



# Relatório de Fiscalização

RF/CSB/027/2022

(PROC/CSB/12.803/2022) - (PCSB/CSB/031/2022)

**Fiscalização do Sistema de Abastecimento de  
Água do Município de Caucaia**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

Fortaleza - CE

Agosto/2022

## ÍNDICE

IDENTIFICAÇÃO	4
CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
FATO GERADOR	5
OBJETIVO	5
INFORMAÇÕES SOLICITADAS	5
CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES	6
DEMANDA DA OUVIDORIA	9
EQUIPE TÉCNICA	9
RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO	9
ANEXO 1 - SOLICITAÇÃO DE OUVIDORIA	10
ANEXO 2 - LAUDO NUTEC / CAGECE	12
ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO	18

## GLOSSÁRIO GERAL

<b>AAB</b>	Adutora de Água Bruta
<b>AAT</b>	Adutora de Água Tratada
<b>CRL</b>	Cloro Residual Livre
<b>DQP</b>	Dispositivo de Quebra de Pressão
<b>EEAB</b>	Estação Elevatória de Água Bruta
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EECS</b>	Estação Elevatória de Captação Superficial
<b>EEE</b>	Estação Elevatória de Esgoto
<b>EELF</b>	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
<b>EERD</b>	Estação Elevatória de Rede de Distribuição
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>ETE</b>	Estação de Tratamento de Esgoto
<b>ETRG</b>	Estação de Tratamento de Rejeitos
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>LE</b>	Lagoa de Estabilização
<b>PMSB</b>	Plano Municipal de Saneamento Básico
<b>PR</b>	Poço de Reunião
<b>PT</b>	Poço Tubular
<b>PV</b>	Poço de Visita
<b>QC</b>	Quadro de Comando
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RDA</b>	Rede de Distribuição de Água
<b>RCE</b>	Rede Coletora de Esgoto
<b>RADOP</b>	Relatório de Dados Operacionais
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>RSE</b>	Reservatório Semi Enterrado
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SES</b>	Sistema de Esgotamento Sanitário
<b>UN - BME</b>	Unidade de Negócio Bacia Metropolitana
<b>VMP</b>	Valor Máximo Permitido

## 1. IDENTIFICAÇÃO

**ARCE: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará.**

**Endereço:** Centro Administrativo Virgílio Távora - Av. General Afonso Albuquerque Lima, s/nº, Cambéba - CEP: 60.822-325, Fortaleza/CE.

**Telefone:** (85) 3194-5605 – 3194-5606

**CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará**

**Endereço:** Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Vila União – CEP 60.420-280, Fortaleza/CE.

**Telefone:** (85) 3101-1719 / 3101-1860

## 2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

CARACTERÍSTICAS	
<b>Tipo de Auditoria:</b>	Fiscalização Emergencial Indireta
<b>Unidade Auditada:</b>	Unidade de Negócio Bacia Metropolitana (UN-BME) Avenida Carneiro de Mendonça, 1900, Pici – Fortaleza/CE Horário de funcionamento: das 8h às 17h, de segunda a sexta Contato: (85) 3101.5624
<b>Localidade:</b>	Caucaia (Capuan)
<b>Escopo:</b>	Verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída do sistema de abastecimento de água.
<b>Comunicação à Empresa:</b>	Ofício OF/CSB/0366/2022, datado de 01 de julho de 2022.
<b>Microrregião</b>	Centro Norte
<b>Região de Planejamento</b>	Grande Fortaleza
<b>Legislação:</b>	- Portaria GM/MS nº 888/2021 do Ministério da Saúde; - Leis Federais nº 8.078/1990, nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020; - Lei Estadual nº 14.394/2009, Lei Estadual Complementar nº 162/2016 e Lei Estadual nº 247/2021; - Resoluções ARCE nº 122/2009, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011, nº 167/2013, nº 206/2016 e nº 207/2016.

### **3. FATO GERADOR**

A realização da presente ação de fiscalização no Sistema de Abastecimento de Água do Município de Caucaia, foi motivada pela Solicitação de Ouvidoria nº 248.057, por meio da qual os clientes do CONDOMÍNIO VIVA VIDA CAUCAIA reclamaram acerca da qualidade da água fornecida pela CAGECE, em especial, quanto ao nível de teor de cloro residual (**Anexo 1**).

