofila-a no ponto de captação.

§ 4º Quando a análise de cianotoxinas realizada na água bruta (entrada da ETA) ou em pelo menos um ponto de captação for superior ao VMP expresso no Anexo 10, será obrigatória a realização da análise de cianotoxinas na saída do tratamento com frequência semanal.

§ 5º Quando a análise de cianotoxinas na água bruta (entrada da ETA) ou em todos os pontos de captação for inferior ao VMP expresso no Anexo 10, será dispensada a realização desta análise na saída do tratamento.

§ 6º O monitoramento de cianobactérias, quando exigido, deve ser realizado em cada ponto de captação e deve identificar os gêneros presentes.

§ 7º Em função dos riscos à saúde associados às cianotoxinas, é vedado o uso de algicidas para o controle do crescimento de microalgas e cianobactérias no manancial de abastecimento ou qualquer intervenção que provoque a lise das células.

§ 8º As autoridades ambientais e de recursos hídricos definirão a regulamentação das excepcionalidades sobre o uso de algicidas nos cursos d'água superficiais.

§ 9º Quando detectada a presença de cianotoxinas na água tratada, na saída do tratamento, será obrigatória a comunicação imediata a autoridade de saúde pública, às clínicas de hemodiálise e às indústrias de injetáveis.

Art. 44 Os responsáveis por SAA e SAC devem elaborar anualmente e submeter para análise da autoridade municipal de saúde pública, o plano de amostragem de cada sistema e solução, respeitando os planos mínimos de amostragem expressos neste Anexo.

§ 1º A amostragem deve obedecer aos seguintes requisitos:

I - distribuição uniforme das coletas ao longo do período de um ano;

II - representatividade dos pontos de coleta no sistema de distribuição (reservatórios e rede), combinando critérios de abrangência espacial e pontos estratégicos, entendidos como:

1. aqueles próximos a grande circulação de pessoas: terminais rodoviários, terminais ferroviários, entre outros;

2. edifícios que alberguem grupos populacionais de risco, tais como hospitais, creches, asilos e presídios;

3. aqueles localizados em trechos vulneráveis do sistema de distribuição como pontas de rede, pontos de queda de pressão, locais afetados por manobras, sujeitos à intermitência de abastecimento, reservatórios, entre outros; e

4. locais com sistemáticas notificações de agravos à saúde tendo como possíveis causas os agentes de veiculação hídrica.

§ 2º No número mínimo de amostras coletadas na rede de distribuição e no ponto de consumo, previsto no Anexo 14 e no Anexo 15, não se incluem as amostras extras (recoletas).

§ 3º Em todas as amostras coletadas para análises bacteriológicas, deve ser efetuada medição de cor, turbidez e residual de desinfetante.

§ 4º As coletas de amostras para análise dos parâmetros de agrotóxicos deverão considerar a avaliação dos seus usos na bacia hidrográfica do manancial de contribuição, bem como a sazonalidade das culturas.

§ 5º Na verificação do atendimento ao padrão de potabilidade expressos nos Anexos 9 a 11, a detecção de eventuais ocorrências de resultados acima do VMP deve ser analisada em conjunto com o histórico do controle de qualidade da água.

§ 6º O plano de amostragem deve abranger aglomerados subnormais e grupos sociais vulneráveis abastecidos.

Art. 45 Para populações residentes em áreas indígenas e povos e comunidades tradicionais, o plano de amostragem para o controle da qualidade da água deverá ser elaborado de acordo com as diretrizes específicas aplicáveis a cada situação.

Parágrafo único. O plano de amostragem para o monitoramento da qualidade da água em áreas indígenas deverá ser implementado de acordo com o Plano de Monitoramento da Qualidade da Água para Consumo Humano elaborado pelos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), considerando as diretrizes estabelecidas pela SESAI/MS.

## CAPÍTULO VII - DAS PENALIDADES

Art. 46 Serão aplicadas as sanções previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, e na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, além de normativas estaduais e municipais aplicáveis, aos responsáveis por SAA ou SAC que não observarem as determinações constantes neste Anexo, sem prejuízo das sanções de natureza civil ou penal cabíveis.

Art. 47 Cabe ao Ministério da Saúde, por intermédio da SVS/MS, e às Secretarias de Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, assegurar o cumprimento deste Anexo.

## CAPÍTULO VIII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 48 Sempre que forem identificadas situações de risco à saúde, os responsáveis pelo SAA ou SAC e as autoridades de saúde pública devem, em conjunto, elaborar um plano de ação e tomar as medidas cabíveis, incluindo a eficaz comunicação à população, sem prejuízo das providências imediatas para a correção das não conformidades.

Art. 49 A Autoridade de Saúde Pública poderá exigir dos responsáveis por SAA e SAC a elaboração e implementação de Plano de Segurança da Água (PSA), conforme a metodologia e o conteúdo preconizados pela Organização Mundial da Saúde ou definidos em diretrizes do Ministério da Saúde, para fins de gestão preventiva de risco à saúde

Art. 50 É facultado ao responsável por SAA ou SAC solicitar à autoridade de saúde pública alteração dos parâmetros monitorados e da frequência mínima de amostragem, mediante apresentação de:

I - histórico mínimo de dois anos de monitoramento da qualidade da água bruta, tratada e distribuída, considerando o plano de amostragem estabelecido neste Anexo; e

II - PSA, conforme Art. 49.

§ 1º A autoridade de saúde pública deve emitir parecer sobre a solicitação prevista no caput deste Artigo, no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, com base em análise fundamentada nos documentos referidos nos incisos I e II deste artigo.

