



**RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO  
SIMPLIFICADO  
RDS/CSB/0001/2024  
(NUP: 13012.002195/2024-11)**

**Assunto:** Diagnóstico do Sistema de Abastecimento  
de Água da Sede do Crato

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE  
Maio/2024**

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| 1. IDENTIFICAÇÃO                                       | 4  |
| 2. CARACTERÍSTICAS DO DIAGNÓSTICO SIMPLIFICADO         | 4  |
| 3. OBJETIVO  | 5  |
| 4. INFORMAÇÕES SOLICITADAS                             | 5  |
| 5. DESCRIÇÃO SUCINTA DO SAA                            | 6  |
| 6. CONTINUIDADE DE ABASTECIMENTO E PRESSÕES OFERTADAS  | 7  |
| 7. ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES                         | 11 |
| 8. LICENÇA AMBIENTAL                                   | 11 |
| 9. OPERAÇÃO DO SISTEMA                                 | 11 |
| 10. CONTROLE E QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA E DISTRIBUÍDA | 13 |
| 11. SÍNTESE  | 16 |
| 12. RECOMENDAÇÕES                                      | 17 |
| 13. EQUIPE TÉCNICA                                     | 17 |
| 14. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO                      | 18 |
| ANEXO ÚNICO - LAUDOS NUTEC                             | 19 |

## 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>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>SAAEC</b> | Sociedade Anônima de Água e Esgoto do Crato  |
| <b>SES</b>   | Sistema de Esgotamento Sanitário             |
| <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.

**SAAEC - Sociedade Anônima de Água e Esgoto do Crato**

**Endereço:** Av. Teodorico Teles, 30 – Centro – CEP 60.100-161, Crato/CE.

**Telefone:** (88) 3523-2044

## 2. CARACTERÍSTICAS DO DIAGNÓSTICO SIMPLIFICADO

| CARACTERÍSTICAS              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Localidade</b>            | Município do Crato   |
| <b>Escopo</b>                | Verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída, bem como da continuidade do abastecimento.  |
| <b>Comunicação</b>           | NUP: 13012.002195/2024-11, datado de 29 de fevereiro de 2024.  |
| <b>Microrregião</b>          | Centro Sul   |
| <b>Prestador de Serviços</b> | Sociedade Anônima de Água e Esgoto do Crato - SAAEC  |
| <b>Legislação</b>            | - Portaria de Consolidação nº 5/2017 e Portaria GM/MS nº 888/2021 do Ministério da Saúde;<br>- Leis Federais nº 8.078/1990, nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020;<br>- Lei Estadual nº 14.394/2009, Lei Estadual Complementar nº 162/2016 e Lei Estadual nº 247/2021;<br>- Resolução COEMA nº 002/2017.<br>- Resolução MRAE Centro-Sul nº 001/2024. |

### 3. OBJETIVO

O diagnóstico tem como objetivo avaliar a conformidade técnica e operacional do serviço de abastecimento de água operado pela SAAEC na sede do município do Crato, com foco na verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída, bem como da continuidade, em atendimento ao disposto na legislação pertinente. Para tanto foram analisadas informações (item 4), bem como realizada visita de campo nos dias 1 a 3 de abril de 2024.

### 4. INFORMAÇÕES SOLICITADAS

A Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0135/2024, datado de 29 de fevereiro de 2024, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água da localidade fiscalizada (**Quadro 1**).

**Quadro 1** - Documentação solicitada à SAAEC mediante o ofício OF/CSB/0135/2024.

| Informação Solicitada   | Atendimento * | Observação  |
|---|---------------|---|
| 1. Laudos de qualidade da água distribuída na saída do tratamento e na rede de distribuição dos últimos 6 meses realizados pelo SAAEC e pelo Órgão de Vigilância Sanitária.   | Atendido      |   |
| 2. Croqui esquemático do SAA.   | Não atendido  | Embora encaminhada a planta do sistema, não consta os fluxos entre captação, reservação e distribuição para cada unidade operacional. |
| 3. Relatório anual de dados operacionais.   | Não atendido  |   |
| 4. Índices de cobertura e atendimento ativo de água dos últimos 6 (seis) meses.   | Atendido      |   |
| 5. Relatório simplificado de ocorrências operacionais dos últimos 12 meses (Tipo de ocorrência, infraestrutura afetada, ligações impactadas, agente causador, bairros afetados, datas dos registros inicial e final, previsão de equilíbrio do sistema, outras informações que julgarem necessárias). | Atendido      |   |
| 6. Listagem do faturamento discriminado por usuário ativo, relativos aos últimos 12 meses, incluindo os volumes micromedidos e faturados do mesmo período.  | Atendido      |   |
| 7. Relatório geral de solicitações de serviços de Falta de Água / Baixa Pressão, relativo aos últimos 12 meses, constando no mínimo a inscrição do imóvel, o endereço e a data da reclamação.   | Atendido      |   |
| 8. Planta cadastral do SAA dividido por setor de distribuição e quadro com identificação dos diâmetros e materiais das tubulações.  | Atendido      |   |

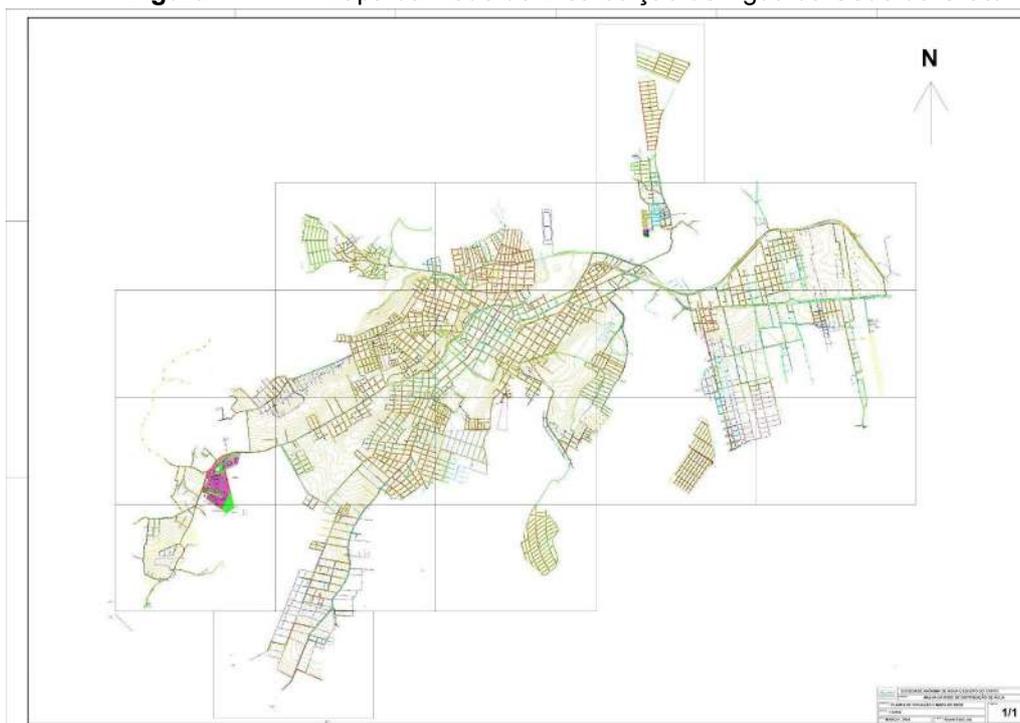
| Informação Solicitada   | Atendimento * | Observação                                      |
|---|---------------|---|
| 9. Número de ligações e economias residenciais ativa, hidrometrada, cortada, suspensa, suprimida, faturado por outro imóvel, factível e potencial, na área de abrangência do SAAE da sede e localidade. | Atendido      |   |
| 10. Relatório de medições de pressão dos últimos 12 meses em pontos críticos da RDA   | Não atendido  | Não são realizadas aferições de pressão na RDA. |
| 11. Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios dos últimos 24 meses.  | Atendido      |   |
| 12. Licença de operação da SEMACE para ETA ou pedido de renovação.  | Atendido      |   |
| 13. Relação das unidades usuárias com ligações cortadas, incluindo os endereços.  | Atendido      |   |