Para apuração dos fatos relatados na referida solicitação, a ARCE, por meio da Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB, no dia 01 de julho de 2022, enviou o ofício OF/CSB/0366/2022 (Processo PROC/CSB/12.803/2022), informando a realização de uma Ação de Fiscalização Emergencial no sistema de abastecimento de água da Localidade de Caucaia.

### **4. OBJETIVO**

A ação de fiscalização tem como objetivo verificar a qualidade e controle da água tratada e distribuída do sistema de abastecimento de água da localidade indicada, em atendimento à legislação pertinente, conforme disposto no item 2 deste relatório.

### **5. INFORMAÇÕES SOLICITADAS**

A Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0366/2022, datado de 01 de julho de 2022, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água da localidade fiscalizada:

- Laudos de qualidade da água distribuída na saída do tratamento e da rede de distribuição dos últimos 12 meses em planilha Excel ou similar (modelo com informações detalhadas e modelo resumido) em adição as planilhas sistematizadas em “xls”, a CAGECE deve fornecer arquivo com os laudos individuais em “pdf”;
- Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios (mais atual).

Adicionalmente, a ARCE, por meio do Núcleo de Tecnologia do Estado do Ceará (NUTEC), realizou coleta de amostras em 05/07/2022 e a CAGECE, realizou coleta de amostras no mesmo endereço em 07/07/22, **Anexo 2**.

Esses dados e informações foram analisados. As constatações de não-conformidades detectadas estão elencadas no **item 6** deste relatório.

## **6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES**

A documentação disponibilizada para esta ação de fiscalização foi utilizada como subsídio às respostas do questionário do **Anexo 3** deste relatório. A análise resultou nas seguintes constatações de não conformidades:

### **CONSTATAÇÃO C1**

Os resultados dos laudos **físico-químicos e bacteriológicos**, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas, na **rede de distribuição** do SAA da Localidade de Capuan, no período de dez/2021 a mai/2022, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS nº 888/2021 (**Quadro 1**):

- Turbidez: das 16 (dezesseis) amostras analisadas, 2 (duas) em mar/22 e 1 (uma) em abr/22 apresentaram resultados não conformes;
- Cor aparente: das 16 (dezesseis) amostras analisadas, 1 (uma) em dez/2021 e em mar/22, e 2 (duas) em abr/22 apresentaram resultados não conformes;
- Trihalometanos: a amostra anual de dez/2021 apresentou resultado não conforme.

**Não conformidade NC1** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I, item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

**Enquadramento legal:** Artigo 3º da Resolução 122/2009 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D1** – A CAGECE deve fornecer água de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

**Quadro 1** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Capuan, pela CAGECE, no período de dez/2021 a mai/2022, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria GM/MS nº 888/2021.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual Livre (mg/L)			Trihalometanos (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez./2021	11	0	0,0	10	1	10,0	11	0	0,0	1	1	100,0
jan./2022	16	0	0,0	6	0	0,0	16	0	0,0	-	-	-
fev./2022	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	-	-	-
mar./2022	16	2	12,5	16	1	6,3	16	0	0,0	-	-	-
abr./2022	16	1	6,3	16	2	12,5	16	0	0,0	-	-	-
mai./2022	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional - UNBME

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021

INC - índice de não-conformidade (nº de amostras não-conformes x 100 / nº total de amostras)

**Quadro 2** - Resultados das análises bacteriológicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Capuan, pela CAGECE, no período de dez/2021 a mai/2022, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria GM/MS nº 888/2021<sup>(1)</sup>.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez./2021	11	0	0,0	11	0	0,0
jan./2022	16	0	0,0	16	0	0,0
fev./2022	16	0	0,0	16	0	0,0
mar./2022	16	0	0,0	16	0	0,0
abr./2022	16	0	0,0	16	0	0,0
mai./2022	16	1	<b>6,3</b>	16	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UNBME

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021

INC - índice de não-conformidade (nº de amostras não-conformes x 100 / nº total de amostras)

**Quadro 3** - Resultados das análises físico-químicas das amostras coletadas pelo NUTEC e pela CAGECE, em 05 e 07 de julho de 2022, respectivamente, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria GM/MS nº 888/2021.

Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/l)		Ferro Total (mg/l)	
		Res.	P-888 /2021	Res.	P-888 /2021	Res.	P-888 /2021	Res.	P-888 /2021	Res.	P-888 /2021
CAGECE	22.006076-ME/V01	0,65	<b>OK</b>	7,50	<b>OK</b>	-	-	1,00	<b>OK</b>	<0,20	<b>OK</b>
NUTEC	732/2022	2,70	<b>OK</b>	10,40	<b>OK</b>	-	-	2,00	<b>OK</b>	0,20	<b>OK</b>

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBME

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

<sup>1</sup> A amostra não conforme de maio/2022 está dentro da tolerância permitida pela Portaria nº 888/2021 do Ministério da Saúde.



**Quadro 4** - Resultados das análises bacteriológicas das amostras coletadas pelo NUTEC e pela CAGECE, em 05 e 07 de julho de 2022, respectivamente, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria GM/MS nº 888/2021.

Laboratório	Nº do Laudo	Coliformes Totais		<i>Escherichia coli</i>	
		Res.	P-888/2021	Res.	P-888/2021
CAGECE	22.006076-ME/V01	Ausência	OK	Ausência	OK
NUTEC	1481/2022	Ausência	OK	Ausência	OK

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBME

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

## 7. DEMANDA DA OUVIDORIA

Portanto, acerca da solicitação da Ouvidoria ARCE, foi realizada Fiscalização na Localidade de Capuan, município de Caucaia, e as não conformidades no Sistema de Abastecimento de Água estão apontadas no presente Relatório de Fiscalização, tendo a Coordenadoria de Saneamento, tomado as devidas providências no âmbito do Processo PROC/CSB/12.803/2022 por meio de Termo(s) de Notificação(ões).

## 8. EQUIPE TÉCNICA

### Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

### Analista de Regulação CSB/ARCE:

- Engenheiro Alceu de Castro Galvão Junior
- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Geraldo Basilio Sobrinho

## 9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

**Engº. Geraldo Basilio Sobrinho**

Analista de Regulação

Matrícula: 049-1-X

Fortaleza – CE, 22 de agosto de 2022.

## ANEXO 1 - SOLICITAÇÃO DE OUVIDORIA



### SISTEMA DE OUVIDORIA ARCE - SOA

Relatório de Solicitações

**Usuário SOA:**

**Solicitação:** 248057

**Tipo:** DENUNCIA

**Área:** SANEAMENTO

**Ent. Regulado:** CAGECE

**Número da UC:** 100

**Classificação:** DENÚNCIA SOBRE QUALIDADE DA ÁGUA

**Cidade:** CAUCAIA

**Pretensão:** Solicitamos que a CAGECE forneça a água dentro dos parâmetros legais para o condomínio para que possamos ter uma água no mínimo própria para uso ,pois muitos moradores bebem diretamente dessa água onde esta ocasionando doenças estomacais nos moradores.

**Conclusão:**

**Nº do Processo:**

**Data da Solicitação:** 03/06/2022

**Situação:** Aberta

**Origem Contato:** App

#### Histórico de Contatos Realizados

Responsável: APP ARCE

Data da Movimentação: 6/3/22 3:13 PM

Setor Atual: OUV-Ouvidoria

Forma de Encerramento: OUVIDORIA -

Setor Encaminhado: OUV-Ouvidoria

**Mensagem:** boa tarde ,solicitamos a Cagece que a água que e fornecida ao condomínio viva vida Caucaia atenda os parâmetros pois a empresa TECHLAB em analise no condomínio detectou que a água esta impropria para uso com nível baixo de cloro , nem a própria CAGECE conseguiu fazer a analise de água pois também pedimos a mesma para fazer essa analise. segue abaixo alguns dados retirados da analise da feita de forma particular pela empresa techlab.  
Informações Importantes:  
Ensaio de Cloro Residual Livre executados in loco  
Ensaio de Aspecto executados in loco  
Conclusão:  
A amostra analisada NÃO ATENDE aos padrões legais vigentes.  
Os resultados obtidos restringem-se à amostra analisada. Verificação do Laudo em: <https://techlab.ultralims.com.br/validacao>  
Código de Verificação: 0012200003674000328230202200000  
Israel Almeida Carneiro  
CRQ 10200548 - 10ª Região

