



AGÊNCIA
REGULADORA
DO ESTADO
DO CEARÁ

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/005/2020

(PCSB/CSB/0022/2020)

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água do Município de Arneiroz.

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Maio/2020

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
3. OBJETIVO	5
4. METODOLOGIA	5
4.1. Cronograma de Trabalho	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados	6
5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES	7
5.1. Recursos Humanos e Instalações	7
5.2. Unidades Operacionais	7
5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água	7
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES	8
7. RECOMENDAÇÕES	26
8. EQUIPE TÉCNICA	27
9. APOIO TÉCNICO À ARCE	27
10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO	27
ANEXOS	28

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 Rejeitos
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 - BAJ	Unidade de Negócio da Bacia do Alto Jaguaribe
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, Cambéba - CEP: 60.822-325, Fortaleza/CE.

Telefone: (85) 3194-5605 – 3194-5606

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

Telefone: (85) 3101-1719

Fax: (85) 3101-1860

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistema de Abastecimento de Água	
Unidade de Negócio da Bacia do Alto Jaguaribe (UN-BAJ). End.: Av. Emídio Alves de Almeida, 510 – Acopiara – Sobral/CE CEP: 62.010-015. Telefone: (88) 3677-4715. Contato: Adeilson Rolim (Gerente).	
Localidade: Cruz – CE. End.: Rua Duque de Caixias, 646 – Centro CEP: 63.670-000 Telefone: (88) 3419-1630 Responsável: Sra. . Annelise Moraes Feitosa (Gestora de Núcleo).	
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0008/2020, 08 de janeiro de 2020.	
Data da Inspeção: 02 a 05 de março de 2020.	
Legislação: Portaria de Consolidação MS 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; Lei Complementar Estadual nº 162/2016; Resoluções ARCE nº 122/2009, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011 e nº 206/2016.	

3. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização direta realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal Nº 11.445/07, e Lei Estadual Nº 14.394/09 e Lei Complementar Estadual nº 162/2016.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais e determinar o grau de conformidade do sistema auditado, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com a legislação pertinente, dando ênfase àquelas expedidas pela ARCE.

4. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da ação de fiscalização compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo, medições de pressão, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pela Sra. Jasley Andrade de Oliveira (Auxiliar de engenharia da UNBAJ), pelo Sr. José Viana de Brito (Operador de equipamentos da UNBAJ) e pela Sra Annelise Moraes Feitosa (Gestora de Núcleo), que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

4.1 Cronograma de Trabalho

Sistema de Abastecimento de Água				
Período	Segunda-Feira DIA 02/03/2020	Terça-Feira DIA 03/03/2020	Quarta-Feira DIA 04/03/2020	Quinta-Feira DIA 05/03/2020
Manhã	-	-	Inspeção na captação, adutoras, tratamento, reservatórios e elevatórias. Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Medição de pressão instantânea na rede de distribuição.	-
Tarde	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.	-	-	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.

4.2 Áreas e Segmentos Auditados

As áreas auditadas estão apresentadas, a seguir, com todos os itens e segmentos, orientadores dos trabalhos de auditoria.

4.2.1 Sistema de Abastecimento de Água

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Técnico-Operacional	<ul style="list-style-type: none"> Manancial/Captação 	<ul style="list-style-type: none"> Preservação e proteção Operação e manutenção
	<ul style="list-style-type: none"> Tratamento 	<ul style="list-style-type: none"> Segurança, conservação e limpeza Filtração Casa de química Laboratório
	<ul style="list-style-type: none"> Adução 	<ul style="list-style-type: none"> Operação, manutenção Controle de perdas
	<ul style="list-style-type: none"> Reservatórios 	<ul style="list-style-type: none"> Operação e manutenção Limpeza e desinfecção Controle de perdas
	<ul style="list-style-type: none"> Elevatórias 	<ul style="list-style-type: none"> Operação e manutenção
	<ul style="list-style-type: none"> Rede de Distribuição 	<ul style="list-style-type: none"> Operação e manutenção Continuidade Hidrometração Pressões disponíveis na rede
Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> Informações Gerenciais 	<ul style="list-style-type: none"> Nível de universalização
Qualidade e Controle	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade físico-química da água na saída do tratamento Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento Qualidade físico-química da água na rede de distribuição Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
	<ul style="list-style-type: none"> Controle da Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> Controle da qualidade da água na saída do tratamento Controle da qualidade da água na rede de distribuição Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado 	<ul style="list-style-type: none"> Instalações físicas do escritório e almojarifado
	<ul style="list-style-type: none"> Serviços comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> Atendimento ao usuário Ligação de água Corte e religação de água Faturamento

4.2.2 Sistema de Esgotamento Sanitário

A Zona urbana do Distrito Sede é desprovida de sistema de esgotamento sanitário, segundo o diagnóstico do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), disponível em <http://aprece.org.br/wp-content/uploads/2019/11/aprece-associacao-dos-municipios-do-estado-do-cearapmsb-arneiroz.pdf>. Para solucionar a deficiência do esgotamento sanitário na Sede Municipal, a ser operado pela CAGECE, as metas prevista estabelecem cobertura de 48% a ser atingida em 2026 e de 100% até 2034. O Custo total estimado para implantação é de R\$ 17.300.984,74.

5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

5.1. Recursos Humanos e Instalações

O sistema dispõe de 1 (uma) loja de atendimento, com funções de atendimento aos usuários e administrativas do núcleo.

Unidades Operacionais

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNOS	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Gestor de Núcleo	1	08:00 h – 12:00 h 13:00 h – 17:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Atendente	1		
	Operador de ETA	3		
	Operador de RDA	1		
Veículo	Motocicleta	1		

5.2. Sistema de Abastecimento de Água

Sede / Localidades	Integrado	Município
Sede	Não	Arneiroz

ITEM	TIPO/ DESCRIÇÃO	QUANTIDADE /EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Superficial	9,17 L/s	Rio Jaguaribe, localizado no município de Arneiroz. (PMSB, 2019).
ETA	Filtro	23,55 m³/h	1 (um) filtro de fluxo ascendente. Produtos químicos utilizados: cloreto de polialumínio (pac-23), cloro gasoso, dicloroisocianurato de sódio, hipoclorito de cálcio e polímero catiônico líquido.