\* Os atendimentos se referem exclusivamente ao encaminhamento da documentação, não contemplando a adequação dos serviços em relação aos padrões técnicos e normativos.

## 5. DESCRIÇÃO SUCINTA DO SAA

O sistema de abastecimento de água (SAA) do Crato tinha 39.496 ligações ativas abastecidas pela SAAEC em 2023, com índice de atendimento de 87,40%. Os mananciais (fonte de captação) são formados por 9 fontes, 5 poços amazonas e 61 poços tubulares. Além disso, a reservação é composta por 19 reservatórios apoiados e 35 reservatórios elevados, com capacidade de 5.640 m<sup>3</sup> e 1.505 m<sup>3</sup>, respectivamente. Outrossim, o sistema possui 20 estações elevatórias de água. Ressalta-se que não há Plano Diretor de Água.

**Figura 1** - Mapa da Rede de Distribuição de Água da Sede do Crato.



## 6. CONTINUIDADE DE ABASTECIMENTO E PRESSÕES OFERTADAS

### CONSTATAÇÃO C1

A ARCE/CSB realizou medições contínuas de pressão disponíveis na rede de distribuição do SAA do Crato, com instalação de aparelhos *dataloggers*, constatando pressões medidas fora da faixa de 10 a 50 mca, estabelecida pela NBR 12.218, nos seguintes endereços:

- Rua Coronel Luís Teixeira, 1.872, Crato (Ponto 1): das 151 mensurações efetuadas, entre 15:10 do dia 01/04/2024 e 16:10 do dia 02/04/2024, 38 das medições de pressão estiveram abaixo de 10 mca, o que representa 25,2% do período analisado. Além disso, 16 aferições apresentaram resultados abaixo de 1 mca, o que indica falta de água, retratando 10,60% do total mensurado (**Figura 3**).
- Rua Joaquim Pinheiro Filho, 166, Crato (Ponto 2): das 147 mensurações efetuadas, entre 15:40 do dia 01/04/2024 e 16:00 do dia 02/04/2024, 32 das medições de pressão estiveram abaixo de 10 mca, o que representa 21,8% do período analisado. Além disso, 30 aferições apresentaram resultados abaixo de 1 mca, o que indica falta de água, retratando 20,41% do total mensurado (**Figura 4**).
- Rua Deputado Hildo Furtado Leite, 499, Crato (Ponto 3): das 139 mensurações efetuadas, entre 16:50 do dia 02/04/2024 e 15:50 do dia 03/04/2024, 130 das medições de pressão estiveram abaixo de 10 mca, o que representa 93,5% do período analisado. Além disso, 110 aferições apresentaram resultados abaixo de 1 mca, o que indica falta de água, retratando 79,14% do total mensurado (**Figura 5**).
- Rua André Pinheiro Pedrosa, 1, Crato (Ponto 4): das 138 mensurações efetuadas, entre 17:10 do dia 02/04/2024 e 16:00 do dia 03/04/2024, 28 das medições de pressão estiveram abaixo de 10 mca ou acima de 50 mca, o que representa 20,3% do período analisado (**Figura 6**).

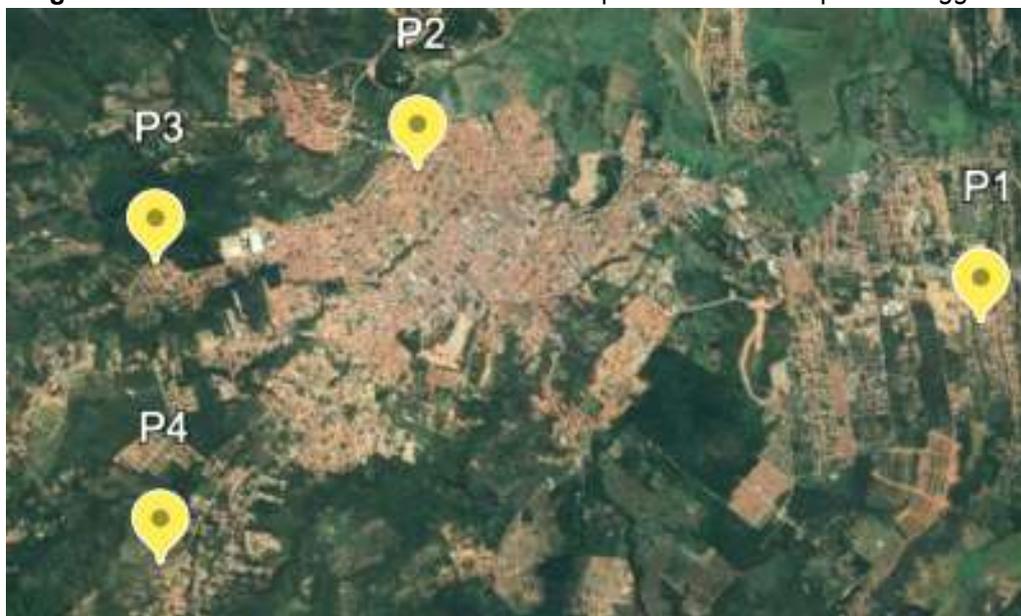
Dessa forma, constatou-se pressões medidas fora da faixa de 10 a 50 mca nesses endereços (**Quadro 2**).

Outrossim, conforme documentação enviada pela SAAEC, entre jan/2023 e mar/2024, registrou-se 700 ocorrências operacionais, de maneira que 396 por motivo de vazamentos, o que afeta mais usuários diante da falta de setorização do sistema.