Responsável: ROBERTA MARIA VIANA

Data da Movimentação: 6/7/22 10:35 AM

Setor Atual: OUV-Ouvidoria

Forma de Encerramento: ENCAMINHADO OUVIDOR CAGECE -

Setor Encaminhado: AGENTE REGULADO

**Mensagem:** SOLICITAÇÃO ENCAMINHADA À CAGECE PARA MANIFESTAÇÃO NO PRAZO DE 10 (DEZ) DIAS CORRIDOS: 17/06/2022.

Responsável: ROBERTA MARIA VIANA

Data da Movimentação: 6/14/22 2:41 PM

Setor Atual: OUV-Ouvidoria

Forma de Encerramento: OUVIDORIA -

Setor Encaminhado: OUV-Ouvidoria

**Mensagem:** A unidade solicita, se possível, a prorrogação da solicitação 248057 para o dia 22/06/22.

Responsável: ROBERTA MARIA VIANA

Data da Movimentação: 6/22/22 3:48 PM

Setor Atual: OUV-Ouvidoria

Forma de Encerramento: ENCAMINHADO OUVIDOR CAGECE -

Setor Encaminhado: OUV-Ouvidoria

**Mensagem:** RESPOSTA DA CAGECE RCEBIDA EM 22/6/22 ÀS 14:50H."Em resposta a manifestação ARCE nº 248057, referente à QUALIDADE DA ÁGUA, cliente: VIVA VIDA CAUCAIA, inscrição: 97835960, temos a informar que foi realizada uma coleta de água para análise de cloro residual livre no dia 21/06/22 e foi constatado 2,0 mg/L de cloro no hidrômetro na entrada do condomínio. Dessa forma, atendendo aos padrões de potabilidade da PRC nº 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX, Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos complementares por ventura necessários, por meio da Central de Atendimento 0800 275 0195, 24 horas por dia, pelo aplicativo Cagece Mobile (disponível para Android e iOS), ou por meio do chat online no portal da CAGECE ([www.cagece.com.br](http://www.cagece.com.br)).  
Atenciosamente,  
UNBME

Responsável: ROBERTA MARIA VIANA

Data da Movimentação: 6/22/22 3:53 PM

Setor Atual: OUV-Ouvidoria

Forma de Encerramento: OUVIDORIA -

Setor Encaminhado: OUV-Ouvidoria

**Mensagem:** RESPOSTA DA CAGECE ENCAMINHADA PARA RECLAMANTE VIA E-MAIL.PRAZO PARA CONTESTAÇÃO 24/06/22.

-----  
**Responsável:** ROBERTA MARIA VIANA

**Data da Movimentação:** 6/27/22 9:30 AM

**Forma de Encerramento:** CONTATO COM RECLAMANTE -

**Setor Atual:** OUV-Ouvidoria

**Setor Encaminhado:** OUV-Ouvidoria

**Mensagem:** APÓS CONTATO POR E-MAIL COM RECLAMANTE ,O MESMO ENCAMINHOU EM 24/06/2022 CONTESTAÇÃO DE RESPOSTA DA CAGECE. "boa tarde Em alguns pontos no condomínio foi verificado que o nível de cloro está sendo insuficiente e não atende os padrões exigidos, segundo análise feita dia 20 de julho de 2022 pelo proprio funcionário da CAGECE, solicitamos a resolução do problema pois a água está vindo com uma coloração diferente e o nível de cloro está baixo \*"

## ANEXO 2 - LAUDO NUTEC / CAGECE



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETAQ	Laboratório de Química Ambiental – LQA	24688	732/2022

1/2

### RELATÓRIO DE ENSAIO

#### 1 DADOS DO CLIENTE

**Nome:** ARCE - Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará

**Endereço:** Av. Ministro José Américo, S/N, Edifício da ARCE, Cambéba – Fortaleza, CE.

**Contato:** (85) 3194-5644

**E-mail:** carla.maia@arce.ce.gov.br

#### 2 NATUREZA DO SERVIÇO

Ensaio químicos e físico-químicos.