Elevatória	EELF-01	-	Desativada
	EEAT-02	-	Desativada
	EECS-02	2 Bombas	Recalca água bruta do manancial para a ETA.
	EELF-02	2 Bombas	Lavagem dos filtros.
	EEAT-02	2 Bombas	Recalca água tratada do RAP-02 para a adutora AAT-01.
	EERD-01	1 Bomba	Recalca água tratada do RAP-03 para a RDA Arneiroz.
Adutoras	AAB-01	Ø 100mm/ 20 m/ PEAD	Trecho 1.1: Linha de adução entre a CS-01 e o registro. (Desativada).
		Ø 100mm/ 90 m/ FºFº	Trecho 1.2: Linha de adução entre o Trecho 1.1. e a ETA-01. (Desativada).
	AAB-02	Ø 100mm/ 50 m/ PEAD	Trecho 2.1: Linha de adução entre a CS-02 e o trecho 2.2.
		Ø 100mm/ 50 m/ DEFºFº	Trecho 2.2: Linha de adução entre o trecho 2.1 e a ETA-02.
	AAT-01	Ø 100mm/ 12000m /FºFº	Linha de adução entre a ETA-01 e o Reservatório REL-01. (Desativada).
	AAT-02	Ø 100mm/ 150 m/ FºFº	Trecho 2.1: Linha de adução entre o REL-01 e o ponto A.
		Ø 100mm/ 100 m/ PVC	Trecho 2.2: Linha de adução entre o ponto A e a RDA Arneiroz.
AAT-03	Ø 100mm/ DEFºFº	Linha de adução entre a ETA -02 e a adutora AAT-01.	
Reservatórios	RAP - 01	-	Desativado.
	RAP - 02	30m³	Reservatório distribuição/lavagem.
	RAP - 03	5m³	Reservatório de distribuição.
	REL - 01	150m³	Reservatório elevado.
Rede de Distribuição	Arneiroz	-	1.248 ligações ativas (Set/2019).

Fonte: Croqui do sistema e RASO – Relatório de Situação Operacional.

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais locais do sistema de abastecimento de água do Município de Arneiroz.

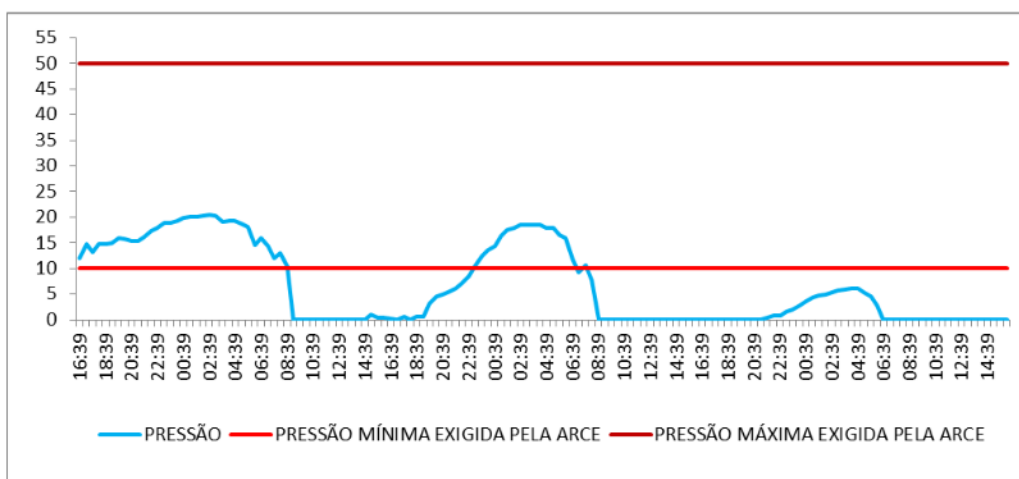
6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

São listadas neste capítulo as constatações apuradas durante a inspeção de campo, como também, aquelas em função das informações fornecidas pela CAGECE.

CONSTATAÇÃO C1

- A ARCE realizou medições contínuas de pressão na rede de distribuição, do SAA de Arneiroz, com instalação do equipamento datalogger. Constatou-se descontinuidade no seguinte endereço: Rua Agapito, 117 – Centro (Anexo II – item 17; Anexo IV – Gráfico 1);
- A operação do SAA da Sede de Arneiroz funciona através de sistemática de manobras, segundo informado pelos técnicos da CAGECE que acompanharam a inspeção de campo (Anexo II – item 17).

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 10:50 horas do dia 11/03/2020 e retirada às 10:50 horas do dia 12/03/2020, do aparelho datalogger, no endereço Rua Agapito, nº 117, centro – Arneiroz.



Não conformidade NC1 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.03**: Interrupção dos serviços – Interromper indevidamente a prestação dos serviços ou não restabelecer o serviço quando exigido pela legislação.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 122 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D1: A CAGECE não deve interromper indevidamente a prestação dos serviços e deve restabelecer serviço quando exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C2

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão em pontos, devidamente espaçados na rede de distribuição, do SAA de Arneiroz, mais especificamente nos cavaletes de ligação. Constatou-se pressão fora da faixa de 10 a 50 mca no seguinte endereço: Rua Tônico Nunes, nº 6 (Anexo II – item 18; Anexo III – Quadro 1).
- Existem áreas críticas de baixa pressão, conforme verificado na fiscalização, através do monitoramento de medições instantânea e contínuas de pressão, realizadas na RDA do SAA de Arneiroz (Anexo II – item 20).