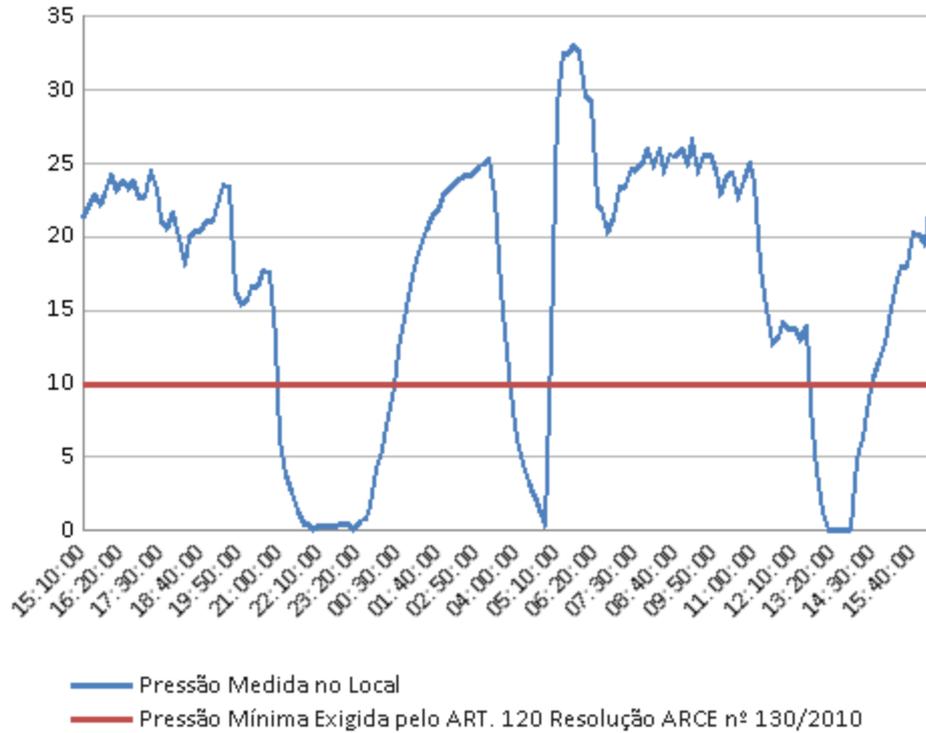
Além disso, houve 12.780 reclamações dos usuários entre fev/2023 e nov/23, com média mensal de 1.278, com destaque para os bairros Franco Alencar, Serra do Araripe e Granjeiro, que juntos somaram 40,1% do total de solicitações.

Por conseguinte, considerando que os locais onde foram realizadas as aferições de pressão contemplam diferentes setores da Sede do Crato (**Figura 2**), e que são realizadas manobras rotineiras no sistema, conclui-se que o abastecimento de água na sede do Crato não ocorre com continuidade.

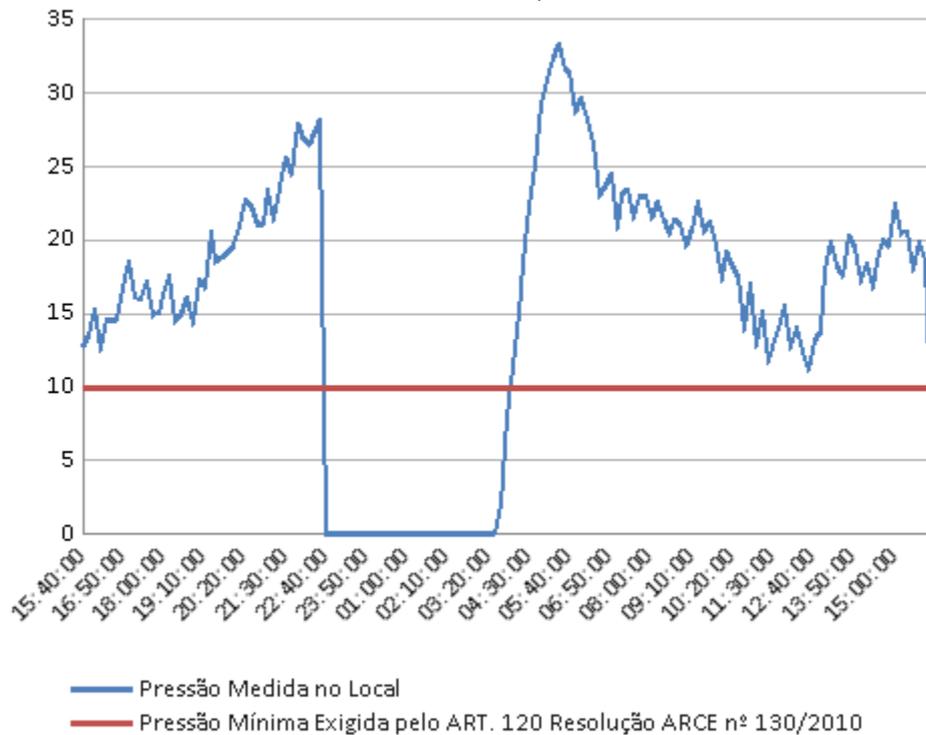
**Figura 2** - Posicionamento dos locais com pressões aferidas por *dataloggers*.



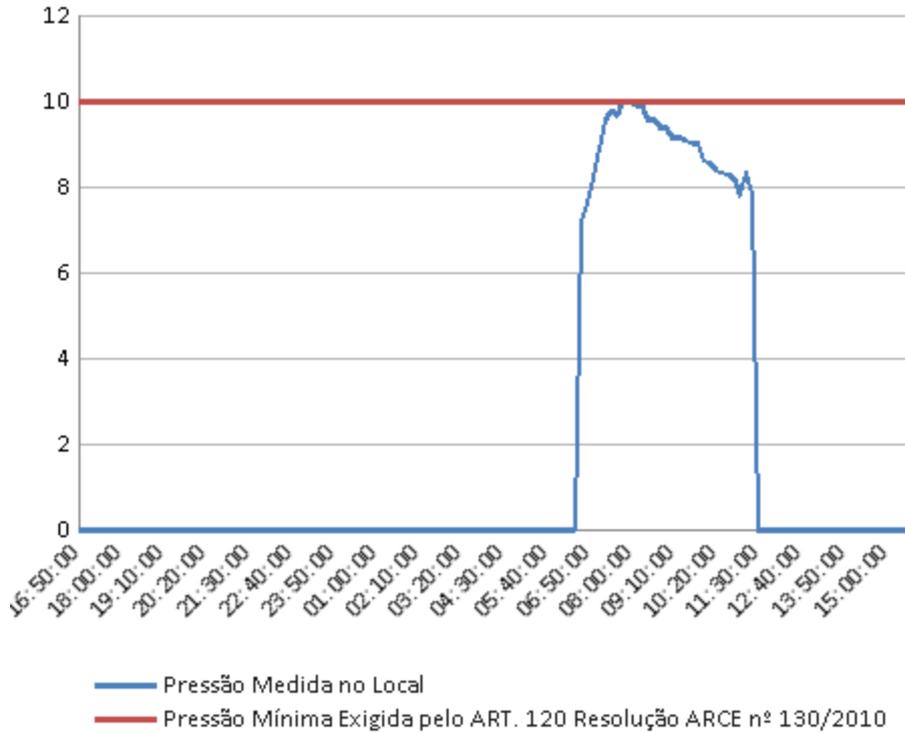
**Figura 3** - Monitoramento da pressão no SAA do Crato, entre 01/04/2024 a 02/04/2024, na rua Coronel Luís Teixeira, 1872.



