



AGÊNCIA
REGULADORA
DO ESTADO
DO CEARÁ

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/002/2020
(PCSB/CSB/0221/2019)**

Assunto: Fiscalização Indireta para verificar a Qualidade e controle da Água tratada e distribuída e do atendimento comercial do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Meruoca.

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Janeiro/2020

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO.....	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
3. OBJETIVO.....	4
4. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	5
5. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E RECOMENDAÇÕES.....	5
6. RECOMENDAÇÃO.....	7
7. EQUIPE TÉCNICA.....	7
8. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....	7
ANEXOS.....	8

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
DQP	Dispositivo de Quebra de Pressão
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EELF	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
EERD	Estação Elevatória de Rede
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETRG	Estação de Tratamento de Regeitos
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
PT	Poço Tubular
PV	Poço de Visita
QC	Quadro de Comando
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
RSE	Reservatório Semi Enterrado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
UN - BAC	Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú
VMP	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, Cambeba - CEP: 60.822-325, Fortaleza/CE.

Telefone: (85) 3194-5605 – 3194-5606

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistema de Abastecimento de Água	
Tipo de Auditoria	Fiscalização Indireta.
Unidade Auditada	Sede da UN-BAC. End.:Av. Tabelaão Idelfonso Cavalcante, 619, Centro – Sobral/CE CEP: 62.010-015. Telefone: (88) 3677-4715
Localidade	Meruoca.
Escopo	Verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída e o atendimento comercial do sistema de abastecimento de água.
Comunicação à Empresa	OF/CSB/0998/2019, de 02 de outubro de 2019.
Legislação	Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 8.078/1990; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011 e nº 206/2016.
Nº de Ligações Ativas de Água	Meruoca: 1.476 (Set/2019).

3. OBJETIVO

A ação de fiscalização indireta tem como objetivo verificar a qualidade e controle da água tratada e distribuída e o atendimento comercial do sistema de abastecimento de água do Município de Meruoca pertencente à Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú, em atendimento ao disposto nas Resoluções ARCE nº 122/2009 e nº 130/2010.

4. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

Em 02 de outubro de 2019, a Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0998/2019, solicitou os laudos ou resultados da qualidade da água tratada do Município de Meruoca dos últimos 6 (seis) meses e outras informações documentais. A CAGECE forneceu as informações, referentes ao período de abril/2019 a setembro/2019, nos dias 13 e 14 de novembro de 2019, por meio de mensagem eletrônica. No dia 04 de dezembro de 2019, foram realizadas coletas conjunta de água CAGECE/NUTEC, na Estação de Tratamento de Água – ETA e na Rede de Distribuição do Município de Meruoca.

5. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C1

- De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, no mês de setembro/19, foram executados, fora do prazo, 6,43% dos serviços mais relevantes no SAA de Meruoca (Anexo II – item 1).

Não conformidade NC1 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.08**: Não cumprir prazos para atendimento - Não cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a exclusivo critério do prestador de serviços.

Enquadramento legal: Artigos 31 ao 36 e 145 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D1 – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para a execução de serviços e não deixar a fixação de seu termo inicial ao seu exclusivo critério, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C1.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C2

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento da ETA do SAA de Meruoca, no período de abril/2019 a setembro/2019, apresentaram as seguintes não

conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017 (Anexo II – item 3; Anexo III - Quadro 4):

- Turbidez (saída dos filtros): os meses de jun/19 e jul/19 apresentaram respectivamente, 37,2% e 34,9% dos resultados não conformes.

Quadro 4 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento de Meruoca, pela CAGECE, no período de abril/2019 a setembro/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês / Ano	Turbidez (saída dos filtros)			Cor Aparente			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
04/19	197	2	1,0	9	0	0,0	9	0	0,0
05/19	0	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
06/19	137	51	37,2	8	0	0,0	8	0	0,0
07/19	272	95	34,9	10	0	0,0	10	0	0,0
08/19	286	1	0,3	8	0	0,0	9	0	0,0
09/19	279	9	3,2	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Legenda: NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

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

(-) - amostra não realizada.

Não conformidade NC2 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item 06.01 - Água fora do padrão de potabilidade - Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

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

Determinação D2 – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias.

