



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO RF/DS/GSB/014/2019

Município: Vila Velha - ES

Assunto: Fiscalização da qualidade da água bruta, tratada (saída do tratamento) e distribuída - Bloco 1.

Processo: 87351552

**GERÊNCIA DE SANEAMENTO BÁSICO – GSB
DIRETORIA DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA VIÁRIA - DS**

Vitória – ES

Novembro/2019

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO	3
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	3
3. OBJETIVO	3
4. METODOLOGIA	4
4.1. Áreas e Segmentos Auditados	4
5. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS E NÃO CONFORMIDADES	5
6. EQUIPE TÉCNICA DA ARSP	29
7. APOIO TÉCNICO À ARSP	29

1. IDENTIFICAÇÃO

ARSP: Agência de Regulação de Serviços Públicos do Espírito Santo.

Endereço: Av. Nossa Senhora dos Navegantes, 955 – Enseada do Suá – CEP: 29050-335, Vitória/ES.

Telefone: (27) 3636-8500

CESAN – Companhia Espírito Santense de Saneamento

Endereço: Av. Governador Bley, 186 – Centro – Vitória – ES – CEP: 29010-150

Telefone: (27) 2127-5000

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Análise dos resultados da qualidade da água bruta, tratada (saída do tratamento) e distribuída no Sistema de Abastecimento de Água de Vila Velha - ES
Sistema de Abastecimento de Água do Município de Vila Velha
Comunicação à Empresa: OF/ARSP/DS/Nº049/2018, recebido em 26 de Julho de 2018.
Período de dados avaliado: 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018.
Legislação: Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 9.096/2008; Lei Federal nº 8.078/1990; Lei Federal nº 8.987/1995; Lei Estadual nº 5.720/1998; Lei Complementar nº 827/2016; Resolução ARSI (Atual ARSP) nº 008/2010; Resolução ARSP Nº 018/2018; Portaria de consolidação Nº 05/2017.

3. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização periódica realizada pela ARSP, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal nº 11.445/2007, Lei Estadual nº 9.096/2008, Lei Estadual Complementar nº 827/2016 e demais normativos vigentes.

O objetivo da ação de fiscalização foi verificar a qualidade microbiológica e físico-química da água bruta, na saída do tratamento e na distribuição do Sistema de Abastecimento de

3

Água de Vila Velha operado pela Cesan, em atendimento ao estabelecido no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde e demais legislações pertinentes.

4. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento desta fiscalização compreendeu os procedimentos de recepção e análise dos resultados dos laudos de qualidade microbiológica e físico-química da água bruta, na saída do tratamento e na distribuição do sistema operado pela Cesan no município, no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, constando de amostras coletadas pela Companhia na captação, na saída do tratamento, no reservatório e na rede de distribuição do sistema de abastecimento de água de Vila Velha.

4.1. Áreas e Segmentos Auditados

A seguir estão apresentadas as áreas objeto deste trabalho, constando de todos os itens e segmento.

ÁREA	ITEM	SEGMENTO
Controle e Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> Controle da qualidade da água bruta, tratada e distribuída e atendimento aos normativos vigentes 	<ul style="list-style-type: none"> Controle da qualidade da água bruta na captação Controle da qualidade microbiológica da água na saída do tratamento; Controle da qualidade microbiológica da água na rede de distribuição; Controle da qualidade físico-química na saída do tratamento Controle da qualidade físico-química na rede de Distribuição
	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> Qualidade da água bruta na captação; Qualidade microbiológica da água na saída do tratamento; Qualidade microbiológica da água na rede de distribuição; Qualidade físico-química após a filtração; Qualidade físico-química no sistema de distribuição

5. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS E NÃO CONFORMIDADES

São listadas neste capítulo as constatações apuradas em função das informações fornecidas pela CESAN.

CONSTATAÇÃO 01

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de **análises físico-químicas** realizadas na **Saída do tratamento da ETA Cobi** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.1.1** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Saída no Tratamento** para verificação do parâmetro de **Turbidez** nos meses de: Nov/15, Nov/16 e Set/17;
- **C.1.2** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Saída do Tratamento** para verificação do parâmetro de **Cor** nos meses de: Nov/15, Nov/16 e Set/17;
- **C.1.3** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Saída do Tratamento** para verificação do parâmetro de **pH** nos meses de: Abr/15, Nov/15, Nov/16 e Set/17 .

Não Conformidade NC1: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D1: A Cesan deve realizar controle de qualidade de água bruta, tratada e distribuída à população de acordo com o disposto na legislação e regramento vigente.