§ 2º As alterações do plano de amostragem autorizadas pela autoridade de saúde pública terão validade máxima de dois anos, podendo ser suspensa caso ocorram alterações na bacia hidrográfica ou nos sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água que justifiquem.

§ 3º Para renovação da autorização prevista no caput deste artigo, o responsável por SAA ou SAC deverá encaminhar à autoridade de saúde pública a solicitação de renovação acompanhada da revisão do PSA.

§ 4º A autoridade de saúde pública deve emitir parecer sobre a solicitação de renovação, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, com base na análise da revisão do PSA.

§ 5º Quando observada a não implementação do PSA por parte do responsável por SAA ou SAC, será exigido o cumprimento integral do plano de amostragem estabelecido neste Anexo.

Art. 51 O Ministério da Saúde promoverá, por intermédio da SVS/MS, a revisão deste Anexo no prazo de 5 (cinco) anos ou a qualquer tempo.

Parágrafo único. Os órgãos governamentais e não-governamentais, de reconhecida capacidade técnica nos setores objeto desta regulamentação, poderão requerer a revisão deste Anexo, mediante solicitação justificada, sujeita a análise técnica da SVS/MS.

Art. 52 A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão adotar as medidas necessárias ao fiel cumprimento deste Anexo.

Art. 53 Ao Distrito Federal competem as atribuições reservadas aos Estados e aos Municípios.

Art. 54 Fica estabelecido o prazo máximo de 12 (doze) meses, contados a partir da data de publicação deste Anexo, para que os órgãos e entidades sujeitos à aplicação deste Anexo promovam as adequações necessárias à

implementação do monitoramento de esporos de bactérias aeróbias.

Art. 55 Fica estabelecido o prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de publicação deste Anexo, para que os órgãos e entidades sujeitos à aplicação deste Anexo promovam as adequações necessárias para o alcance do novo VMP para o parâmetro dureza.

Art. 56 Enquanto o monitoramento de esporos de bactérias aeróbias não estiver implantado, deve-se realizar o monitoramento de cistos de Giardia e oocistos de Cryptosporidium ao ser identificada média geométrica móvel dos últimos 12 (doze) meses de monitoramento maior ou igual a 1.000 Escherichia coli/100mL.

ANEXO 1

TABELA DE PADRÃO BACTERIOLÓGICO DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO.

Formas de abastecimento		Parâmetro		VMP(1)
SAI		Escherichia coli(2)		Ausência em 100 mL
SAA e SAC	Na saída do tratamento	Coliformes totais(3)		Ausência em 100 mL
	Sistema de distribuição e pontos de consumo	Escherichia coli(2)		Ausência em 100 mL
		Coliformes totais(4)	Sistemas ou soluções alternativas coletivas que abastecem menos de 20.000 habitantes	Apenas uma amostra, entre as amostras examinadas no mês pelo responsável pelo sistema ou por solução alternativa coletiva de abastecimento de água, poderá apresentar resultado positivo
			Sistemas ou soluções alternativas coletivas que abastecem a partir de 20.000 habitantes	Ausência em 100 mL em 95% das amostras examinadas no mês pelo responsável pelo sistema ou por solução alternativa coletiva de abastecimento de água.

NOTAS:

(1) Valor Máximo Permitido

(2) Indicador de contaminação fecal.

(3) Indicador de eficiência de tratamento.

(4) Indicador da condição de operação e manutenção do sistema de distribuição de SAA e pontos de consumo e reservatório de SAC em que a qualidade da água produzida pelos processos de tratamento seja preservada (indicador de integridade).

ANEXO 2

TABELA DE PADRÃO DE TURBIDEZ PARA ÁGUA PÓS-DESINFECÇÃO (PARA ÁGUAS SUBTERRÂNEAS) OU PÓS-FILTRAÇÃO.

Tratamento da água	VMP(1)	Número de amostras	Frequência
Filtração rápida (tratamento completo ou filtração direta)	0,5 uT(2) em 95% das amostras. 1,0 uT no restante das amostras mensais coletadas.	1	A cada 2horas
Filtração em Membrana	0,1 uT(2) em 99% das amostras.	1	A cada 2horas
Filtração lenta	1,0 uT(2) em 95% das amostras. 2,0 uT no restante das amostras mensais coletadas.	1	Diária
Pós-desinfecção (para águas subterrâneas)	1,0 uT(2) em 95% das amostras. 5,0 uT no restante das amostras mensais coletadas.	1	Semanal

NOTAS:

(1) Valor Máximo Permitido

(2) Unidade de Turbidez

ANEXO 3

TABELA DE TEMPO DE CONTATO MÍNIMO (MINUTOS) A SER OBSERVADO PARA A DESINFECÇÃO EM SISTEMAS E SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO EM MANANCIAS SUPERFICIAIS, DE ACORDO COM CONCENTRAÇÃO DE CLORO RESIDUAL LIVRE, COM A TEMPERATURA E O PH DA ÁGUA.