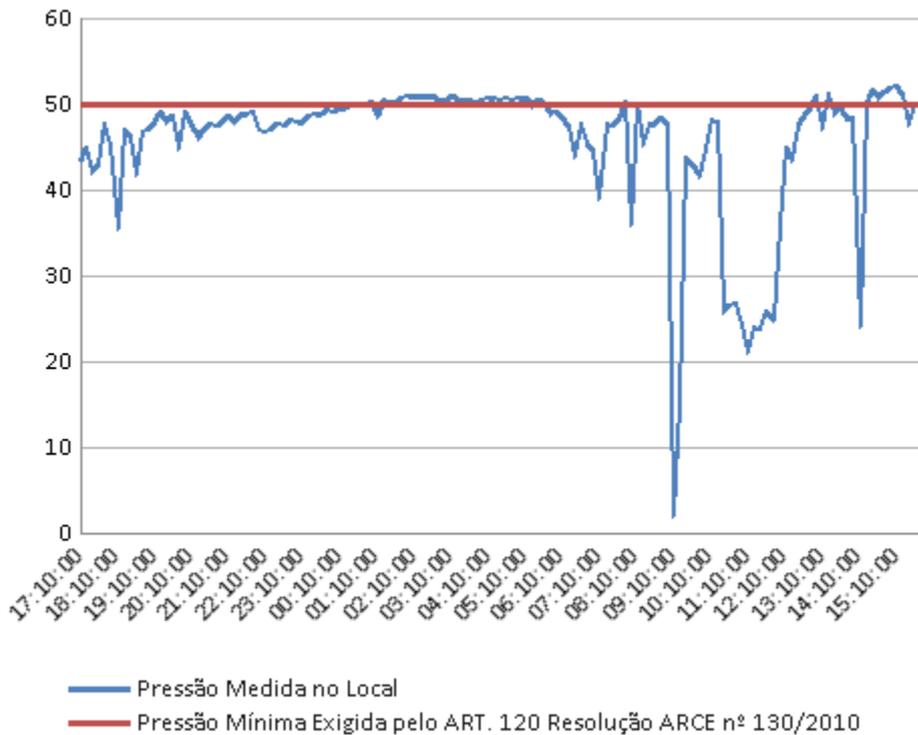
**Figura 4** - Monitoramento da pressão no SAA do Crato, entre 01/04/2024 a 02/04/2024, na rua Joaquim Pinheiro Filho, 166.



**Figura 5** - Monitoramento da pressão no SAA do Crato, entre 02/04/2024 a 03/04/2024, na rua Deputado Hildo Furtado Leite, 499.



**Figura 6** - Monitoramento da pressão no SAA do Crato, entre 02/04/2024 a 03/04/2024, na rua André Pinheiro Pedrosa, 1.



**Quadro 2** - Aferições de pressão no SAA do Crato com equipamentos *dataloggers*.

| Ponto de Aferição                     | Pressão Adequada | Pressão Alta > 50 mca | Pressão Baixa < 10mca | Sem Continuidade < 1 mca | Total geral | Sem Continuidade (%) | Pressão Inadequada (%) |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|----------------------|------------------------|
| Rua Coronel Luís Teixeira, 1872       | 113              | 0                     | 38                    | 16                       | 151         | 10,60%               | 25,20%                 |
| Rua Joaquim Pinheiro Filho, 166       | 115              | 0                     | 32                    | 30                       | 147         | 20,41%               | 21,80%                 |
| Rua Deputado Hildo Furtado Leite, 499 | 9                | 0                     | 130                   | 110                      | 139         | 79,14%               | 93,50%                 |
| Rua André Pinheiro Pedrosa, 1         | 110              | 27                    | 1                     | 0                        | 138         | 20,30%               | 0,00%                  |

## 7. ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

### CONSTATAÇÃO C2

Não obstante tenha sido encaminhada a planta cadastral do SAA, não existe croqui/projeto que identifique os fluxos entre captações, tratamentos e distribuição, o que impossibilita o entendimento operacional do sistema.

## 8. LICENÇA AMBIENTAL

### CONSTATAÇÃO C3

Embora tenha sido encaminhado a requerimento de licença simplificada em relação às unidades operacionais da SAAEC, datado de 28/03/2024, não foi enviado o deferimento da solicitação pelo órgão ambiental competente.

## 9. OPERAÇÃO DO SISTEMA

### CONSTATAÇÃO C4

A partir da análise da documentação, bem como das apurações realizadas em visita à localidade, verificou-se as seguintes inadequações relacionadas ao sistema operacional:

- Não há macromedição na zona urbana do Município do Crato;
- Não existe setorização da RDA;
- Segundo Diagnóstico Técnico Operacional dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Crato, elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Agrário em 2019, a RDA da Sede continha 15.630 m de

tubulações com diâmetro abaixo do diâmetro nominal mínimo estabelecido pela NBR 12.218 de 50 mm, o que representava 7,73% do total da rede. Além disso, o relatório indicava que havia 5.147 m de tubulações em cimento de amianto. Outrossim, parte da rede apresentava pressão elevada, por ser abastecida por fontes em quotas mais altas e não há dispositivo redutor de pressão, a exemplo as aferições medidas na Rua André Pinheiro Pedrosa, 1 (**Figura 4**). Corroborar-se com tais informações o fato de que, de acordo com o Relatório de Ocorrências Operacionais encaminhado pela SAAEC, entre jan/2023 e mar/2024, houve 396 paralisações por motivo de vazamentos;

- Foi encontrado vazamento no RAP-11 devido à falta de funcionamento do dispositivo de controle de nível (**Foto 1**), bem como vazamentos no RAP-8 e PT-26 (**Fotos 2 e 3**).
- Foi verificado que na mesma área do RAP-11, há um reservatório elevado desativado com condições estruturais inadequadas, sem escoramento ou interdição da área (**Foto 4**), o que acarreta riscos aos operadores.
- Foram encaminhados os comprovantes de desinfecção e limpeza de apenas cinco reservatórios.



**Foto 1** - RAP-11:Vazamento .



**Foto 2** - RAP-8:Vazamento.



Foto 3 - RAP-8: Vazamento.



Foto 4 - Reservatório elevado (desativado) com estrutura comprometida ao lado do RAP-11

## 10. CONTROLE E QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA E DISTRIBUÍDA

### CONSTATAÇÃO C5

A partir dos laudos de qualidade de água enviados pela SAAEC, entre os meses de set/2023 e fev/2024, percebeu-se que foram realizadas apenas 5 coletas de amostras na rede de distribuição e 258 nas diversas saídas de tratamento, de maneira que a quantidade de amostras realizadas está em desacordo com a quantidade mínima estipulada pela Portaria GM/MS nº 888/2021, tanto na rede de distribuição, quanto nas saídas de tratamento, considerando as características do sistema.