Prazo para atendimento: Imediato.

Quadro 1 - Resultados das Análises Físico-Químicas realizadas na Saída do tratamento da ETA Cobi no período de Janeiro de 2015 a Junho de 2018 e verificação do Atendimento quanto a Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017.

Saída do Tratamento																
Mês / Ano	TOE	Turbidez			Cor			Cloro			pH			Flúor		
		TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF
jan/15	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	371	360	OK	744	360	OK
fev/15	23.2	336	324	OK	336	324	OK	672	324	OK	336	324	OK	672	324	OK
mar/15	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
abr/15	23.9	359	359	OK	359	359	OK	717	359	OK	358	359	NOK	717	359	OK
mai/15	24.0	371	360	OK	371	360	OK	743	360	OK	371	360	OK	744	360	OK
jun/15	24.0	360	360	OK	360	360	OK	720	360	OK	360	360	OK	720	360	OK
jul/15	23.8	369	356	OK	369	356	OK	737	356	OK	369	356	OK	737	356	OK
ago/15	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
set/15	23.7	355	355	OK	355	355	OK	709	355	OK	355	355	OK	709	355	OK
out/15	23.6	371	355	OK	371	355	OK	743	355	OK	371	355	OK	743	355	OK
nov/15	23.5	352	353	NOK	352	353	NOK	704	353	OK	352	353	NOK	704	353	OK
dez/15	24.0	371	360	OK	371	360	OK	742	360	OK	371	360	OK	742	360	OK
jan/16	23.9	368	358	OK	368	358	OK	740	358	OK	369	358	OK	740	358	OK
fev/16	24.0	348	336	OK	348	336	OK	696	336	OK	345	336	OK	696	336	OK
mar/16	24.0	371	360	OK	371	360	OK	744	360	OK	371	360	OK	744	360	OK
abr/16	24.0	360	360	OK	360	360	OK	720	360	OK	360	360	OK	720	360	OK
mai/16	22.6	350	340	OK	350	340	OK	700	340	OK	352	340	OK	700	340	OK
jun/16	23.9	360	359	OK	360	359	OK	719	359	OK	360	359	OK	719	359	OK
jul/16	23.4	363	350	OK	363	350	OK	726	350	OK	363	350	OK	726	350	OK
ago/16	24.0	372	360	OK	372	360	OK	743	360	OK	372	360	OK	743	360	OK
set/16	23.9	359	358	OK	359	358	OK	717	358	OK	359	358	OK	717	358	OK
out/16	23.9	370	358	OK	370	358	OK	739	358	OK	370	358	OK	739	358	OK
nov/16	23.3	348	350	NOK	348	350	NOK	697	350	OK	348	350	NOK	697	350	OK
dez/16	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
jan/17	23.9	371	359	OK	371	359	OK	742	359	OK	371	359	OK	742	359	OK
fev/17	23.0	334	322	OK	334	322	OK	667	322	OK	334	322	OK	667	322	OK
mar/17	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
abr/17	24.0	360	360	OK	360	360	OK	719	360	OK	360	360	OK	719	360	OK
mai/17	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
jun/17	24.0	360	360	OK	360	360	OK	718	360	OK	360	360	OK	718	360	OK
jul/17	23.9	370	358	OK	370	358	OK	739	358	OK	372	358	OK	737	358	OK
ago/17	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
set/17	23.5	351	352	NOK	351	352	NOK	702	352	OK	351	352	NOK	702	352	OK
out/17	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
nov/17	23.4	351	351	OK	351	351	OK	702	351	OK	351	351	OK	702	351	OK
dez/17	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
jan/18	24.0	371	360	OK	371	360	OK	742	360	OK	371	360	OK	740	360	OK
fev/18	23.2	336	324	OK	336	324	OK	672	324	OK	336	324	OK	672	324	OK
mar/18	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
abr/18	24.0	360	360	OK	360	360	OK	720	360	OK	360	360	OK	720	360	OK
mai/18	23.9	370	358	OK	370	358	OK	739	358	OK	370	358	OK	739	358	OK

Saída do Tratamento																
Mês / Ano	TOE	Turbidez			Cor			Cloro			pH			Flúor		
		TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF
jun/18	23.7	356	356	OK	356	356	OK	708	356	OK	356	356	OK	710	356	OK

Legenda

TOE - Tempo de Operação da ETA

TAR - Número total de Amostras Realizadas

NMA - Número Mínimo de Amostras

VCPF - Conformidade com a Portaria de Consolidação Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde quanto a frequência mínima de amostras

S/D - Sem Dados

OK - Parâmetro conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde no mês de referência

NOK - Parâmetro não conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde no mês de referência.