C (1)	Temperatura (5°C )								Temperatura (10°C )								Temperatura (15°C )							
	Valores de pH								Valores de pH								Valores de pH							
	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0			
0,1	248	308	376	452	538	633	739	175	218	266	320	380	448	522	124	154	188	226	269	317	369			
0,2	138	171	208	251	298	351	410	97	121	147	177	211	248	290	69	85	104	125	149	176	205			
0,3	98	121	148	178	211	249	290	69	86	104	126	150	176	205	49	60	74	89	106	124	145			
0,4	76	95	116	139	166	195	227	54	67	82	98	117	138	161	38	47	58	70	83	97	114			
0,5	63	78	96	115	137	161	188	45	55	68	81	97	114	133	32	39	48	58	68	81	94			
0,6	54	67	82	99	117	138	161	38	47	58	70	83	98	114	27	34	41	49	59	69	80			
0,7	47	59	72	87	103	121	141	34	42	51	61	73	86	100	24	29	36	43	51	61	71			
0,8	42	53	64	77	92	108	126	30	37	45	55	65	76	89	21	26	32	39	46	54	63			

0,9	38	48	58	70	83	98	114	27	34	41	49	59	69	81	19	24	29	35	42	49	57
1,0	35	43	53	64	76	89	104	25	31	38	45	54	63	74	18	22	27	32	38	45	52
1,1	32	40	49	59	70	82	96	23	28	35	42	50	58	68	16	20	24	29	35	41	48
1,2	30	37	45	55	65	77	89	21	26	32	39	46	54	63	15	19	23	27	33	38	45
1,3	28	35	42	51	61	72	83	20	25	30	36	43	51	59	14	17	21	26	30	36	42
1,4	26	33	40	48	57	67	78	19	23	28	34	40	48	55	13	16	20	24	29	34	39
1,5	25	31	38	45	54	63	74	18	22	27	32	38	45	52	12	15	19	23	27	32	37
1,6	24	29	36	43	51	60	70	17	21	25	30	36	42	49	12	15	18	21	25	30	35
1,7	22	28	34	41	48	57	66	16	20	24	29	34	40	47	11	14	17	20	24	28	33
1,8	21	26	32	39	46	54	63	15	19	23	27	33	38	45	11	13	16	19	23	27	32
1,9	20	25	31	37	44	52	60	14	18	22	26	31	37	43	10	13	15	19	22	26	30
2,0	19	24	29	35	42	50	58	14	17	21	25	30	35	41	10	12	15	18	21	25	29
2,1	19	23	28	34	40	48	56	13	16	20	24	29	34	39	9	12	14	17	20	24	28
2,2	18	22	27	33	39	46	53	13	16	19	23	27	32	38	9	11	14	16	19	23	27
2,3	17	21	26	31	37	44	51	12	15	18	22	26	31	36	9	11	13	16	19	22	26
2,4	17	21	25	30	36	43	50	12	15	18	21	26	30	35	8	10	13	15	18	21	25
2,5	16	20	24	29	35	41	48	11	14	17	21	25	29	34	8	10	12	15	17	21	24
2,6	16	19	24	28	34	40	46	11	14	17	20	24	28	33	8	10	12	14	17	20	23
2,7	15	19	23	27	33	38	45	11	13	16	19	23	27	32	8	9	11	14	16	19	22
2,8	15	18	22	27	32	37	43	10	13	16	19	22	26	31	7	9	11	13	16	19	22
2,9	14	18	21	26	31	36	42	10	12	15	18	22	26	30	7	9	11	13	15	18	21
3,0	14	17	21	25	30	35	41	10	12	15	18	21	25	29	7	9	10	13	15	18	20
C(1)	Temperatura (20°C )							Temperatura (25°C )							Temperatura (30°C )						
	Valores de pH							Valores de pH							Valores de pH						
6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	
0,1	88	109	133	160	190	224	261	62	77	94	113	134	158	185	44	54	66	80	95	112	130
0,2	49	60	74	89	105	124	145	34	43	52	63	75	88	102	24	30	37	44	53	62	72
0,3	34	43	52	63	75	88	103	24	30	37	44	53	62	73	17	21	26	31	37	44	51
0,4	27	33	41	49	59	69	80	19	24	29	35	41	49	57	13	17	20	25	29	34	40
0,5	22	28	34	41	48	57	66	16	20	24	29	34	40	47	11	14	17	20	24	28	33
0,6	19	24	29	35	41	49	57	14	17	20	25	29	35	40	10	12	14	17	21	24	28
0,7	17	21	25	31	36	43	50	12	15	18	22	26	30	35	8	10	13	15	18	21	25

0,8	15	19	23	27	32	38	45	11	13	16	19	23	27	32	7	9	11	14	16	19	22
0,9	14	17	21	25	29	35	40	10	12	14	17	21	24	29	7	8	10	12	15	17	20
1,0	12	15	19	23	27	32	37	9	11	13	16	19	22	26	6	8	9	11	13	16	18
1,1	11	14	17	21	25	29	34	8	10	12	15	18	21	24	6	7	9	10	12	15	17
1,2	11	13	16	19	23	27	32	7	9	11	14	16	19	22	5	7	8	10	11	14	16
1,3	10	12	15	18	21	25	29	7	9	11	13	15	18	21	5	6	7	9	11	13	15
1,4	9	12	14	17	20	24	28	7	8	10	12	14	17	20	5	6	7	8	10	12	14
1,5	9	11	13	16	19	22	26	6	8	9	11	13	16	18	4	5	7	8	10	11	13
1,6	8	10	13	15	18	21	25	6	7	9	11	13	15	17	4	5	6	8	9	11	12
1,7	8	10	12	14	17	20	23	6	7	8	10	12	14	17	4	5	6	7	9	10	12
1,8	8	9	11	14	16	19	22	5	7	8	10	12	14	16	4	5	6	7	8	10	11
1,9	7	9	11	13	16	18	21	5	6	8	9	11	13	15	4	4	5	7	8	9	11
2,0	7	9	10	13	15	18	20	5	6	7	9	11	12	14	3	4	5	6	7	9	10
2,1	7	8	10	12	14	17	20	5	6	7	8	10	12	14	3	4	5	6	7	8	10
2,2	6	8	10	12	14	16	19	4	6	7	8	10	11	13	3	4	5	6	7	8	9
2,3	6	8	9	11	13	16	18	4	5	7	8	9	11	13	3	4	5	6	7	8	9
2,4	6	7	9	11	13	15	18	4	5	6	8	9	11	12	3	4	4	5	6	8	9
2,5	6	7	9	10	12	15	17	4	5	6	7	9	10	12	3	4	4	5	6	7	8
2,6	5	7	8	10	12	14	16	4	5	6	7	8	10	12	3	3	4	5	6	7	8
2,7	5	7	8	10	12	14	16	4	5	6	7	8	10	11	3	3	4	5	6	7	8
2,8	5	6	8	9	11	13	15	4	5	6	7	8	9	11	3	3	4	5	6	7	8
2,9	5	6	8	9	11	13	15	4	4	5	6	8	9	11	3	3	4	5	5	6	7
3,0	5	6	7	9	11	12	14	3	4	5	6	7	9	10	2	3	4	4	5	6	7