Outrossim, de acordo com resultados dos **laudos físico-químicos e bacteriológicos** encaminhados pela SAAEC, provenientes de amostras coletadas na **saída do tratamento do SAA de Crato**, no período de set/2023 a fev/2024, apresentaram não conformidades com os padrões estabelecidos pelas Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021 (**Quadros 3 e 4**):

- Turbidez - 5,6%, 7,7%, 5,6%, 14,7%, 2,3% e 15,2% dos resultados fora do padrão nos meses de set/2023 a fev/2024, respectivamente;
- Amônia - 4,5% dos resultados fora do padrão nos mês de out/2023;
- Ferro - 4,5% e 3,8% dos resultados fora do padrão nos meses de out/2023 e

nov/2023, respectivamente;

- Manganês - 4,5%, 11,5% e 50,0% dos resultados fora do padrão nos meses de out/2023, nov/2023 e fev/2024, respectivamente;
- Coliformes Totais - 3,6% e 2,9% dos resultados fora do padrão nos meses de nov/2023 e dez/2023, respectivamente.

**Quadro 3** - Resultados das análises físico-químicas, encaminhados pela SAAEC, na saída de tratamento, entre os meses de set/2023 e fev/2024.

| Mês / Ano | Turbidez (Pós-desinfecção) |     |         | Cor Aparente |     |         | pH  |     |         | Cloro Residual |     |         | Nitrato |     |         | Amônia |     |         | Ferro |     |         | Manganês |     |         |
|-----------|----------------------------|-----|---------|--------------|-----|---------|-----|-----|---------|----------------|-----|---------|---------|-----|---------|--------|-----|---------|-------|-----|---------|----------|-----|---------|
|           | NTA                        | ANC | INC (%) | NTA          | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA            | ANC | INC (%) | NTA     | ANC | INC (%) | NTA    | ANC | INC (%) | NTA   | ANC | INC (%) | NTA      | ANC | INC (%) |
| set./23   | 18                         | 1   | 5,6     | 18           | 0   | 0,0     | 47  | 0   | 0,0     | 47             | 0   | 0,0     | -       | -   | -       | -      | -   | -       | -     | -   | -       | -        | -   | -       |
| out./23   | 39                         | 3   | 7,7     | 39           | 0   | 0,0     | 39  | 0   | 0,0     | 39             | 0   | 0,0     | 22      | 0   | 0,0     | 22     | 1   | 4,5     | 22    | 1   | 4,5     | 22       | 1   | 4,5     |
| nov./23   | 54                         | 3   | 5,6     | 8            | 0   | 0,0     | 54  | 0   | 0,0     | 54             | 0   | 0,0     | 26      | 0   | 0,0     | 26     | 0   | 0,0     | 26    | 1   | 3,8     | 26       | 3   | 11,5    |
| dez./23   | 34                         | 5   | 14,7    | -            | -   | -       | 34  | 0   | 0,0     | 34             | 0   | 0,0     | 3       | 0   | 0,0     | 3      | 0   | 0,0     | 3     | 0   | 0,0     | 3        | 0   | 0,0     |
| jan./24   | 43                         | 1   | 2,3     | 41           | 0   | 0,0     | 43  | 0   | 0,0     | 43             | 0   | 0,0     | 6       | 0   | 0,0     | 6      | 0   | 0,0     | 6     | 0   | 0,0     | 6        | 0   | 0,0     |
| fev./24   | 33                         | 5   | 15,2    | 30           | 0   | 0,0     | 39  | 0   | 0,0     | 39             | 0   | 0,0     | 2       | 0   | 0,0     | 2      | 0   | 0,0     | 2     | 0   | 0,0     | 2        | 1   | 50,0    |

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBSA

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portarias GM/MS nº 5/2017 e nº 888/2021

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

**Quadro 4** - Resultados dos exames bacteriológicos, encaminhados pela SAAEC, na saída de tratamento, entre os meses de set/2023 e fev/2024.

| Mês / Ano | Coliformes Totais |     |         | Escherichia coli |     |         |
|-----------|-------------------|-----|---------|------------------|-----|---------|
|           | NTA               | ANC | INC (%) | NTA              | ANC | INC (%) |
| set./23   | 47                | 0   | 0,0     | 47               | 0   | 0,0     |
| out./23   | 39                | 0   | 0,0     | 39               | 0   | 0,0     |
| nov./23   | 56                | 2   | 3,6     | 56               | 0   | 0,0     |
| dez./23   | 34                | 1   | 2,9     | 34               | 1   | -       |
| jan./24   | 43                | 0   | 0,0     | 43               | 0   | 0,0     |
| fev./24   | 39                | 0   | 0,0     | 39               | 0   | 0,0     |

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBSA

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portarias GM/MS nº 5/2017 e nº 888/2021

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

Ademais, os resultados dos **laudos físico-químicos e bacteriológicos** produzidos pelo Nutec (**Anexo**), provenientes de amostras coletadas em 8 pontos na **rede de distribuição**, no dia 02/04/2024, apresentaram as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental, estabelecida pelas Portarias do

MS nº 5/2017 e nº 888/2021 (**Quadros 5 e 6**):

- Turbidez - resultado fora do padrão em 1 amostra;
- Nitratos - resultados fora do padrão em 3 amostras. Ressalta-se que a presença desse parâmetro acima dos limites normativos indica que há contaminação do manancial pelo lançamentos de efluentes sanitários em condições inadequadas;
- Coliformes Totais - resultados fora do padrão em todas as 8 amostras coletadas;
- Escherichia coli - resultado fora do padrão em 1 amostra.

**Quadro 5** - Resultados das análises físico-químicas, efetuadas pelo Nutec, de coletas realizadas na rede de distribuição no dia 02/04/2024.

| Laboratório | Ponto | Nº do Laudo | Turbidez (uT) |         | Cor Aparente (uH) |         | Cloro Res. Livre (mg/l) |         | Ferro Total (mg/l) |         | Nitrato (mg/l) |      |
|-------------|-------|-------------|---------------|---------|-------------------|---------|-------------------------|---------|--------------------|---------|----------------|------|
|             |       |             | Result.       | Result. | Result.           | Result. | Result.                 | Result. | Result.            | Result. |                |      |
| NUTEC       | 1     | 315/2024    | 6,8           | N OK    | 9,8               | OK      | 2,0                     | OK      | 0,2                | OK      | < 0,3          | OK   |
|             | 2     | 316/2024    | 1,2           | OK      | < 0,1             | OK      | 1,0                     | OK      | < 0,1              | LQ      | < 0,3          | LQ   |
|             | 3     | 317/2024    | 0,6           | OK      | < 0,1             | OK      | 2,0                     | OK      | 0,1                | OK      | 14,5           | N OK |
|             | 4     | 318/2024    | 0,7           | OK      | < 0,1             | OK      | 0,5                     | OK      | 0,1                | OK      | 23,3           | N OK |
|             | 5     | 319/2024    | 0,6           | OK      | < 0,1             | OK      | 1,0                     | OK      | 0,2                | OK      | 6,2            | OK   |
|             | 6     | 320/2024    | 0,6           | OK      | < 0,1             | OK      | 2,0                     | OK      | 0,1                | OK      | 17,9           | N OK |
|             | 7     | 321/2024    | 0,7           | OK      | < 0,1             | OK      | 2,0                     | OK      | 0,1                | OK      | 4,6            | OK   |
|             | 8     | 322/2024    | 1,0           | OK      | < 0,1             | OK      | 1,0                     | OK      | < 0,1              | OK      | 3,0            | OK   |