6. RECOMENDAÇÃO

CONSTATAÇÃO C3

- Não existe licença de operação da SEMACE para o SAA de Meruoca (Anexo II – item 2).

R1 - A CAGECE providencie a Licenças Operacional da SEMACE para o SAA de Meruoca.

7. EQUIPE TÉCNICA

Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação CSB/ARCE:

- Engenheiro Alceu de Castro Galvão Junior
- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Geraldo Basilio Sobrinho
- Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

8. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2


Márcio Gomes Rebello Ferreira
Analista de Regulação da ARCE
Matrícula 108-1-2

Fortaleza – CE, 21 de janeiro de 2020.

ANEXOS

ANEXO I – QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO

Questionário da Fiscalização

Dados da Fiscalização

Nome da Fiscalização: AF Indireta no SAA de Meruoca

Coordenadoria: Coordenadoria de Saneamento

Objeto Fiscalizado: AF Indireta no SAA de Meruoca

Detalhamento: AF Indireta no SAA de Meruoca.

Dados do Questionário

Data da Inspeção: 06/01/2020

Responsável da Inspeção: Márcio Gomes Rebello Ferreira

Categoria	Resposta
CSB - Comercial - Leitura e Faturamento	
No caso de consumo presumido, todas os consumidores foram faturados por volume abaixo de 20m³?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
As leituras estão cumprindo os intervalos estabelecidos na Resolução da ARCE nº 130/2010 (27 dias a 33 dias)	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
CSB - Comercial - Ordens de Serviços (OS)	
Os prazos de atendimento, com referência aos serviços mais relevantes, estão sendo cumpridos? (verificar por amostragem geral ou específica, ou ainda, pelo relatório de atendimento, referente ao período de três meses)	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, no mês de setembro/19, foram executados, fora do prazo, 6,43% dos serviços mais relevantes no SAA de Meruoca.	
CSB - ETA - Segurança, Conservação e Limpeza	
A ETA tem Licença de Operação no prazo de validade?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
CSB - Gerencial	
Foram fornecidas todas as informações solicitadas pela ARCE, referentes à fiscalização?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A

O sistema tem Licença de Operação da SEMACE?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Não existe licença de operação da SEMACE para o SAA de Meruoca	
Foi apresentado o Relatório de Análise de Acidentes após encerrada a emergência / Contingência?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
O índice de hidrometração está de acordo com o estabelecido na legislação? (Anotar o percentual com referência à ligações ativas)	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A ARCE foi informada da situação de emergência / contingência?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	
A água distribuída (rede de distribuição e reservatórios) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação nº 5, no período verificado?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A água tratada (saída do tratamento - filtro / poço) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação nº 5, no período verificado?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento da ETA do SAA de Meruoca, no período de abril/2019 a setembro/2019, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017: -Turbidez (saída dos filtros): os meses de jun/19 e jul/19 apresentaram respectivamente, 37,2% e 34,9% dos resultados não conformes.	

ANEXO II – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Data: 21/01/2020

Usuário: Marcio Gomes
Rebello Ferreira

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
Saneamento	AF Indireta no SAA de Meruoca	06/01/2020	PCSB/CSB/0221/2019	CSB - Comercial - Ordens de Serviços (OS)	Ordem de Serviços - Prazos	Art. 22 do Código de Defesa do Consumidor; Art. 145 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 31 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 32 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 33 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 35 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 34 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 36 da Resolução nº 130/2010 da ARCE	De acordo com o Relatório Consolidado - Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, no mês de setembro/19, foram executados, fora do prazo, 6,43% dos serviços mais relevantes no SAA de Meruoca.

RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
2	Saneamento AF Indireta no SAA de Meruoca	06/01/2020	PCSB/CSB/0221/2019	CSB - Gerencial	Licença de Operação - Renovação	Recomendação	Não existe licença de operação da SEMACE para o SAA de Meruoca
3	Saneamento AF Indireta no SAA de Meruoca	06/01/2020	PCSB/CSB/0221/2019	CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	Qualidade da Água - Saída da ETA	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE.	Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento da ETA do SAA de Meruoca, no período de abril/2019 a setembro/2019, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela

RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
Saneamento	AF Indireta no SAA de Meruoca	06/01/2020	PCSB/CSB/0221/2019	CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	Qualidade da Água - Saída da ETA	Art. 22 do Código de Defesa do Consumidor; Art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE.	Portaria de Consolidação MS nº 5/2017: -Turbidez (saída dos filtros): os meses de jun/19 e jul/19 apresentaram respectivamente, 37,2% e 34,9% dos resultados não conformes.