NOTAS:

(1) C: residual de cloro livre na saída do tanque de contato (mg/L).

ANEXO 4

TABELA DE TEMPO DE CONTATO MÍNIMO (MINUTOS) A SER OBSERVADO PARA A DESINFECÇÃO EM SISTEMAS E SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO EM MANANCIAS SUPERFICIAIS, DE ACORDO COM CONCENTRAÇÃO DE CLORO RESIDUAL COMBINADO (CLORAMINAS) E COM A TEMPERATURA DA ÁGUA, PARA VALORES DE PH DA ÁGUA ENTRE 6,0 E 9,0.

C (1)	Temperatura (5°C)	Temperatura (10°C)	Temperatura (15°C)	Temperatura (20°C)	Temperatura (25°C)	Temperatura (30°C)
0,1	7385	6185	4985	3785	2585	1385
0,2	3693	3093	2493	1893	1293	693
0,3	2462	2062	1662	1262	862	462
0,4	1846	1546	1246	946	646	346
0,5	1477	1237	997	757	517	277
0,6	1231	1031	831	631	431	231
0,7	1055	884	712	541	369	198
0,8	923	773	623	473	323	173
0,9	821	687	554	421	287	154
1,0	739	619	499	379	259	139
1,1	671	562	453	344	235	126

1,2	615	515	415	315	215	115
1,3	568	476	383	291	199	107
1,4	528	442	356	270	185	99
1,5	492	412	332	252	172	92
1,6	462	387	312	237	162	87
1,7	434	364	293	223	152	81
1,8	410	344	277	210	144	77
1,9	389	326	262	199	136	73
2,0	369	309	249	189	129	69
2,1	352	295	237	180	123	66
2,2	336	281	227	172	118	63
2,3	321	269	217	165	112	60
2,4	308	258	208	158	108	58
2,5	295	247	199	151	103	55
2,6	284	238	192	146	99	53
2,7	274	229	185	140	96	51
2,8	264	221	178	135	92	49
2,9	255	213	172	131	89	48
3,0	246	206	166	126	86	46

NOTAS:

(1) C: residual de cloro combinado na saída do tanque de contato (mg/L).

ANEXO 5

TABELA DE TEMPO DE CONTATO MÍNIMO (MINUTOS) A SER OBSERVADO PARA A DESINFECÇÃO EM SISTEMAS E SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO EM MANANCIAS SUPERFICIAIS, DE ACORDO COM CONCENTRAÇÃO DE DIÓXIDO DE CLORO E COM A TEMPERATURA DA ÁGUA.

C (1)	Temperatura (5°C)	Temperatura (10°C)	Temperatura (15°C)	Temperatura (20°C)	Temperatura (25°C)	Temperatura (30°C)	Temperatura (35°C)
0,1	108	77	63	55	49	45	41
0,2	54	38	31	27	24	22	21
0,3	36	26	21	18	16	15	14
0,4	27	19	16	14	12	11	10
0,5	22	15	13	11	10	9	8
0,6	18	13	10	9	8	7	7
0,7	15	11	9	8	7	6	6
0,8	13	10	8	7	6	6	5
0,9	12	9	7	6	5	5	5
1,0	11	8	6	5	5	4	4
1,1	10	7	6	5	4	4	4
1,2	9	6	5	5	4	4	3
1,3	8	6	5	4	4	3	3
1,4	8	5	4	4	3	3	3
1,5	7	5	4	4	3	3	3
1,6	7	5	4	3	3	3	3
1,7	6	5	4	3	3	3	2
1,8	6	4	3	3	3	2	2
1,9	6	4	3	3	3	2	2
2,0	5	4	3	3	2	2	2
2,1	5	4	3	3	2	2	2
2,2	5	3	3	2	2	2	2
2,3	5	3	3	2	2	2	2
2,4	4	3	3	2	2	2	2
2,5	4	3	3	2	2	2	2
2,6	4	3	2	2	2	2	2
2,7	4	3	2	2	2	2	2
2,8	4	3	2	2	2	2	1
2,9	4	3	2	2	2	2	1
3,0	4	3	2	2	2	1	1

NOTAS:

(1) C: residual de dióxido de cloro na saída do tanque de contato (mg/L).