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição do SAA de Cruz, realizadas pela ARCE no dia 04/03/2020.

Ponto	Local da medição	Zona de Pressão	Hora da medição	Pressão Dinâmica (m.c.a.)
01	Centro de Educação Infantil, Duque de Caxias	EERD-01	10:42	18,7
02	Rua Tônico Nunes, nº 6	EERD-01	11:04	8,4
03	Rua José de Alencar, S/N	REL-01	11:17	26,8
04	Rua Raimundo Bezerra, Q 09 LT 283	EERD-01	11:30	38,1
05	Rua Populares, nº 5	EERD-01	11:42	30,0
06	Avenida Virgílio Távora, Q 04 LT 85	REL-01	11:53	27,7

Não conformidade NC2 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.05**: Pressão em desacordo com a legislação - Fornecer água com pressão em desacordo com os limites estabelecidos pela ARCE.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 120 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D2: A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO C3

- A escada do reservatório RAP-02 do SAA de Arneiroz não é dotada de guarda-corpo (Anexo II - item 25; Foto 1);
- O filtro F-01 do SAA de Arneiroz não é dotado de tampa (Anexo II – item 4; Foto 2);
- A escada de acesso do filtro F-01 do SAA de Arneiroz não é dotada de guarda corpo (Anexo II – item 3; Foto 3);
- A bomba reserva da elevatória de água EERD-01 do SAA de Arneiroz não está instalada (Anexo II – item 6; Foto 4);
- O reservatório REL-01 do SAA de Arneiroz não possui dispositivos de controle e medição de nível (Anexo II – item 28; Foto 5);
- O reservatório RAP-03 do SAA de Arneiroz não é dotado de tubulação de ventilação (Anexo II – item 30; Foto 6);



Foto 1 – RAP-02: ausência de guarda corpo.



Foto 2 – F-01: ausência de tampa.



Foto 3 – F-01: ausência de guarda corpo.



Foto 4 – EERD-01: bomba reserva não está instalada.



Foto 5 – REL-01: pintura deteriorada e ausência de identificação e controle de nível..



Foto 6 – RAP-03: ausência de tubulação de ventilação e laje de inspeção aberta.

Não conformidade NC3 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: Não cumprir as normas para implantação – Não cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 137 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações do sistema de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C4

- O para-raios do reservatório REL-01 do SAA de Arneiroz não é dotado de proteção mecânica (Anexo II – item 29; Foto 7);
- As elevatórias EEAT-02 e EELF-02 do SAA de Arneiroz não estão identificadas (Anexo II – item 7; Fotos 8 e 9);
- O extintor de incêndio do núcleo/almojarifado, do SAA de Arneiroz, está com a data de validade da recarga vencida (Anexo II – item 1; Foto 10);

- As últimas limpeza e desinfecção dos reservatórios, do SAA de Arneiroz, foram realizadas em 20/08/2018. Portanto, há mais de 6 (seis) meses (Anexo II – item 27; Foto 11);
- Os reservatórios RAP-03 e REL-01, do SAA de Arneiroz, não são dotados de identificação (Anexo II – item 26; FotoS 12 e 5);
- A área do reservatório REL-01 do SAA de Arneiroz está com vegetação excessiva (Anexo II – item 22; Foto 13);
- Os registros de descarga, localizados na Rua Duque de Caxias e na Rua Joaquim de M Feitosa, do SAA de Arneiroz, estão soterrados (Anexo II – item 19; Fotos 14 e 15);
- Há excesso de areia dentro da caixa, soterrando o registro de descarga, localizado na Rua Tônico Nunes, do SAA de Arneiroz (Anexo II – item 19; Foto 16);
- O registro de descarga, localizado na Rua Maria do Carmo Bezerra, do SAA de Arneiroz, não é dotado de caixa de proteção e ocorre lançamento de esgoto à céu aberto no local (Anexo II – item 19; Foto 17);
- A abertura de inspeção do Reservatório RAP-03 do SAA de Arneiroz não está devidamente fechada (Anexo II – item 21; Foto 18);
- Os reservatórios RAP-03 e REL-01, do SAA de Arneiroz, estão com pintura deteriorada (Anexo II – item 23; Fotos 12 e 5);
- O portão de acesso da área do reservatório REL-01 do SAA de Arneiroz está danificado (Anexo II – item 24; Foto 19).



Foto 7 – REL-01: para raios não é dotado de proteção mecânica.



Foto 8 – EEAT-02: ausência de identificação



Foto 9 – EELF-01: ausência de identificação.



Foto 10 – Núcleo/Almoxarifado: extintor com recarga vencida.

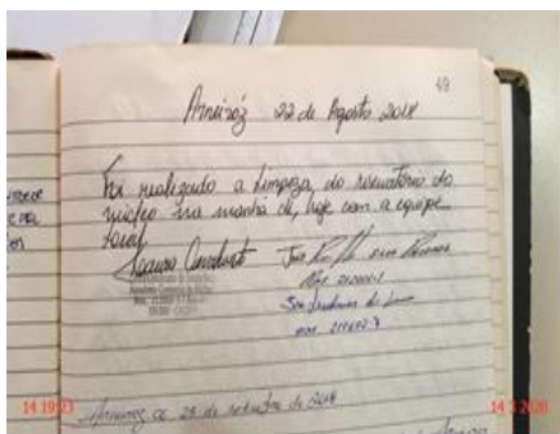


Foto 11- Reservatórios: última limpeza e desinfecção realizada em 22/08/2018.



Foto 12 – RAP-03: pintura deteriorada e ausência de identificação.



Foto 13 – REL-01: excesso de vegetação.



Foto 1 – RDA: registro de descarga soterrado, localizado na Rua Duque de Caxias.



Foto 15 – RDA: registro de descarga soterrado, localizado na Rua Joaquim de M Feitosa.