**Quadro 6** - Resultados dos exames bacteriológicos, efetuados pelo Nutec, de coletas realizadas na rede de distribuição no dia 02/04/2024.

| Laboratório | Ponto | Nº do Laudo | Coliformes Totais |      | <i>Escherichia coli</i> |      |
|-------------|-------|-------------|-------------------|------|-------------------------|------|
|             |       |             | VM                | GC   | VM                      | GC   |
| NUTEC       | 1     | 814/2024    | Presença          | N OK | Ausência                | OK   |
|             | 2     | 813/2024    | Presença          | N OK | Presença                | N OK |
|             | 3     | 815/2024    | Presença          | N OK | Ausência                | OK   |
|             | 4     | 816/2024    | Presença          | N OK | Ausência                | OK   |
|             | 5     | 817/2024    | Presença          | N OK | Ausência                | OK   |
|             | 6     | 830/2024    | Presença          | N OK | Ausência                | OK   |
|             | 7     | 831/2024    | Presença          | N OK | Ausência                | OK   |
|             | 8     | 832/2024    | Presença          | N OK | Ausência                | OK   |

VM – Valor Medido

GC – Grau de Conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS P-5/2017 e P-888/2021

## 11. SÍNTESE

Diante do diagnóstico realizado, destaca-se a falta de continuidade do serviço ofertado pela SAAEC, prejudicada pela falta de macromedição e setorização do SAA, bem como o fornecimento de água em desacordo com a legislação pertinente, o que é agravado pelas constatações de falta de desinfecção de grande parte dos reservatórios e pela verificação de que a quantidade de análises realizadas, sobretudo na rede de distribuição, está em desacordo ao mínimo exigido pelo Ministério da Saúde, acarretando riscos à saúde dos usuários.

Além disso, levando-se em conta o grande número de componentes que fazem parte do SAA, entre fontes, poços, reservatórios e estações elevatórias, o que evidencia a complexidade do sistema, faz-se necessário a indicação dessa infraestrutura em uma planta cadastral atualizada, a fim de que seja planejada e executada a setorização da rede de distribuição.

Assim, a ARCE terá como foco, durante o ano de 2025, a fiscalização das melhorias dos itens supracitados.

## 12. RECOMENDAÇÕES

Ressalte-se que o presente relatório se trata de um diagnóstico simplificado e não de um processo de fiscalização com emissão de determinações. Dessa forma, encaminham-se as seguintes recomendações à autarquia em relação às não conformidades constatadas:

- **Recomendação 1 - C1:** A SAAEC deve fornecer água com pressão de acordo com os padrões normativos, bem como não deve interromper indevidamente a prestação do serviço de abastecimento;
- **Recomendação 2 - C2:** A SAAEC deve manter organizada e atualizada as informações necessárias para o entendimento do sistema de abastecimento de água;
- **Recomendação 3 - C3:** A SAAEC deve providenciar a regularização da Licença de Operação do SAA do Crato;
- **Recomendação 4 - C4:** A SAAEC deve operar e manter adequadamente as unidades integrantes do sistema de abastecimento de água;
- **Recomendação 5 - C5:** A SAAEC deve desenvolver o controle da qualidade e fornecer água de acordo com as exigências normativas.

### **13. EQUIPE TÉCNICA**

**Coordenador CSB/ARCE:**

- Marcelo Silva de Almeida

**Analista de Regulação CSB/ARCE:**

- Alceu de Castro Galvão Junior
- Alexandre Caetano da Silva
- Alisson José Maia Melo
- Geraldo Basilio Sobrinho
- Márcio Gomes Rebello Ferreira

**Assistente Técnico:**

- Roani Simões Veras

**Auxiliar Administrativo:**

- Ana Façanha Câmara de Sousa
- Ismael Roseno dos Santos Marques

### **14. RESPONSÁVEL PELO DIAGNÓSTICO**

---

**Engº. Alceu de Castro Galvão Junior**

Analista de Regulação

Matrícula: 047-1-5

Fortaleza – CE, 03 de maio de 2024.

## **ANEXOS - LAUDOS NUTEC**



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 315/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Físico-químico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P01 #1

**Natureza da Amostra:** FÍSICO-QUÍMICO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 12,6°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** RUA MARIA NEUZA SOARES, 1085, BELMONTE.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 09:20

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 2,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 315/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ   |
|----------------|-----------|------------|---------|------|
| Cloro Residual | 2,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,01 |
| Cor            | 9,8       | ≤ 15       | UH      | 0,1  |
| Ferro Total    | 0,2       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1  |
| Turbidez       | 6,8       | ≤ 5        | uT      | 0,1  |
| Nitratos       | < LQ      | ≤ 10,0     | mg/L    | 0,3  |

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

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021; para o parâmetro: **Turbidez**.

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

**5. REFERÊNCIAS**

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 315/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition, 2017.**

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

**Rodier, J., 1990. Analisis de las aguas.**

Determinação de Nitratos - Método del Salicilato sódico.

Rosa Ferreira Araujo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº. 10.200.107 - 10ª Região  
Gerente da Getaq

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Documento assinado eletronicamente por <b>Rosa Ferreira Araujo de Abreu</b> , em 24/04/2024, às 08:55:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: <b>c47e93742387750baba2e238558fa12d</b> |  |
|--|--|--|

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 3 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 316/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Físico-químico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P02 #1

**Natureza da Amostra:** FÍSICO-QUÍMICO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 12,6°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, S/N, GRANJEIRO.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 09:35

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 1,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 3

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 316/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ   |
|----------------|-----------|------------|---------|------|
| Cloro Residual | 1,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,01 |
| Ferro Total    | < LQ      | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1  |
| Cor            | < LQ      | ≤ 15       | UH      | 0,1  |
| Turbidez       | 1,2       | ≤ 5        | uT      | 0,1  |
| Nitratos       | < LQ      | ≤ 10,0     | mg/L    | 0,3  |

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

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

**5. REFERÊNCIAS**

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 316/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

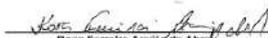
Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

**Rodier, J., 1990. Analisis de las aguas.**

Determinação de Nitratos - Método del Salicilato sódico.

  
Rosa Ferreira Araujo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº. 10.200.197 - 1ªª Região  
Gerente do Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/04/2024, às 08:55:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **f9ff6540c092abd6a77908c034710a04**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 3 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 317/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS **Fone:** (85)3194-5644  
**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br **Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Físico-químico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P03 #1

**Natureza da Amostra:** FÍSICO-QUÍMICO

**Data Fabricação:** Não consta **Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A. **Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 12,6°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** PRAÇA SÃO VICENTE, RUA DR. JOÃO PESSOA, S/N, CENTRO.