ANEXO 6

TABELA DE TEMPO DE CONTATO MÍNIMO (MINUTOS) A SER OBSERVADO PARA A DESINFECÇÃO EM SISTEMAS E SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO EM MANANCIAS SUBTERRÂNEOS, DE ACORDO COM CONCENTRAÇÃO DE CLORO RESIDUAL LIVRE, COM A TEMPERATURA E O PH DA ÁGUA.

C(1)	Temperatura (5°C)								Temperatura (10°C)								Temperatura (15°C)							
	Valores de pH								Valores de pH								Valores de pH							
	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0			
0,1	124	154	188	226	269	317	369	88	109	133	160	190	224	261	62	77	94	113	134	158	185			
0,2	69	85	104	125	149	176	205	49	60	74	89	106	124	145	34	43	52	63	75	88	102			

0,3	49	60	74	89	106	124	145	34	43	52	63	75	88	103	24	30	37	44	53	62	73			
0,4	38	47	58	70	83	97	114	27	33	41	49	59	69	80	19	24	29	35	41	49	57			
0,5	32	39	48	58	68	81	94	22	28	34	41	48	57	66	16	20	24	29	34	40	47			
0,6	27	34	41	49	59	69	81	19	24	29	35	41	49	57	14	17	20	25	29	35	40			
0,7	24	29	36	43	51	61	71	17	21	25	31	36	43	50	12	15	18	22	26	30	35			
0,8	21	26	32	39	46	54	63	15	19	23	27	32	38	45	11	13	16	19	23	27	32			
0,9	19	24	29	35	42	49	57	14	17	21	25	29	35	40	10	12	15	17	21	24	29			
1,0	18	22	27	32	38	45	52	12	15	19	23	27	32	37	9	11	13	16	19	22	26			
1,1	16	20	24	29	35	41	48	11	14	17	21	25	29	34	8	10	12	15	18	21	24			
1,2	15	19	23	27	33	38	45	11	13	16	19	23	27	32	8	9	11	14	16	19	22			
1,3	14	17	21	26	30	36	42	10	12	15	18	21	25	30	7	9	11	13	15	18	21			
1,4	13	16	20	24	29	34	39	9	12	14	17	20	24	28	7	8	10	12	14	17	20			
1,5	12	15	19	23	27	32	37	9	11	13	16	19	22	26	6	8	9	11	13	16	18			
1,6	12	15	18	21	25	30	35	8	10	13	15	18	21	25	6	7	9	11	13	15	17			
1,7	11	14	17	20	24	28	33	8	10	12	14	17	20	23	6	7	8	10	12	14	17			
1,8	11	13	16	19	23	27	32	8	9	11	14	16	19	22	5	7	8	10	12	14	16			
1,9	10	13	15	19	22	26	30	7	9	11	13	16	18	21	5	6	8	9	11	13	15			
2,0	10	12	15	18	21	25	29	7	9	10	13	15	18	20	5	6	7	9	11	12	14			
2,1	9	12	14	17	20	24	28	7	8	10	12	14	17	20	5	6	7	8	10	12	14			
2,2	9	11	14	16	19	23	27	6	8	10	12	14	16	19	4	6	7	8	10	11	13			
2,3	9	11	13	16	19	22	26	6	8	9	11	13	16	18	4	5	7	8	9	11	13			
2,4	8	10	13	15	18	21	25	6	7	9	11	13	15	18	4	5	6	8	9	11	12			
2,5	8	10	12	15	17	21	24	6	7	9	10	12	15	17	4	5	6	7	9	10	12			
2,6	8	10	12	14	17	20	23	5	7	8	10	12	14	16	4	5	6	7	8	10	12			
2,7	8	9	11	14	16	19	22	5	7	8	10	12	14	16	4	5	6	7	8	10	11			
2,8	7	9	11	13	16	19	22	5	6	8	9	11	13	15	4	5	6	7	8	9	11			
2,9	7	9	11	13	15	18	21	5	6	8	9	11	13	15	4	4	5	6	8	9	11			
3,0	7	9	10	13	15	18	21	5	6	7	9	11	12	14	3	4	5	6	7	9	10			
C (1)	Temperatura (20°C )								Temperatura (25°C )								Temperatura (30°C )							
	Valores de pH								Valores de pH								Valores de pH							
	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0			
0,1	44	54	66	80	95	112	130	31	38	47	56	67	79	92	22	27	33	40	48	56	65			
0,2	24	30	37	44	53	62	72	17	21	26	31	37	44	51	12	15	18	22	26	31	36			
0,3	17	21	26	31	37	44	51	12	15	18	22	26	31	36	9	11	13	16	19	22	26			
0,4	13	17	20	25	29	34	40	10	12	14	17	21	24	28	7	8	10	12	15	17	20			
0,5	11	14	17	20	24	28	33	8	10	12	14	17	20	23	6	7	8	10	12	14	17			
0,6	10	12	14	17	21	24	28	7	8	10	12	15	17	20	5	6	7	9	10	12	14			
0,7	8	10	13	15	18	21	25	6	7	9	11	13	15	18	4	5	6	8	9	11	12			
0,8	7	9	11	14	16	19	22	5	7	8	10	11	14	16	4	5	6	7	8	10	11			
0,9	7	8	10	12	15	17	20	5	6	7	9	10	12	14	3	4	5	6	7	9	10			
1,0	6	8	9	11	13	16	18	4	5	7	8	9	11	13	3	4	5	6	7	8	9			
1,1	6	7	9	10	12	15	17	4	5	6	7	9	10	12	3	4	4	5	6	7	8			
1,2	5	7	8	10	11	14	16	4	5	6	7	8	10	11	3	3	4	5	6	7	8			
1,3	5	6	8	9	11	13	15	4	4	5	6	8	9	10	2	3	4	5	5	6	7			
1,4	5	6	7	8	10	12	14	3	4	5	6	7	8	10	2	3	4	4	5	6	7			
1,5	4	5	7	8	10	11	13	3	4	5	6	7	8	9	2	3	3	4	5	6	7			
1,6	4	5	6	8	9	11	12	3	4	4	5	6	7	8	2	3	3	4	5	5	6			
1,7	4	5	6	7	9	10	12	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	4	4	5	6			
1,8	4	5	6	7	8	10	11	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	6			
1,9	4	4	5	7	8	9	11	3	3	4	5	6	6	8	2	2	3	3	4	5	5			
2,0	3	4	5	6	7	9	10	2	3	4	4	5	6	7	2	2	3	3	4	4	5			
2,1	3	4	5	6	7	8	10	2	3	4	4	5	6	7	2	2	2	3	4	4	5			
2,2	3	4	5	6	7	8	9	2	3	3	4	5	6	7	2	2	2	3	3	4	5			
2,3	3	4	5	6	7	8	9	2	3	3	4	5	6	6	2	2	2	3	3	4	5			
2,4	3	4	4	5	6	8	9	2	3	3	4	5	5	6	1	2	2	3	3	4	4			
2,5	3	4	4	5	6	7	8	2	2	3	4	4	5	6	1	2	2	3	3	4	4			
2,6	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	4	4	5	6	1	2	2	3	3	4	4			
2,7	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	6	1	2	2	2	3	3	4			
2,8	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	5	1	2	2	2	3	3	4			
2,9	3	3	4	5	5	6	7	2	2	3	3	4	5	5	1	2	2	2	3	3	4			
3,0	2	3	4	4	5	6	7	2	2	3	3	4	4	5	1	2	2	2	3	3	4			