ANEXO III – QUADROS

Quadro 1 - Índices de cobertura e atendimento de água do SAA de Meruoca.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Mar/19	76,71	98,86
Abr/19	75,62	98,86
Mai/19	76,34	98,87
Jun/19	75,52	98,87
Jul/19	75,99	98,87
Ago/19	76,19	98,88

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 2 – População ativa de água do SAA de Meruoca.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
Dez/2018	3.554

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE

Quadro 3 – Índice de hidrometração ativa do SAA de Meruoca.

Mês/Ano	Nº de ligações medidas (unid.)	Nº de Ligações ativas (unid.)	Índice de hidrometração (%)
Set/2019	1.716	1.476	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.
(-) Dados não informado

Quadro 4 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento de Meruoca, pela CAGECE, no período de abril/2019 a setembro/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês / Ano	Turbidez (saída dos filtros)			Cor Aparente			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
04/19	197	2	1,0	9	0	0,0	9	0	0,0
05/19	0	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
06/19	137	51	37,2	8	0	0,0	8	0	0,0
07/19	272	95	34,9	10	0	0,0	10	0	0,0
08/19	286	1	0,3	8	0	0,0	9	0	0,0
09/19	279	9	3,2	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Legenda: NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

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

(-) - amostra não realizada.

Quadro 5 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento de Meruoca, pela CAGECE, no período de abril/2019 a setembro/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
04/19	9	0	0,0	9	0	0,0
05/19	10	0	0,0	10	0	0,0
06/19	8	0	0,0	8	0	0,0
07/19	10	0	0,0	10	0	0,0
08/19	9	0	0,0	9	0	0,0
09/19	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Legenda: NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

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

Quadro 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Meruoca, pela CAGECE, no período de abril/2019 a setembro/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
04/19	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
05/19	10	0	0,0	10	0	0,0	11	0	0,0
06/19	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
07/19	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
08/19	10	0	0,0	10	0	0,0	11	0	0,0
09/19	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Legenda: NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

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

Quadro 7 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Meruoca, pela CAGECE, no período de abril/2019 a setembro/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
04/19	10	0	0,00	10	0	0,0
05/19	11	0	0,00	11	0	0,0
06/19	10	1	10,0	10	0	0,0
07/19	10	0	0,0	10	0	0,0
08/19	11	0	0,0	11	0	0,0
09/19	10	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

Legenda: NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

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

Quadro 8 - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Meruoca, no dia 04/12/2019, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	N° do Laudo	Turbidez (Saída do Filtro) (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017
CAGECE	19.016538-LC	-	-	2,50	OK	7,80	OK	8,23	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,05	OK	< 0,20	OK
NUTEC	1928/19	-	-	-	-	7,32	OK	12,10	OK	3,00	OK	0,05	OK	0,06	OK	0,20	OK

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.
 (-) - Amostra não realizada.

Quadro 9 – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento de Meruoca, no dia 04/12/2019, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	N° do Laudo	Ponto de Coleta	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017
CAGECE	19.016538-LC	1	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1928/19	1	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Meruoca, no dia 04/12/2019, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Clorato (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017
CAGECE	1	19.016542-LC	0,53	OK	5,00	OK	-	-	-	-	2,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-
	2	19.016541-LC	0,83	OK	7,50	OK	-	-	-	-	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	3	19.016540-LC	0,57	OK	7,50	OK	-	-	-	-	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	4	19.016539-LC	0,69	OK	7,50	OK	-	-	-	-	2,50	OK	0,04	OK	-	-	-	-
NUTEC	1	1924/19	0,30	OK	1,00	OK	-	-	-	-	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	2	1925/19	0,60	OK	5,00	OK	-	-	-	-	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	3	1926/19	0,60	OK	1,00	OK	-	-	-	-	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	4	1927/19	0,70	OK	1,00	OK	-	-	-	-	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

Quadro 11 – Resultados das análises bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Meruoca, no dia 04/12/2019, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017
CAGECE	1	19.016542-LC	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	19.016541-LC	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	19.016540-LC	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	19.016539-LC	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	1924/19	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1925/19	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1926/19	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1927/19	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.
(-) - Amostra não realizada.