Foto 16 – RDA: registro de descarga soterrado, localizado na Rua Tonico Nunes.



Foto 17 – RDA: registro de descarga, localizado na Rua Maria do Carmo Bezerra, está sem caixa e no local ocorre esgoto a céu aberto.



Foto 18 – RAP-03: ausência de tubulação de ventilação e laje de inspeção aberta.



Foto 19 – REL-01: portão com dobradiças danificadas.

Não conformidade NC4 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Enquadramento legal: Artigos 2º, 119 e 126 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D4 – A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO C5

- De acordo com o “Resumo de todos os serviços executados do mês – Atendimento”, no período de nov/19 e dez/19, 11,76% e 11,96% dos serviços mais relevantes, respectivamente, no SAA de Arneiroz, foram executados fora do prazo (Anexo II – item 2);
- Das 20 (vinte) ordens de serviços (OS) selecionadas aleatoriamente na Loja de Atendimento da CAGECE do SAA de Arneiroz (Anexo II – item 2; Fotos 20 a 27):
 - ✓ 07 (sete) OS foram executadas fora do prazo (nº 47109899, nº 47618996, nº 47109923, nº 48319594, nº 48698251, nº 48719283, nº 47109909);
 - ✓ 01 (uma) OS foi preenchida incorretamente, sem a data da execução do serviço (nº 38748622).



Foto 20 – Ordem de serviço (OS nº47109899) fora do prazo.



Foto 21 – Ordem de serviço (OS nº47618996) fora do prazo.



Foto 22 – Ordem de serviço (OS nº47109923) fora do prazo.

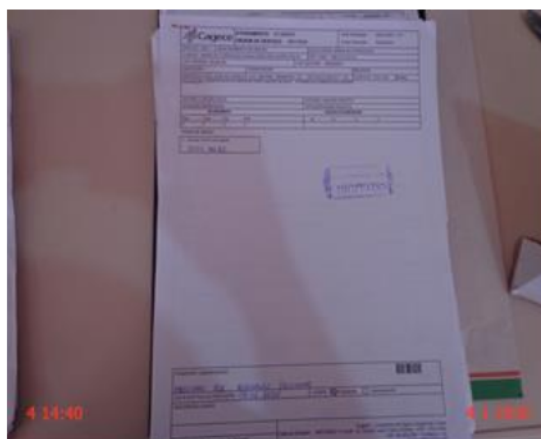


Foto 23 – Ordem de serviço (OS nº48319594) fora do prazo.



Foto 24 – Ordem de serviço (OS nº48698251) fora do prazo.



Foto 25 – Ordem de serviço (OS nº48719283) fora do prazo.

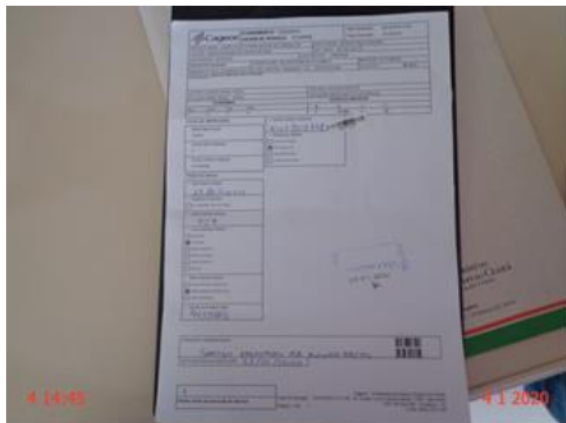


Foto 26 – Ordem de serviço (OS nº47109909) fora do prazo.



Foto 27 – Ordem de serviço (OS nº38748622) preenchida incorretamente.

Não conformidade NC5 – 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 a 36 e 145 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D5 – 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 as não conformidades descritas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C6

- O Contrato de prestação dos serviços de abastecimento de água data de 2006, enquanto o PMSB é de 2019 e não há registros de que os mesmos foram compatibilizados (Anexo II – item 8).

Não conformidade NC6 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **02.01** – Prestar serviços sem contrato - Prestar serviço de abastecimento de água ou esgotamento sanitário sem contrato ou com contrato em desacordo com o exigido pela legislação.

Enquadramento legal: Artigo 11 da Lei Federal 11.445/2007; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D6 – A CAGECE deve prestar o serviço de abastecimento de água com o contrato em conformidade com o exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C7

- A ARCE não está sendo informada dos dados do monitoramento da continuidade do abastecimento de água na RDA do SAA de Arneiroz (Anexo II – item 15);
- A CAGECE não forneceu todas as informações solicitadas pela ARCE referente à fiscalização do SAA de Arneiroz (Anexo II – item 10):
 - Laudos de qualidade da água bruta, na saída da Estação de Tratamento de Água (ETA) e na rede de distribuição dos meses de julho, agosto e dezembro;
 - Relatório Analítico – Leituras Fora do Prazo dos meses de outubro e dezembro/2019.

Não conformidade NC7 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **03.04** – Informações à ARCE – Não fornecer informações à ARCE, na forma e nos prazos estabelecidos, ou restringir de qualquer forma o acesso às instalações, documentos e quaisquer outras fontes de informações pertinentes às atividades de regulação da ARCE.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 154 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 3º da Resolução 207/2016 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D7 – A CAGECE deve fornecer informações à ARCE, nos prazos estabelecidos, documentos e quaisquer outras fontes de informações pertinentes à atividades de regulação da ARCE, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C7.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C8

- O reservatório RAP-02 indicado no croqui está identificado como RAP-01 na ETA do SAA de Arneiroz (Anexo II – item 9; Foto 28);

- Não existe cadastro técnico atualizado da rede de distribuição de água, do SAA de Arneiroz, última atualização foi realizada em março de 2017 (Anexo II – item 16; Foto 29).