NOTAS:

(1) C: residual de cloro livre na saída do tanque de contato (mg/L).

ANEXO 7

TABELA DE TEMPO DE CONTATO MÍNIMO (MINUTOS) A SER OBSERVADO PARA A DESINFECÇÃO EM SISTEMAS E SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO EM MANANCIAIS SUBTERRÂNEOS, DE ACORDO COM CONCENTRAÇÃO DE CLORO RESIDUAL COMBINADO (CLORAMINAS) E COM A TEMPERATURA.

C (1)	Temperatura (5°C)	Temperatura (10°C)	Temperatura (15°C)	Temperatura (20°C)	Temperatura (25°C)	Temperatura (30°C)	Temperatura (35°C)
-------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

0,1	3693	3093	2493	1893	1293	693	93
0,2	1846	1546	1246	946	646	346	46
0,3	1231	1031	831	631	431	231	31
0,4	923	773	623	473	323	173	23
0,5	739	619	499	379	259	139	19
0,6	615	515	415	315	215	115	15
0,7	528	442	356	270	185	99	13
0,8	462	387	312	237	162	87	12
0,9	410	344	277	210	144	77	10
1,0	369	309	249	189	129	69	9
1,1	336	281	227	172	118	63	8
1,2	308	258	208	158	108	58	8
1,3	284	238	192	146	99	53	7
1,4	264	221	178	135	92	49	7
1,5	246	206	166	126	86	46	6
1,6	231	193	156	118	81	43	6
1,7	217	182	147	111	76	41	5
1,8	205	172	138	105	72	38	5
1,9	194	163	131	100	68	36	5
2,0	185	155	125	95	65	35	5
2,1	176	147	119	90	62	33	4
2,2	168	141	113	86	59	31	4
2,3	161	134	108	82	56	30	4
2,4	154	129	104	79	54	29	4
2,5	148	124	100	76	52	28	4
2,6	142	119	96	73	50	27	4
2,7	137	115	92	70	48	26	3
2,8	132	110	89	68	46	25	3
2,9	127	107	86	65	45	24	3
3,0	123	103	83	63	43	23	3

NOTAS:

(1) C: residual de cloro combinado na saída do tanque de contato (mg/L).

ANEXO 8

TABELA DE TEMPO DE CONTATO MÍNIMO (MINUTOS) A SER OBSERVADO PARA A DESINFECÇÃO EM SISTEMAS E SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA COM CAPTAÇÃO EM MANANCIAIS SUBTERRÂNEOS, DE ACORDO COM CONCENTRAÇÃO DE DIÓXIDO DE CLORO E COM A TEMPERATURA DA ÁGUA.

C(1)	Temperatura (5°C)	Temperatura (10°C)	Temperatura (15°C)	Temperatura (20°C)	Temperatura (25°C)	Temperatura (30°C)	Temperatura (35°C)
0,1	53	38	31	27	24	22	21
0,2	27	19	16	14	12	11	10
0,3	18	13	10	9	8	7	7
0,4	13	10	8	7	6	6	5
0,5	11	8	6	5	5	4	4
0,6	9	6	5	5	4	4	3
0,7	8	5	4	4	3	3	3
0,8	7	5	4	3	3	3	3
0,9	6	4	3	3	3	2	2
1,0	5	4	3	3	2	2	2
1,1	5	3	3	2	2	2	2
1,2	4	3	3	2	2	2	2
1,3	4	3	2	2	2	2	2
1,4	4	3	2	2	2	2	1
1,5	4	3	2	2	2	1	1
1,6	3	2	2	2	2	1	1
1,7	3	2	2	2	1	1	1
1,8	3	2	2	2	1	1	1
1,9	3	2	2	1	1	1	1
2,0	3	2	2	1	1	1	1
2,1	3	2	1	1	1	1	1
2,2	2	2	1	1	1	1	1
2,3	2	2	1	1	1	1	1
2,4	2	2	1	1	1	1	1
2,5	2	2	1	1	1	1	1
2,6	2	1	1	1	1	1	1
2,7	2	1	1	1	1	1	1
2,8	2	1	1	1	1	1	1
2,9	2	1	1	1	1	1	1
3,0	2	1	1	1	1	1	1

NOTAS:

(1) C: residual de dióxido de cloro na saída do tanque de contato (mg/L).