#### 3 DADOS DA AMOSTRA

**Amostra identificada pelo interessado como:** Água RDA – P 01 - Caucaia

**Responsável pela coleta:** Eriândia Sousa (NuteC)

**Local de aplicação da amostra:** Consumo humano e ações de fiscalização 2022-CSB/ARCE.

**Característica da embalagem:** Polietileno

**Volume declarado:** 2 L

**Local da coleta:** Rua Norma Guilhon Mitoso, 100 – Palmirim – Caucaia - Ce

**Data da coleta:** 05/07/2022

**Hora da coleta:** 08:50 h

**Data de entrada no NuteC:** 05/07/2022

**Hora de entrada no NuteC:** 10:30 h

**Data do início dos ensaios:** 05/07/2022

**Data do término dos ensaios:** 18/07/2022

#### 4 RESULTADOS DOS ENSAIOS

##### 4.1 ENSAIOS QUÍMICOS E FÍSICO-QUÍMICOS

Parâmetros	Resultados	Unidades	LQ <sup>1</sup>	LMR <sup>2</sup>	Conformidade <sup>3 4</sup>
Ferro Total	0,2	mg FeL <sup>-1</sup>	0,1	≤ 0,3	Conforme
Cor	10,4	UH	0,1	≤ 15	Conforme
Turbidez	2,5	uT	0,1	≤ 5	Conforme
Cloro residual	2,0	mgCl <sub>2</sub> L <sup>-1</sup>	0,01	0,2 – 5,0	Conforme

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO TEM SIGNIFICAÇÃO RESTRITA E APLICAM-SE TÃO SOMENTE AO OBJETO DE SERVIÇO. SUA REPRODUÇÃO PARA OUTROS FINS SÓ PODERÁ SER FEITA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará - NuteC. Rua Professor Rômulo Proença, s/n - Campus do Pici CEP: 60440-552. Fortaleza/CE. Fone: (85) 3101.2445 / 3101.2446 | cac@nutec.ce.gov.br | www.nutec.ce.gov.br



2/2

GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETAQ	Laboratório de Química Ambiental – LQA	24688	732/2022

## RELATÓRIO DE ENSAIO

### Notas:

<sup>1</sup> LQ: Limite de Quantificação;

<sup>2</sup> LMR: Limite Máximo Recomendado;

<sup>3</sup> os resultados dos ensaios realizados **atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021;

<sup>4</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

### 5 DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS UTILIZADOS

#### 5.1 STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATIONS OF WATER AND WASTEWATER.

- Determinação de ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.
- Determinação de cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus. Colorímetro Digimed DM-Cor.
- Determinação da turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.
- Determinação de cloro residual - Hach Test kits – pocket colorimeter.

### 6 REFERÊNCIAS

Standard Methods for the examinations of water and wastewater, 23° ed. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021.

Fortaleza, 19 de julho de 2022

*Márcia Helena Portela Lima*

**Márcia Helena Portela Lima**

Engenheira de Alimentos

Crea – CE Nº 17546

Núcleo de Alimentos – Nutea/Getaq

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO TEM SIGNIFICAÇÃO RESTRITA E APLICAM-SE TÃO SOMENTE AO OBJETO DE SERVIÇO. SUA REPRODUÇÃO PARA OUTROS FINS SÓ PODERÁ SER FEITA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará - Nutec. Rua Professor Rômulo Proença, s/n - Campus do Pici  
CEP: 60440-552. Fortaleza/CE. Fone: (85) 3101.2445 / 3101.2446 | cac@nutec.ce.gov.br | www.nutec.ce.gov.br



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO	RE N° 1481/2022
GETAQ	Laboratório de Microbiologia de Alimentos - LMBA	N° 24688	1 de 2

## RELATÓRIO DE ENSAIO

### 1. DADOS DO CLIENTE

Cliente: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará  
Endereço: Av. Ministro José Américo, s/n, edifício da ARCE, Cambéba- Fortaleza-CE  
Contato: Carla Borba Moreno Maia Bizerril Telefone (85) 03194-5644  
Email: carla.maia@arce.ce.gov.br

### 2. NATUREZA DO SERVIÇO

Ensaio microbiológico.

### 3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: Água RDA - Ponto P01 – Caucaia (Sede)  
Natureza da amostra: Água para consumo humano  
Data da entrada: 05/07/2022 Hora de entrada: 11h50min  
Temperatura de recebimento: 6,0°C  
Responsável pela coleta: Eriândia Sousa  
Local da coleta: Rua Norma Guilhon Mitoso, 100, Palmirim  
Data da coleta: 05/07/2022 Hora da coleta: 09h40min  
Data do início dos ensaios: 05/07/2022 Data do término dos ensaios: 08/07/2022  
Informações adicionais:

Finalidade da água - Consumo humano  
Ações de fiscalização 2022- CSB/ARCE

### 4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Ensaio	Resultados	Unidades <sup>1</sup>	[Li, Ls] <sup>2</sup>	Parâmetros de referência
Coliformes totais	Ausência	100mL	-	-
<i>Escherichia coli</i>	Ausência	100mL	-	Ausência

<sup>1</sup>NMP: Número Mais Provável      <sup>2</sup>Li: Limite inferior      <sup>2</sup>Ls: Limite superior