ANEXO IV – GRÁFICOS

Gráfico 1 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Meruoca, no período de abril/2019 a setembro/2019, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

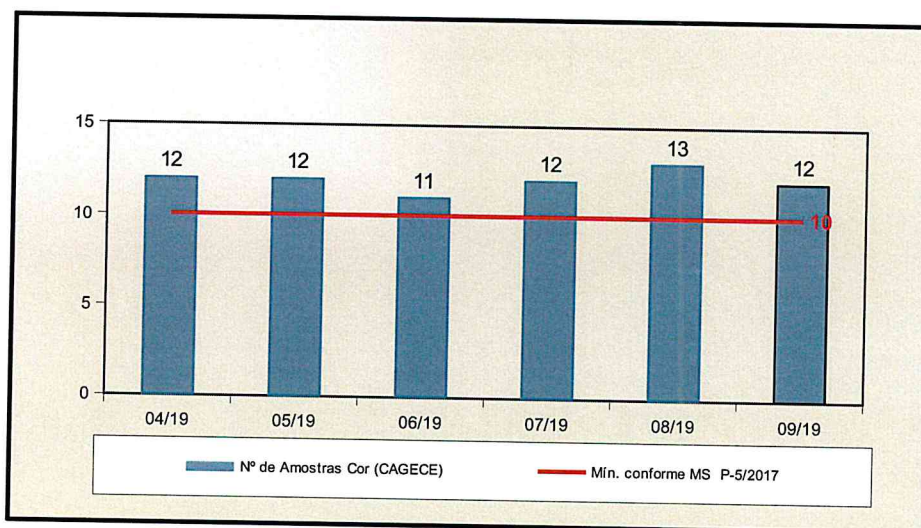
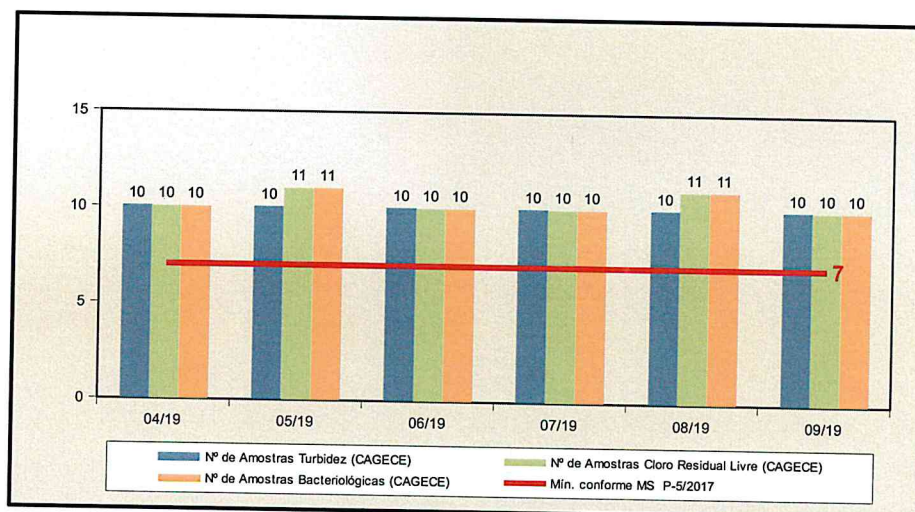


Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Meruoca, no período de abril/2019 a setembro/2019, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