ANEXO 9

TABELA DE PADRÃO DE PO

TABELA DE PADRÃO DE POTABILIDADE PARA SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS QUE REPRESENTAM RISCO À SAÚDE			
Parâmetro	CAS(1)	Unidade	VMP(2)
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,006
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,01
Bário	7440-39-3	mg/L	0,7
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,003
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,01
Cobre	7440-50-8	mg/L	2
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,05
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	1,5
Mercúrio Total	7439-97-6	mg/L	0,001
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,07
Nitrato (como N)(3)	14797-55-8	mg/L	10
Nitrito (como N)(3)	14797-65-0	mg/L	1
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,04
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,03
TABELA DE PADRÃO DE POTABILIDADE PARA SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS QUE REPRESENTAM RISCO À SAÚDE			
Parâmetro	CAS(1)	Unidade	VMP(2)
1,2 Dicloroetano	107-06-2	µg/L	5
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,5
Benzeno	71-43-2	µg/L	5
Benzo[a]pireno	50-32-8	µg/L	0,4
Cloreto de Vinila	75-01-4	µg/L	0,5
Di(2-etilhexil) ftalato	117-81-7	µg/L	8
Diclorometano	75-09-2	µg/L	20
Dioxano	123-91-1	µg/L	48
Epicloridrina	106-89-8	µg/L	0,4
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	300
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	9
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	µg/L	4

Tetracloroeteno	127-18-4	µg/L	40
Tolueno	108-88-3	µg/L	30
Tricloroeteno	79-01-6	µg/L	4
Xilenos	1330-20-7	µg/L	500

TABELA DE PADRÃO DE POTABILIDADE PARA AGROTÓXICOS E METABÓLITOS QUE REPRESENTAM

TABELA DE PADRÃO DE POTABILIDADE PARA AGROTÓXICOS E METABÓLITOS QUE REPRESENTAM RISCO À SAÚDE

Parâmetro	CAS(1)	Unidade	VMP(2)
2,4 D	94-75-7	µg/L	30
Alacloro	15972-60-8	µg/L	20
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	116-06-3 (aldicarbe) 1646-88-4 (aldicarbessulfona) 1646-87-3 (aldicarbe sulfóxido)	µg/L	10
Aldrin + Dieldrin	309-00-2 (aldrin) 60-57-1 (dieldrin)	µg/L	0,03
Ametrina	834-12-8	µg/L	60
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea, Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	1912-24-9 (Atrazina) 6190-65-4 (Deetil-Atrazina - Dea) 1007-28-9 (Deisopropil-Atrazina - Dia) 3397-62-4 (Diaminoclorotriazina - Dact)	µg/L	2,0
Carbendazim	10605-21-7	µg/L	120
Carbofurano	1563-66-2	µg/L	7
Ciproconazol	94361-06-5	µg/L	30
Clordano	5103-74-2	µg/L	0,2
Clorotalonil	1897-45-6	µg/L	45
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	2921-88-2 (clorpirifós) 5598-15-2 (clorpirifós-oxon)	µg/L	30,0
DDT+DDD+DDE	50-29-3 (p,p'-DDT) 72-54-8 (p,p'-DDD) 72-55-9 (p,p'-DDE)	µg/L	1
Difenoconazol	119446-68-3	µg/L	30
Dimetoato + ometoato	60-51-5 (Dimetoato) 1113-02-6 (Ometoato)	µg/L	1,2
Diuron	330-54-1	µg/L	20
Epoxiconazol	135319-73-2	µg/L	60
Fipronil	120068-37-3	µg/L	1,2

Flutriafol	76674-21-0	µg/L	30
Glifosato + AMPA	1071-83-6 (glifosato) 1066-51-9 (AMPA)	µg/L	500
Hidroxi-Atrazina	2163-68-0	µg/L	120,0
Lindano (gama HCH)	58-89-9	µg/L	2
Malationa	121-75-5	µg/L	60
Mancozebe + ETU	8018-01-7 (Mancozebe) 96-45-7 (Ampa)	µg/L	8
Metamidofós + Acefato	10265-92-6 (Metamidofós) 30560-19-1 (Acefato)	µg/L	7
Metolaclo-ro	51218-45-2	µg/L	10
Metribuzim	21087-64-9	µg/L	25
Molinato	2212-67-1	µg/L	6
Paraquate	4685-14-7	µg/L	13
Picloram	1918-02-1	µg/L	60
Profenofós	41198-08-7	µg/L	0,3
Propargito	2312-35-8	µg/L	30
Protioconazol + ProticonazolDestio	178928-70-6 (Protioconazol) 120983-64-4 (ProticonazolDestio)	µg/L	3
Simazina	122-34-9	µg/L	2
Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	180
Terbufós	13071-79-9	µg/L	1,2
Tiametoxam	153719-23-4	µg/L	36
Tiodicarbe	59669-26-0	µg/L	90
Tiram	137-26-8	µg/L	6
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	20