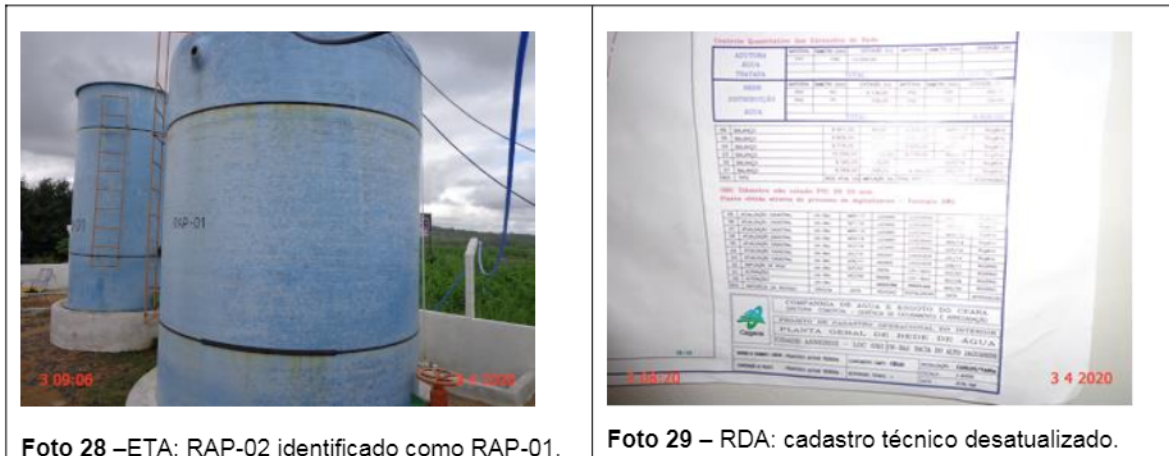


Foto 28 –ETA: RAP-02 identificado como RAP-01.

Foto 29 – RDA: cadastro técnico desatualizado.

Não conformidade NC8 – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **03.07** - Organização das informações - Não manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 130 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D8 – A CAGECE deve manter organizada e atualizada toda a informação na forma exigida pela legislação, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C8.

Prazo para atendimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO C9

- Segundo a “Ficha de Registro de Análises da Qualidade na ETA”, disponível no laboratório da ETA, do SAA de Arneiroz, no dia da inspeção, os parâmetros cor e turbidez estavam fora do padrão estabelecido pela Portaria de Consolidação nº 5/2017 (Anexo II – item 11);

Os resultados dos **laudos físico-químicos e bacteriológicos** produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na **saída do tratamento**, do SAA de Arneiroz, no período de julho/2019 a dezembro/2019, apresentaram, as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação nº 5/2017 (Anexo II – item 13; Anexo III – Quadros 5 e 6):

- Turbidez: os meses de jul/19, ago/19, set/19, out/19, nov/19 e dez/19 apresentaram, respectivamente, 100%, 100%, 100%, 99,4%, 99,7% e 100% de resultados não conformes;
- Coliformes Totais: os meses de set/19 e nov/19 apresentaram resultados não conformes.

Quadro 5 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Arneiroz pela CAGECE, no período de julho/2019 a dezembro/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/19	367	367	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ago/19	351	351	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Set/19	350	350	100,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
Out/19	358	356	99,4	-	-	-	-	-	-	9	0	0,0
Nov/19	359	358	99,7	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0
Dez/19	371	371	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

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

Quadro 6 – Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Arneiroz, pela CAGECE, no período de Julho/2019 a dezembro/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 (%)
Jul/19	-	-	-	-	-	-
Ago/19	-	-	-	-	-	-
Set/19	8	1	12,5	8	0	0,0
Out/19	9	0	0,0	9	0	0,0
Nov/19	8	2	25,0	8	0	0,0
Dez/19	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

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

Os resultados dos **laudos físico-químicos e bacteriológicos** das amostras coletadas na **saída do tratamento** do SAA de Arneiroz no dia 11/02/2020, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017 (Anexo II – item 13; Anexo III – Quadros 8 e 9):

NUTEC:

- Turbidez: a amostra analisada apresentou não conformidade;
- Cor Aparente: a amostra analisada apresentou não conformidade;
- Coliformes totais: a amostra analisada apresentou não conformidade.

Quadro 8 - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Arneiroz, no dia 11/02/2020, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº 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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
			CAGECE	1	4156-LC	-	-	15,00	OK	7,45	OK	118,26	OK	4,00	OK	<0,20	NOK	<0,005
NUTEC	1	0335/20	-	-	-	-	7,19	OK	118,60	OK	4,00	OK	0,20	OK	0,06	OK	0,20	OK
	2	0336/20	3,10	NOK	34,60	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
 (-) - Amostra não realizada.
 (ND) – Não detectado.

Quadro 9 - Resultados das análises bacteriológicas coletadas na saída do tratamento e na saída dos filtros para o parâmetro turbidez, do SAA de Arneiroz, no dia 11/02/2020, 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-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	4156-LC	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0335/20	PRESENÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
 (-) - Amostra não realizada.
 (ND) – Não detectado.

Os resultados dos **laudos físico-químicos e bacteriológicos** produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas **rede de distribuição**, do SAA de Arneiroz, no período de setembro/2019 a novembro/2019, apresentaram, as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação nº 5/2017 (Anexo II – item 12; Anexo III – Quadro 9):

- Turbidez: os meses de out/19 e nov/19 apresentaram, respectivamente, 20% e 10% de resultados não conformes;
- Cor aparente: os meses de set/19, out/19 e nov/19 apresentaram, respectivamente, 80%, 60% e 100% de resultados não conformes;
- Cloro Residual Livre: os meses de set/19, out/19 e nov/19 apresentaram, respectivamente, 80%, 60% e 100% de resultados não conformes.