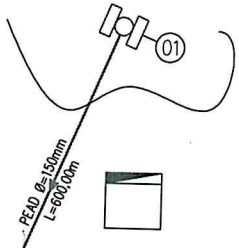


ANEXO V - CROQUI

LEGENDA

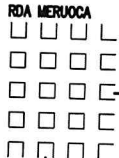
- 01 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL CS-01 / EECs-01.
 - 02 - TORRE DE NÍVEL.
 - 03 - FILTRO DE ESCOAMENTO ASCENDENTE F-01.
 - 04 - RESERV. APOIADO RAP-01 / CAP=250m3
 - 05 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA LF-01 / EELF-01.
 - 06 - LABORATÓRIO / CASA DE QUÍMICA.
 - 07 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL CS-02 / EECs-02 (DESATIVADO).
 - 08 - RESERV. APOIADO RAP-02 / CAP=20m3 (DESATIVADO).
 - 09 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA / EEA-01 (DESATIVADA).
 - 10 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA LF-02 / EELF-02 (DESATIVADA).
 - 11 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL CS-03 / EECs-03.
 - 12 - DECANTADOR.
 - 13 - FILTRO DE ESCOAMENTO ASCENDENTE F-02.
- REGISTRO.
 - ⊕ ESTAÇÃO PITOMÉTRICA IMPLANTADA COM CAIXA.
 - ⊗ MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO INSTALADO COM CAIXA.
 - ⊗ MEDIDOR WOLTMAN INSTALADO COM CAIXA.
 - ⊗ MEDIDOR PROPORCIONAL.
 - ⊗ PONTO DE APLICAÇÃO DO FLÚOR.
 - ⊗ PONTO DE APLICAÇÃO DO PAC.
 - ⊗ PONTO DE APLICAÇÃO DO POLÍMERO.
 - ⊗ PONTO DE APLICAÇÃO DO DICLORO.
 - CASA DO QUADRO DE COMANDO.
 - ADUTORA DE ÁGUA BRUTA.
 - - - ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DESATIVADA.
 - - - ADUTORA DE ÁGUA TRATADA.
 - - - ADUTORA DE ÁGUA TRATADA DESATIVADA.
 - ↑ NORTE MAGNÉTICO.
 - UC - UNIDADE CONSUMIDORA.
 - NM - NÚMERO DO MEDIDOR.

ÁÇUDE PEDRAS



DEFF Ø=150mm
L=780,00m

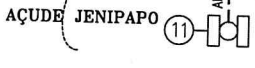
DEFF* Ø=150mm
L=100,00m



Saída de volume para caminhão pipa (Parado)

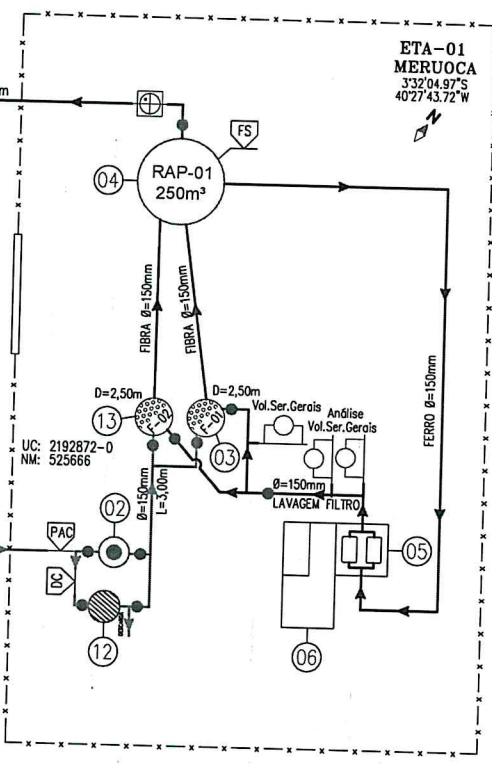
DEFF* Ø=150mm
D=1200m

PVC Ø=100mm
L=70,00m



ADUTORA DE MONTAGEM RÁPIDA
FERRO Ø=200mm

UC: 6080851-9
NM: 1259365



ETA-01 MERUOCA
3°32'04.97"S
40°27'43.72"W

UC: 2192872-0
NM: 525666



CAGECE - COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ	
DDO - DIRETORIA DE OPERAÇÕES	
GDOPE-GERÊNCIA DE CONTROLE, DESENVOLVIMENTO E EFICIÊNCIA OPERACIONAL	
CROQUI DO SAA DE: MERUOCA	
UNIDADE DE NEGÓCIO: UNBAC	RESPONSÁVEL UN: PEDRO JEFFERSON
DATA: 13 / 12 / 2018	REVISOR GDOPE: JULIANA CAMPOS