TABELA DE PADRÃO DE POTABILIDADE PARA SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO QUE REPRESENTAM RISCO À SAÚDE(4)

Parâmetro	CAS(1)	Unidade	VMP(2)
2,4,6 Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,2
2,4-diclorofenol	<u>120-83-2</u>	mg/L	0,2
Ácidos haloacéticos total(5)	-	mg/L	0,08
Bromato	15541-45-4	mg/L	0,01
Cloraminas Total	-	mg/L	4

Clorato	7775-09-9	mg/L	0,7
Clorito	7758-19-2	mg/L	0,7
Cloro residual livre	7782-50-5	mg/L	5
N-nitrosodimetilamina(7)	62-75-9	mg/L	0,0001
Trihalometanos Total(6)	-	mg/L	0,1

NOTAS:

(1) CAS é o número de referência de compostos e substâncias químicas adotado pelo Chemical Abstract Service.

(2) Valor Máximo Permitido.

(3) A soma das razões das concentrações de nitrato e nitrito e seus respectivos VMPs, deve atender ao disposto no Art. 38.

(4) Análise exigida de acordo com o desinfetante utilizado e oxidante utilizado para pré-oxidação.

(5) Ácidos haloacéticos: ácido monocloraacético - CAS = 79-11-8, ácido dicloroacético - CAS = 79-43-6, ácido tricloroacético - CAS = 76-03-9, ácido monobromoacético - CAS = 79-08-3, ácido dibromoacético - CAS = 631-64-1, ácido bromocloroacético - CAS = 5589-96-8, ácido bromodicloroacético - CAS = 71133-14-7, ácido dibromocloroacético - CAS = 5278-95-5, ácido tribromoacético - CAS = 75-96-7.

(6) O monitoramento será obrigatório apenas onde se pratique a desinfecção por cloraminação.

(7) Trihalometanos: Triclorometano ou Clorofórmio (TCM) - CAS = 67-66-3, Bromodiclorometano (BDCM) - CAS = 75-27-4, Dibromoclorometano (DBCm) - CAS = 124-48-1, Tribromometano ou Bromofórmio (TBM) - CAS = 75-25-2.

ANEXO 10

TABELA DE PADRÃO DE CIANOTOXINAS DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO.

Parâmetro(1)	Unidade	VMP(2)
Cilindrospermopsinas	µg/L	1,0
<u>Microcistina</u>	µg/L (equivalente de MCYST-LR)(3)	1,0
<u>Saxitoxinas</u>	µg/L (equivalente STX)	3,0

NOTAS:

(1) A frequência para o controle de cianotoxinas está prevista na tabela do Anexo 13.

(2) Valor Máximo Permitido.

(3) O valor representa o somatório das concentrações de todas as variantes de microcistinas.

ANEXO 11

TABELA DE PADRÃO ORGANOLÉPTICO DE POTABILIDADE.

Parâmetro	CAS	Unidade	VMP(1)
Alumínio	7429-90-5	mg/L	0,2
Amônia (como N)	7664-41-7	mg/L	1,2
Cloro	16887-00-6	mg/L	250
Cor Aparente (2)		uH	15
1,2 diclorobenzeno	95-50-1	mg/L	0,001
1,4 diclorobenzeno	106-46-7	mg/L	0,0003
Dureza total		mg/L	300
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,3
Gosto e odor		Intensidade	6
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,1
Monoclorobenzeno	108-90-7	mg/L	0,02
Sódio	7440-23-5	mg/L	200
Sólidos dissolvidos totais		mg/L	500
Sulfato	14808-79-8	mg/L	250
Sulfeto de hidrogênio	7783-06-4	mg/L	0,05
Turbidez (3)		uT	5
Zinco	7440-66-6	mg/L	5

NOTAS:

(1) Valor máximo permitido.

(2) Unidade Hazen (mgPt-Co/L).

(3) Unidade de turbidez.

ANEXO 12

TABELA DE FREQUÊNCIA DE MONITORAMENTO DE CIANOBACTÉRIAS EM MANANCIAS SUPERFICIAIS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.

Quando a contagem de células de cianobactérias (células/mL) for:	Frequência
≤ 10.000	Trimestral
> 10.000	Semanal

ANEXO 13



## ANEXO 15

TABELA DE NÚMERO MÍNIMO DE AMOSTRAS E FREQUÊNCIA MÍNIMA DE AMOSTRAGEM PARA O CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DE SOLUÇÃO ALTERNATIVA COLETIVA, PARA FINS DE ANÁLISES FÍSICAS, QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS, EM FUNÇÃO DO TIPO DE MANANCIAL E DO PONTO DE AMOSTRAGEM.

Parâmetro	Tipo de manancial	Saída do tratamento	Número de amostras retiradas no ponto de consumo (para cada 1000 hab.)	Frequência de amostragem
Cor aparente, pH, coliformes totais e <i>Escherichia coli</i>	Superficial	1	1	Semanal
	Subterrâneo	1	1	Mensal
Turbidez	Superficial	1	1	Semanal
	Subterrâneo	1	1	Semanal na saída do tratamento Mensal no ponto de consumo
Residual de desinfetante(1)	Superficial ou Subterrâneo	1	1	Diário
Demais parâmetros	Superficial ou Subterrâneo -	1	-	Semestral

## NOTAS:

(1) Análise exigida de acordo com o desinfetante utilizado.