Quadro 9 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Arneiroz, pela CAGECE, no período de julho/2019 a dezembro/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 (%)
Jul/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ago/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Set/19	10	0	0,0	10	8	80,0	10	8	80,0
Out/19	10	2	20,0	10	6	60,0	10	6	60,0
Nov/19	10	1	10,0	10	10	100,0	10	10	100,0
Dez/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017

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

Os resultados dos **laudos físico-químicos** das amostras coletadas na **rede de distribuição** do SAA de Arneiroz no dia 11/02/2020, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017 (Anexo II – item 12; Anexo III – Quadros 14 e 15):

CAGECE:

- Cor aparente: das 4 (quatro) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidades;
- Coliformes totais: das 4 (quatro) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidades.

NUTEC

- Cor aparente: das 4 (quatro) amostras analisadas, 1 (uma) amostra apresentou não conformidades.

Quadro 14 - Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Arneiroz, no dia 11/02/2020, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (UT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Fluoreto (mg/L)		
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	
CAGECE	1	4157-LC	1,50	OK	15,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	< 0,20	OK	-	-	-
	2	4158-LC	2,12	OK	20,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	< 0,20	OK	-	-	-
	3	4159-LC	1,31	OK	10,00	OK	-	-	-	-	0,80	OK	< 0,20	OK	-	-	-
	4	4160-LC	1,42	OK	15,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	< 0,20	OK	-	-	-
NUTEC	1	0331/20	1,60	OK	15,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-
	2	0332/20	2,20	OK	12,60	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,20	OK	-	-	-
	3	0333/20	1,70	OK	18,10	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	0,20	OK	-	-	-
	4	0334/20	1,10	OK	13,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,20	OK	-	-	-

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
 (-) - Amostra não realizada.
 (ND) – Não detectado.

Quadro 15 - Resultados das análises bacteriológicas coletadas na rede de distribuição de Arneiroz, no dia 11/02/2020, 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-2914/11	Result.	P-2914/11
			CAGECE	1	4157-LC	AUSÊNCIA
2	4158-LC	AUSÊNCIA		OK	AUSÊNCIA	OK
3	4159-LC	AUSÊNCIA		OK	AUSÊNCIA	OK
4	4160-LC	PRESENÇA		NOK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0331/20	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0332/20	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0333/20	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0334/20	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
 (-) - Amostra não realizada.
 (ND) – Não detectado.

Não conformidade NC9 – 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 D9 – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C9.

Prazo para atendimento: Imediato.

Prazo para apresentação da documentação: 30 dias.

7. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C10

- A Licença de Operação da SEMACE da ETA do SAA de Arneiroz está vencida (Anexo II – item 5).

R1- A CAGECE deve providenciar a renovação da Licença Operacional da SEMACE para a ETA do SAA de Arneiroz.

EQUIPE TÉCNICA

Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação CSB/ARCE:

- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Alceu de Castro Galvão Júnior
- Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

APOIO TÉCNICO À ARCE

Tecg^a em Saneamento Ambiental – CSTA

- Sarah Silva de Oliveira Bernades
- Camila Cassundé Sampaio

Engenheira Ambiental e Sanitarista – CSTA

- Thayla Jessica Santana Andrade

RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

- Engenheiro Geraldo Basilio Sobrinho
Analista de Regulação
Matrícula: 49-1-X

Fortaleza – CE, 15 de maio de 2020.

ANEXOS

ANEXO I – QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO

ANEXO II – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

ANEXO III – QUADROS

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição do SAA de Cruz, realizadas pela ARCE no dia 04/03/2020.

Ponto	Local da medição	Zona de Pressão	Hora da medição	Pressão Dinâmica (m.c.a.)
01	Centro de Educação Infantil, Duque de Caxias	EERD-01	10:42	18,7
02	Rua Tonico Nunes, nº 6	EERD-01	11:04	8,4
03	Rua José de Alencar, S/N	REL-01	11:17	26,8
04	Rua Raimundo Bezerra, Q 09 LT 283	EERD-01	11:30	38,1
05	Rua Populares, nº 5	EERD-01	11:42	30,0
06	Avenida Virgílio Távora, Q 04 LT 85	REL-01	11:53	27,7

Quadro 2 – Índices de cobertura e atendimento de água do SAA de Arneiroz.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Abr/19	83,93	99,65
Mai/19	83,60	99,65
Jun/19	81,89	99,65
Ago/19	81,58	99,65
Set/19	81,00	99,65
Out/19	81,28	99,65

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

Quadro 3 – População ativa de água do SAA de Arneiroz.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
dez/2018	2.568

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE

Quadro 4 – Índice de hidrometração ativa do SAA de Arneiroz.

Mês/ano	Nº de hidrômetros instalados	Nº de Ligações ativas	Índice de hidrometração (%)
Setembro/2019	1.248	1248	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

Quadro 5 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Arneiroz pela CAGECE, no período de julho/2019 a dezembro/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Jul/19	367	367	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ago/19	351	351	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Set/19	350	350	100,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
Out/19	358	356	99,4	-	-	-	-	-	-	9	0	0,0
Nov/19	359	358	99,7	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0
Dez/19	371	371	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

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

Quadro 6 – Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Arneiroz, pela CAGECE, no período de Julho/2019 a dezembro/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 (%)
Jul/19	-	-	-	-	-	-
Ago/19	-	-	-	-	-	-
Set/19	8	1	12,5	8	0	0,0
Out/19	9	0	0,0	9	0	0,0
Nov/19	8	2	25,0	8	0	0,0
Dez/19	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

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

Quadro 7 – Distribuição do número de amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre coletadas pela CAGECE, na saída do tratamento do SAA de Arneiroz, no período de julho/2019 a dezembro/2019.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Jul/19	0	0	0	0	0
Ago/19	0	0	0	0	0
Set/19	2	3	3	0	8
Out/19	4	1	3	1	9
Nov/19	2	2	2	2	8
Dez/19	0	0	0	0	0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

Quadro 8 - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Arneiroz, no dia 11/02/2020, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
			CAGECE	1	4156-LC	-	-	15,00	OK	7,45	OK	118,26	OK	4,00	OK	<0,20	NOK	<0,005
NUTEC	1	0335/20	-	-	-	-	7,19	OK	118,60	OK	4,00	OK	0,20	OK	0,06	OK	0,20	OK
	2	0336/20	3,10	NOK	34,60	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
 (-) - Amostra não realizada.
 (ND) – Não detectado.