**Data da Coleta:** 02/04/2024 **Hora da Coleta:** 10:20

**Data de Entrada:** 02/04/2024 **Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024 **Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 2,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 3

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 317/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ   |
|----------------|-----------|------------|---------|------|
| Cloro Residual | 2,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,01 |
| Cor            | <LQ       | ≤ 15       | UH      | 0,1  |
| Ferro Total    | 0,1       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1  |
| Turbidez       | 0,6       | ≤ 5        | uT      | 0,1  |
| Nitratos       | 14,5      | ≤ 10,0     | mg/L    | 0,3  |

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

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para os parâmetros: **Nitratos**;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

**5. REFERÊNCIAS**

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 317/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

- Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.
- Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.
- Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

**Rodier, J., 1990. Analisis de las aguas.**

Determinação de Nitratos - Método del Salicilato sódico.

Rosa Ferreira Araujo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº. 10.200.197 - 1ªª Região  
Gerente do Getaq

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Documento assinado eletronicamente por <b>Rosa Ferreira Araujo de Abreu</b> , em 24/04/2024, às 08:55:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: <b>a425170bf40e8d6ee473b271d96dae18</b> |  |
|--|--|--|

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 3 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 318/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Físico-químico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P04 #1

**Natureza da Amostra:** FÍSICO-QUÍMICO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 12,6°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** POSTO DE SAÚDE, RUA DR. ELISIO FIGUEREDO, 163, GISELDA PINHEIRO.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 10:38

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 0,5.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 318/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ   |
|----------------|-----------|------------|---------|------|
| Cloro Residual | 0,5       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,01 |
| Cor            | <LQ       | ≤ 15       | UH      | 0,1  |
| Ferro Total    | 0,1       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1  |
| Turbidez       | 0,7       | ≤ 5        | uT      | 0,1  |
| Nitratos       | 23,3      | ≤ 10,0     | mg/L    | 0,3  |

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

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para os parâmetros: **Nitratos**;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

**5. REFERÊNCIAS**

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 318/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

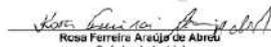
Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

**Rodier, J., 1990. Analisis de las aguas.**

Determinação de Nitratos - Método del Salicilato sódico.

  
Rosa Ferreira Araujo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº. 19.239.137 - 4ª Região  
Gerente do Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/04/2024, às 08:55:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **13d7dc096493e1f77fb4ccf3eaf79df1**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 3 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 319/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Físico-químico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P05 #1

**Natureza da Amostra:** FÍSICO-QUÍMICO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 12,6°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** RUA LAVRAS DA MANGABEIRA, 1120, SEMINÁRIO.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 11:00

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 1,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 319/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ   |
|----------------|-----------|------------|---------|------|
| Cloro Residual | 1,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,01 |
| Cor            | <LQ       | ≤ 15       | UH      | 0,1  |
| Ferro Total    | 0,2       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1  |
| Turbidez       | 0,6       | ≤ 5        | uT      | 0,1  |
| Nitratos       | 6,2       | ≤ 10,0     | mg/L    | 0,3  |

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

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

**5. REFERÊNCIAS**

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 319/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

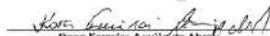
Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

**Rodier, J., 1990. Analisis de las aguas.**

Determinação de Nitratos - Método del Salicilato sódico.

  
Rosa Ferreira Araujo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº. 19.230.137 - 4ª Região  
Gerente do Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/04/2024, às 08:55:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: 096ffc299200f51751b08da6d865ae95



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 3 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 320/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Físico-químico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P06 #1

**Natureza da Amostra:** FÍSICO-QUÍMICO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 12,6°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** ZONA RURAL, RUA FRANCISCO AUGUSTO DO SANTOS, 93, SÃO BENTO.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 11:30

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 2,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 3

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 320/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ   |
|----------------|-----------|------------|---------|------|
| Cloro Residual | 2,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,01 |
| Cor            | <LQ       | ≤ 15       | UH      | 0,1  |
| Ferro Total    | 0,1       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1  |
| Turbidez       | 0,6       | ≤ 5        | uT      | 0,1  |
| Nitratos       | 17,9      | ≤ 10,0     | mg/L    | 0,3  |

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

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para o parâmetro: Nitratos;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

**5. REFERÊNCIAS**

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 320/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

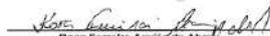
Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

**Rodier, J., 1990. Analisis de las aguas.**

Determinação de Nitratos - Método del Salicilato sódico.

  
Rosa Ferreira Araujo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº. 10.200.197 - 1ªª Região  
Gerente do Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/04/2024, às 08:55:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **fd1d83de2517a02d4e221ede9a681432**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 3 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 321/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Físico-químico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P07 #1

**Natureza da Amostra:** FÍSICO-QUÍMICO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 12,6°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** RUA ARTESÃ JUDY MARY, 203, FILEMON LIMA VERDE.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 12:00

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 2,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 3

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 321/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ   |
|----------------|-----------|------------|---------|------|
| Cloro Residual | 2,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,01 |
| Cor            | <LQ       | ≤ 15       | UH      | 0,1  |
| Ferro Total    | 0,1       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1  |
| Turbidez       | 0,7       | ≤ 5        | uT      | 0,1  |
| Nitratos       | 4,6       | ≤ 10,0     | mg/L    | 0,3  |

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

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

**5. REFERÊNCIAS**

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 321/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

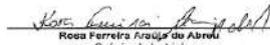
Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

**Rodier, J., 1990. Analisis de las aguas.**

Determinação de Nitratos - Método del Salicilato sódico.

  
Rosa Ferreira Araujo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº. 10.200.197 - 1ªª Região  
Gerente do Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/04/2024, às 08:55:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **a512294422de868f8474d22344636f16**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 3 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 322/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Físico-químico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P08 #1

**Natureza da Amostra:** FÍSICO-QUÍMICO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 12,6°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** CONJUNTO BELAS ARTES, RUA RAIMUNDO DE SÁ CAVALCANTE, 168, SÃO JOSÉ.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 12:20

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 1,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 3

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 322/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ   |
|----------------|-----------|------------|---------|------|
| Cloro Residual | 1,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,01 |
| Cor            | < LQ      | ≤ 15       | UH      | 0,1  |
| Ferro Total    | < LQ      | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1  |
| Turbidez       | 1,0       | ≤ 5        | uT      | 0,1  |
| Nitratos       | 3,0       | ≤ 10,0     | mg/L    | 0,3  |

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

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

**5. REFERÊNCIAS**

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 27904       | 322/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

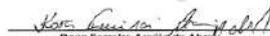
Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

**Rodier, J., 1990. Analisis de las aguas.**

Determinação de Nitratos - Método del Salicilato sódico.