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO TEM SIGNIFICAÇÃO RESTRITA E APLICAM-SE TÃO SOMENTE AO OBJETO DE SERVIÇO. SUA REPRODUÇÃO PARA OUTROS FINS SÓ PODERÁ SER FEITA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará - Nutec. Rua Professor Rômulo Proença, s/n - Campus do Pici  
CEP: 60440-552. Fortaleza/CE. Fone: (85) 3101.2445 / 3101.2446 | cac@nutec.ce.gov.br | www.nutec.ce.gov.br



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO	RE Nº
GETAQ	Laboratório de Microbiologia de Alimentos - LMBA	Nº 24688	1481/2022
			2 de 2

## RELATÓRIO DE ENSAIO

### NOTAS

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.
2. A declaração de conformidade não leva em consideração o parâmetro coliformes totais ( indicador da condição de operação e manutenção de sistema de distribuição, pontos de consumo e reservatórios de sistema de abastecimento) a ser avaliado com plano de amostragem estabelecido no anexo 14 e padrão bacteriológico do anexo I da Portaria GM/MS 888/21.
3. No resultado da amostra em NMP/g ou ml, expresso como " x [Li, Ls] "
  - x = número mais provável na amostra e [Li, Ls] = intervalo de confiança a nível de 95% de probabilidade conforme tabelas de NMP: Bacteriological Analytical Manual/Food, Drug Administration/Appendix2, 2015 e Standard methods for the examination of water and wastewater, 2017.
4. A declaração de conformidade não leva em consideração o cálculo de incerteza de medição dos ensaios.

### 5. REFERÊNCIAS

-Coliformes totais e E.coli em águas  
Determinação do número mais provável (NMP) por método rápido POT59MBA/LEA – rev.02.  
ISO 9308-2 - Water quality – Enumeration of Escherichia coli and coliform bacteria. - Part 2: Most probable number method.

Fortaleza, 08 de julho de 2022

*Sônia Coelho Abreu de Oliveira*

**Sônia Coelho Abreu de Oliveira**

Engenheira de Alimentos

CRQ: 10.301.834 – 10ª Região

Núcleo de Alimentos – Nutea/Getaq

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO TEM SIGNIFICAÇÃO RESTRITA E APLICAM-SE TÃO SOMENTE AO OBJETO DE SERVIÇO. SUA REPRODUÇÃO PARA OUTROS FINS SÓ PODERÁ SER FEITA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará - Nutec. Rua Professor Rômulo Proença, s/n - Campus do Pici  
CEP: 60440-552. Fortaleza/CE. Fone: (85) 3101.2445 / 3101.2446 | cac@nutec.ce.gov.br | www.nutec.ce.gov.br



Cliente: UN-BME  
Endereço: AV. CARNEIRO DE MENDONÇA, Nº 1900, PICI - FORTALEZA/CE  
Contato: LÁZARO LIMA DE ARAÚJO - lazaro.lima@cagece.com.br - (85) 31015627

### RESULTADOS ANALÍTICOS

Endereço da coleta: RUA NORMA GUIHON MITOSO, 100, CAPUAN - CAUCAIA / CE - CEP:61611045  
Localidade: CAUCAIA  
Natureza da amostra: REDE DE DISTRIBUIÇÃO  
Ponto de amostragem: TORNEIRA DE ENTRADA  
Data/hora da coleta: 07/07/2022 09h40  
Manancial: AÇUDE GAVIÃO

#### Resultados Físico-Químicos

Parâmetro	Resultado	Incerteza	k	VMP	LQ	Unidade
Cloro residual livre	1,00	-	-	0,2 a 5,0	-	mg/L
Cor aparente	7,5	-	-	15	-	uH
Turbidez	0,65	-	-	5	0,3	uT
Ferro	<0,20	-	-	0,3	0,2	mg/L

#### Resultados Bacteriológicos

Parâmetro	Resultado	Incerteza	k	VMP	LQ	Unidade
Coliformes totais	Ausência em 100 mL	-	-	Conforme Anexo 1 da Regulamentação	-	-
<i>Escherichia coli</i>	Ausência em 100 mL	-	-	Ausência em 100 mL	-	-

Comentário: Os parâmetros analisados Cloro residual livre, Coliformes totais, Cor aparente, Turbidez, *Escherichia coli*, Ferro atendem aos padrões de potabilidade do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017.