Quadro 9 - Resultados das análises bacteriológicas coletadas na saída do tratamento e na saída dos filtros para o parâmetro turbidez, do SAA de Arneiroz, no dia 11/02/2020, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
CAGECE	1	4156-LC	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0335/20	PRESEÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
 (-) - Amostra não realizada.
 (ND) – Não detectado.

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Arneiroz.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017	Result.	P-5/2017
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2223478-A/19/UN-BAJ	02/09/2019	1,17	OK	10,00	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2223491-A/19/UN-BAJ	04/09/2019	1,30	OK	20,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2223492-A/19/UN-BAJ	04/09/2019	1,15	OK	20,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2223804-A/19/UN-BAJ	09/09/2019	1,87	OK	10,00	OK	1,20	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2224659-A/19/UN-BAJ	11/09/2019	1,10	OK	20,00	NOK	0,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2223805-A/19/UN-BAJ	09/09/2019	1,53	OK	20,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2224662-A/19/UN-BAJ	11/09/2019	1,03	OK	20,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2224664-A/19/UN-BAJ	11/09/2019	1,08	OK	20,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2225928-A/19/UN-BAJ	16/09/2019	1,06	OK	17,50	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2227843-A/19/UN-BAJ	23/09/2019	3,26	OK	25,00	NOK	1,60	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2231028-A/19/UN-BAJ	02/10/2019	0,84	OK	7,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2231032-A/19/UN-BAJ	07/10/2019	1,08	OK	7,50	OK	1,20	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2231034-A/19/UN-BAJ	07/10/2019	1,04	OK	7,50	OK	1,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2231037-A/19/UN-BAJ	07/10/2019	1,01	OK	7,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2232417-A/19/UN-BAJ	14/10/2019	5,91	NOK	25,00	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2232418-A/19/UN-BAJ	14/10/2019	6,45	NOK	25,00	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2233351-A/19/UN-BAJ	16/10/2019	2,02	OK	20,00	NOK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2233352-A/19/UN-BAJ	16/10/2019	1,89	OK	20,00	NOK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2234375-A/19/UN-BAJ	21/10/2019	1,19	OK	20,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2235794-A/19/UN-BAJ	30/10/2019	1,54	OK	20,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2238784-A/19/UN-BAJ	04/11/2019	4,45	OK	25,00	NOK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2238785-A/19/UN-BAJ	11/11/2019	2,85	OK	20,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2238786-A/19/UN-BAJ	11/11/2019	2,87	OK	25,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2238787-A/19/UN-BAJ	13/11/2019	7,20	NOK	30,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2238789-A/19/UN-BAJ	13/11/2019	3,69	OK	25,00	NOK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2238790-A/19/UN-BAJ	18/11/2019	1,96	OK	20,00	NOK	0,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2238791-A/19/UN-BAJ	18/11/2019	2,22	OK	20,00	NOK	0,80	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2238792-A/19/UN-BAJ	20/11/2019	3,30	OK	25,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2238793-A/19/UN-BAJ	20/11/2019	2,13	OK	25,00	NOK	1,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2238794-A/19/UN-BAJ	25/11/2019	1,63	OK	20,00	NOK	1,50	OK

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

(-) - Amostra não realizada.

(ND) – Não detectado.

Quadro 11 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Arneiroz, pela CAGECE, no período de julho/2019 a dezembro/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 (%)
Jul/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ago/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Set/19	10	0	0,0	10	8	80,0	10	8	80,0
Out/19	10	2	20,0	10	6	60,0	10	6	60,0
Nov/19	10	1	10,0	10	10	100,0	10	10	100,0
Dez/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017

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

Quadro 12 – Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Arneiroz, pela CAGECE, no período de julho/2019 a dezembro/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 (%)
Jul/19	-	-	-	-	-	-
Ago/19	-	-	-	-	-	-
Set/19	10	0	0,0	10	0	0,0
Out/19	10	0	0,0	10	0	0,0
Nov/19	10	0	0,0	10	0	0,0
Dez/19	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

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

Quadro 13 – Distribuição do número de amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre coletadas pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Arneiroz, no período de julho/2019 a dezembro/2019.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
	Jul/19	-	-	-	
Ago/19	-	-	-	-	-
Set/19	3	5	2	0	10
Out/19	4	2	3	1	10
Nov/19	1	4	4	1	10
Dez/19	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

Quadro 14 - Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Arneiroz, no dia 11/02/2020, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (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-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11	Result.	P-29/14/11
			CAGECE	1	4157-LC	1,50	OK	15,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	< 0,20	OK	-
2	4158-LC	2,12		OK	20,00	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	< 0,20	OK	-	-	-	-
3	4159-LC	1,31		OK	10,00	OK	-	-	-	-	0,80	OK	< 0,20	OK	-	-	-	-
4	4160-LC	1,42		OK	15,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	< 0,20	OK	-	-	-	-
NUTEC	1	0331/20	1,60	OK	15,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-
	2	0332/20	2,20	OK	12,60	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,20	OK	-	-	-	-
	3	0333/20	1,70	OK	18,10	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	0,20	OK	-	-	-	-
	4	0334/20	1,10	OK	13,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,20	OK	-	-	-	-

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
 (-) - Amostra não realizada.
 (ND) – Não detectado.

Quadro 15 - Resultados das análises bacteriológicas coletadas na rede de distribuição de Arneiroz, no dia 11/02/2020, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11
CAGECE	1	4157-LC	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	4158-LC	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	4159-LC	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	4160-LC	PRESENÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0331/20	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0332/20	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0333/20	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0334/20	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
NOK - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
 (-) - Amostra não realizada.
 (ND) – Não detectado.