  
Rosa Ferreira Araujo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº. 10.200.197 - 1ªª Região  
Gerente do Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/04/2024, às 08:55:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **b22ed7eafe03b63112ef3ff52f0b99db**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 3 de 3



| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 813/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Microbiológico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P02

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 3,8°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** AV. PEDRO FELÍCIO CAVALCANTE, S/N, GRANJEIRO.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 09:35

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 1,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 2

|          |  |             |          |
|----------|--|-------------|----------|
| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 813/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 55490   | Coliformes totais | Presença  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Presença  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra não se encontra de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E.coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59MBA/LEA – rev.04. Standard methods for the examination of water & wastewater. 23st Edition. 2017. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Sônia Coelho Abreu de Oliveira*  
Sônia Coelho Abreu de Oliveira  
Engenheira de Alimentos  
CRQ-10.301.834 – 10ª Região  
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 08/04/2024, às 15:59:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **2ff385c6e75c56b7a5a93d9fcd0c82ee**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 2



| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 814/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Microbiológico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P01

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 3,8°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** RUA MARIA NEUZA SOARES, 1085, BELMONTE.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 09:20

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 2,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 2

|          |  |             |          |
|----------|--|-------------|----------|
| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 814/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 55489   | Coliformes totais | Presença  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E.coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59MBA/LEA – rev.04. Standard methods for the examination of water & wastewater. 23st Edition. 2017. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Sônia Coelho Abreu de Oliveira*  
Sônia Coelho Abreu de Oliveira  
Engenheira de Alimentos  
CRQ-10.301.834 – 10ª Região  
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 08/04/2024, às 15:59:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: f8ea2e8463760785106490befe78c339



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 2



| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 815/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Microbiológico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P03

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 3,8°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** PRAÇA SÃO VICENTE, RUA DR. JOÃO PESSOA, S/N, CENTRO.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 10:20

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 2,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 2

| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 815/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 55491   | Coliformes totais | Presença  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E.coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59MBA/LEA – rev.04. Standard methods for the examination of water & wastewater. 23st Edition. 2017. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Sônia Coelho Abreu de Oliveira*  
Sônia Coelho Abreu de Oliveira  
Engenheira de Alimentos  
CRQ-10.301.834 – 10ª Região  
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 08/04/2024, às 15:59:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: 989652ee128bc49ec908063ba36a854



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 2



| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 816/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Microbiológico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P04

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 3,8°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** POSTO DE SAÚDE, RUA DR. ELISIO FIGUEREDO, 163, GISELDA PINHEIRO.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 10:38

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 0,5.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 2



| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 816/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 55492   | Coliformes totais | Presença  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E. coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59MBA/LEA – rev.04. Standard methods for the examination of water & wastewater. 23st Edition. 2017. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Sônia Coelho Abreu de Oliveira*  
**Sônia Coelho Abreu de Oliveira**  
 Engenheira de Alimentos  
 CRQ-10.301.834 – 10ª Região  
 Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getaq

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Documento assinado eletronicamente por <b>Sônia Coelho Abreu de Oliveira</b> , em 08/04/2024, às 15:59:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: <b>63c4b1baf3b4460fa9936b1a20919bec</b> |  |
|--|---|--|

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
 Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
 Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 2



| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 817/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Microbiológico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P05

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 3,8°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** RUA LAVRAS DA MANGABEIRA, 1120, SEMINÁRIO.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 11:00

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 1,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 2

| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 817/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 55493   | Coliformes totais | Presença  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E. coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59MBA/LEA – rev.04. Standard methods for the examination of water & wastewater. 23st Edition. 2017. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Sônia Coelho Abreu de Oliveira*  
Sônia Coelho Abreu de Oliveira  
Engenheira de Alimentos  
CRQ-10.301.834 – 10ª Região  
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 08/04/2024, às 15:59:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: 21c52f533c0c585bab4f075bf08d7104



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 2



| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 830/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Microbiológico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P06

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 3,8°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** ZONA RURAL, RUA FRANCISCO AUGUSTO DO SANTOS, 93, SÃO BENTO.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 11:30

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 2,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 2

|          |  |             |          |
|----------|--|-------------|----------|
| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 830/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 55494   | Coliformes totais | Presença  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E.coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59MBA/LEA – rev.04. Standard methods for the examination of water & wastewater. 23st Edition. 2017. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Sônia Coelho Abreu de Oliveira*  
Sônia Coelho Abreu de Oliveira  
Engenheira de Alimentos  
CRQ-10.301.834 – 10ª Região  
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 08/04/2024, às 15:59:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **1dfcb07c683107f038d8c886145d097e**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 2



| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 831/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Microbiológico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P07

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 3,8°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** RUA ARTESÃ JUDY MARY, 203, FILEMON LIMA VERDE.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 12:00

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 2,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 2

|          |  |             |          |
|----------|--|-------------|----------|
| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 831/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 55495   | Coliformes totais | Presença  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E. coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e *Escherichia coli* em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59MBA/LEA – rev.04. Standard methods for the examination of water & wastewater. 23st Edition. 2017. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Sônia Coelho Abreu de Oliveira*  
Sônia Coelho Abreu de Oliveira  
Engenheira de Alimentos  
CRQ-10.301.834 – 10ª Região  
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 08/04/2024, às 15:59:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: 01259a0cb2431834302abe2df60a1327



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 2



| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|--|-------------|----------|
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 832/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** JARDELSON BRASILEIRO RAMOS

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

**Email:** jardelson.ramos@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

Ensaio(s) Microbiológico(s)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA RDA | CRATO (SEDE) - P08

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 3,8°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO PLÁSTICO ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** PEDRO ORÍBIO

**Local da Coleta:** CONJUNTO BELAS ARTES, RUA RAIMUNDO DE SÁ CAVALCANTE, 168, SÃO JOSÉ.

**Data da Coleta:** 02/04/2024

**Hora da Coleta:** 12:20

**Data de Entrada:** 02/04/2024

**Hora de Entrada:** 17:30

**Data do Início dos Ensaios:** 03/04/2024

**Data do Término dos Ensaios:** 04/04/2024

**Informações Adicionais:** CLORO RESIDUAL: 1,0.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 1 de 2



|          |  |             |          |
|----------|--|-------------|----------|
| GERÊNCIA | ÁREA   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
| GETAQ    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 27904       | 832/2024 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 55496   | Coliformes totais | Presença  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E. coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59MBA/LEA – rev.04. Standard methods for the examination of water & wastewater. 23st Edition. 2017. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B, Enzyme Substrate Test).

*Sônia Coelho Abreu de Oliveira*  
**Sônia Coelho Abreu de Oliveira**  
 Engenheira de Alimentos  
 CRQ: 10.301.834 – 10ª Região  
 Núcleo de Alimentos – NuTec/Getaq

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>Documento assinado eletronicamente por <b>Sônia Coelho Abreu de Oliveira</b>, em 08/04/2024, às 15:59:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: <b>59112692262234e3fad47fa8eabf03a4</b></p> |  |
|--|---|--|

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
 Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
 Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

Cod.F110D3 - Rev: 13

Página: 2 de 2