### RASTREABILIDADE

Parâmetro	Método	Realização
Cloro residual livre	1015, SMEWW 13TH ED., 1971	07/07/2022 09h40
Coliformes totais	9223, SMEWW 23RD ED., 2017	07/07/2022 11h00
Cor aparente	2120 B, SMEWW 23RD ED., 2017	07/07/2022 16h30
Turbidez	1030 B-2 E 2130 B, SMEWW 23RD ED., 2017	07/07/2022 16h30
<i>Escherichia coli</i>	9223, SMEWW 23RD ED., 2017	07/07/2022 11h00
Ferro	3500-FE B, SMEWW 23RD ED., 2017	11/07/2022 11h35

#### 1. DADOS DA AMOSTRA

##### 1.1 PLANO DE AMOSTRAGEM

Não informado.

##### 1.2 METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

Amostragem realizada pelo Laboratório Regional conforme o POPCDQ039 Coleta de Amostra e Preservação para Análises Físico-químicas de Águas e Águas Residuárias, POPCDQ201 Coleta em Corpos D'água para Exame Bacteriológico e POPCDQ202 Coleta de Água Tratada para Exame Bacteriológica.

##### 1.3 OBSERVAÇÃO

-

##### 1.4 RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM

LABORATÓRIO REGIONAL DA UNBME

##### 1.5 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA

JOAO EMANUEL FERREIRA MATOS / 07/07/2022 10h30

#### 2. DADOS DO RELATÓRIO

##### 2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

13/07/2022 10h42

##### 2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

01

##### 2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

13/07/2022 10h42

##### 2.4 REGULAMENTAÇÃO

Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017

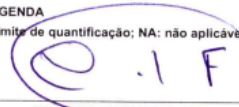
3. O resultado expresso contempla a incerteza, conforme regra de decisão estabelecida em procedimentos internos.

4. O comentário expresso nesse relatório não faz parte do escopo de acreditação.

5. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras analisadas, nas condições em que foram recebidas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido em sua forma integral ou parcial sem prévia autorização da Companhia de Água e Esgoto do Ceará também não podendo ser utilizado para fins comerciais.

#### 6. LEGENDA

LQ: limite de quantificação; NA: não aplicável; VMP: valor máximo permitido; NMP: número mais provável; k: Fator de abrangência

 .1 F

EDUARDO DE FREITAS GONCALVES  
Gerente



LAZARO LIMA DE ARAUJO  
CRC 10100903

## ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO

### Questionário da Fiscalização

Dados da Fiscalização	
<b>Nome da Fiscalização:</b> AF Emergencial do SAA de Caucaia	
<b>Coordenadoria:</b> Coordenadoria de Saneamento	
<b>Objeto Fiscalizado:</b> AF Emergencial do SAA de Caucaia	
<b>Detalhamento:</b> AF Emergencial do SAA de Caucaia - PROC/CSB/12.803/2022.	
Dados do Questionário	
<b>Data da Inspeção:</b>	19/08/2022
<b>Responsável da Inspeção:</b>	Geraldo Basilio sobrinho
Categoria	Resposta
CSB - Gerencial	
Foram fornecidas todas as informações solicitadas pela ARCE, referentes à fiscalização?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	
A água distribuída (rede de distribuição e reservatórios) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, no período verificado?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas, na rede de distribuição do SAA da Localidade de Capuan, no período de dez/2021 a mai/2022, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS nº 888/2021: > Turbidez: das 16 (dezesesseis) amostras analisadas, 2 (duas) em mar/22 e 1 (uma) em abr/22 apresentaram resultados não conformes; > Cor aparente: das 16 (dezesesseis) amostras analisadas, 1 (uma) em dez/2021 e em mar/22, e 2 (duas) em abr/22 apresentaram resultados não conformes; > Trihalometanos: a amostra anual de dez/2021 apresentou resultado não conforme.	
A água tratada ( saída do tratamento - filtro / poço ) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, no período verificado?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
A qualidade da água tratada na saída do tratamento do SAA de Caucaia, não fez parte da fiscalização.	

CSB - Reservatórios	
É realizada limpeza e desinfecção periódica dos reservatórios? (verificar o cronograma e as datas das últimas limpezas realizadas)	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A CAGECE apresentou o Boletim de ocorrência referente a ocorrência nº 206156 - paralisação por manutenção programada para o serviço de limpeza e desinfecção periódica dos reservatórios do SAA em questão.	