ANEXO IV – GRÁFICOS

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 10:50 horas do dia 11/03/2020 e retirada às 10:50 horas do dia 12/03/2020, do aparelho datalogger, no endereço Rua Agapito, nº 117, centro – Arneiroz.

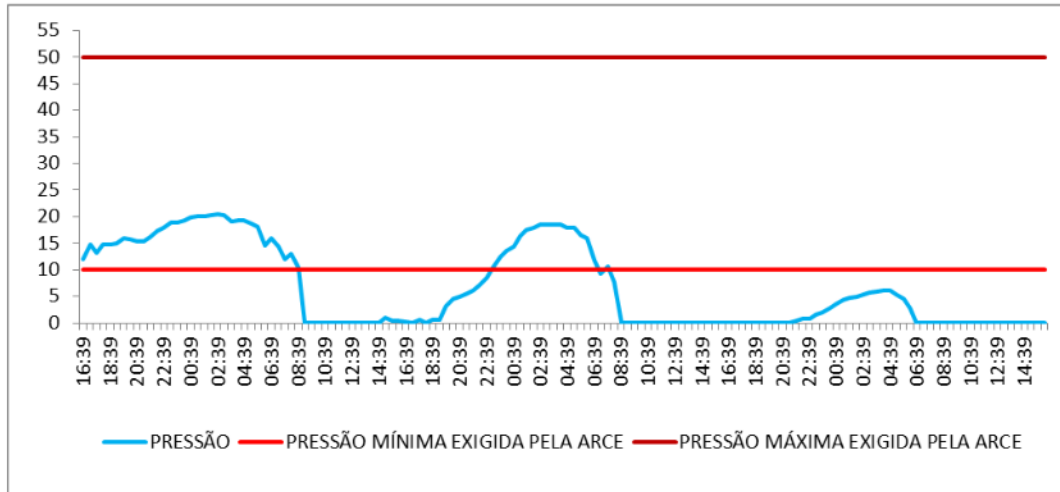


Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Arneiroz, no período de setembro/2019 a novembro/2019, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, referente ao número de amostras do parâmetro cor

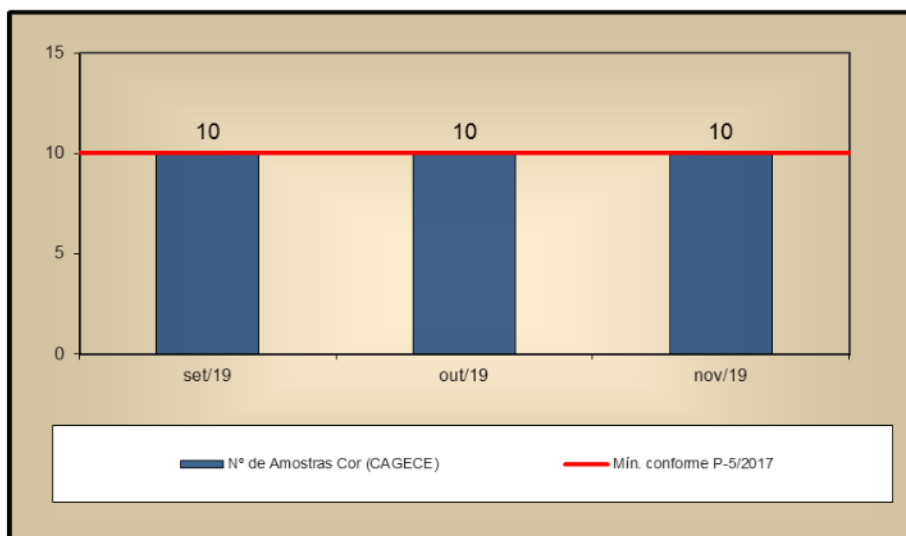
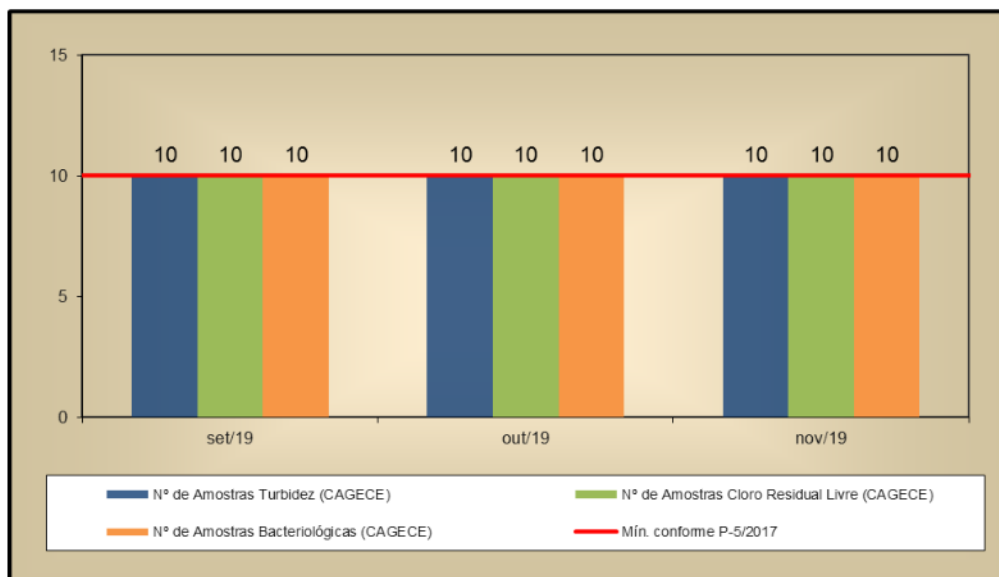


Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Arneiroz, no período de setembro/2019 a outubro/2019, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.



ANEXO V – CROQUI