CONSTATAÇÃO 02

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de **análises microbiológicas** realizadas na **Saída do tratamento da ETA Cobi** no período de Janeiro de 2017 a Junho de 2018, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.2.1** Apresentou anomalias para o parâmetro **Coliformes Totais** Inconforme com o padrão preconizado no Anexo 1 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde no mês: Set/17.

Não Conformidade NC2: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D2: A Cesan deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos na legislação e regramento vigentes.

Prazo para atendimento: Imediato.

CONSTATAÇÃO 03

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de **análises microbiológicas** realizadas **na Rede de Distribuição atendida pela ETA Cobi** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.3.1** Resultados não-conformes quanto a **frequência** de coleta de amostras para análises de **Coliformes Totais** e **Escherichia Coli** na Rede de Distribuição, segundo o Anexo 13 do Anexo XX nos meses de: Ago/15, Jan/16, Fev/16, Mar/16, Abr/16, Mai/16, Jun/16, Jul/16, Set/16, Out/16, Nov/16, Dez/16, Jan/17, Fev/17, Mar/17, Abr/17, Mai/17, jun/17, Jul/17, Ago/17, Set/17, Out/17, Nov/17, Dez/17, Jan/18, Mai/18 e Jun/18;

Não Conformidade NC3: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.”

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação N°05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D3: A Cesan deve realizar controle de qualidade de água bruta, tratada e distribuída à população de acordo com o disposto na legislação e regramento vigente.

Prazo para atendimento: Imediato.

CONSTATAÇÃO 04

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de **análises microbiológicas** realizadas **na Rede de Distribuição atendida pela ETA Cobi** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.4.1** Resultados Positivos para o padrão **Escherichia Coli** inconforme com o padrão preconizado no Anexo 1 do Anexo XX da Port. De Cons. N° 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde nos meses de: Fev/17, Jul/17, Out/17 e Mai/18.

- **C.4.2** Resultados Positivos para o padrão **Coliformes Totais** inconforme com o padrão preconizado no Anexo 1 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde no mês: Jun/17.

Não Conformidade NC4: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D4: A Cesan deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos na legislação e regramento vigentes.

Prazo para atendimento: Imediato.

Quadro 2 - Resultados não conformes das Análises Microbiológicas na Rede de Distribuição atendida pela ETA Cobi no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018 e verificação do Atendimento quanto a Port. de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017.

Sistema de Distribuição												
Mês / Ano	Coliformes Totais						Escherichia Coli					
	TAR	NMA	VCPF	ANC	PNC (%)	VPMB	TAR	NMA	VCPF	ANC	PNC (%)	VPMB
Jan/15	170	112	OK	S/D	S/D	S/D	170	112	OK	S/D	S/D	S/D
Fev/15	171	112	OK	S/D	S/D	S/D	171	112	OK	S/D	S/D	S/D
Mar/15	165	112	OK	S/D	S/D	S/D	165	112	OK	S/D	S/D	S/D
Abr/15	174	112	OK	S/D	S/D	S/D	174	112	OK	S/D	S/D	S/D
Mai/15	171	112	OK	S/D	S/D	S/D	171	112	OK	S/D	S/D	S/D
Jun/15	166	112	OK	S/D	S/D	S/D	166	112	OK	S/D	S/D	S/D
Jul/15	161	112	OK	S/D	S/D	S/D	161	112	OK	S/D	S/D	S/D
Ago/15	80	112	NOK	S/D	S/D	S/D	80	112	NOK	S/D	S/D	S/D
Set/15	121	112	OK	S/D	S/D	S/D	121	112	OK	S/D	S/D	S/D
Out/15	164	112	OK	S/D	S/D	S/D	164	112	OK	S/D	S/D	S/D
Nov/15	165	112	OK	S/D	S/D	S/D	165	112	OK	S/D	S/D	S/D
Dez/15	164	112	OK	S/D	S/D	S/D	164	112	OK	S/D	S/D	S/D
Jan/16	107	112	NOK	S/D	S/D	S/D	107	112	NOK	S/D	S/D	S/D
Fev/16	98	112	NOK	S/D	S/D	S/D	98	112	NOK	S/D	S/D	S/D
Mar/16	102	112	NOK	S/D	S/D	S/D	102	112	NOK	S/D	S/D	S/D
Abr/16	105	112	NOK	S/D	S/D	S/D	105	112	NOK	S/D	S/D	S/D
Mai/16	108	112	NOK	S/D	S/D	S/D	108	112	NOK	S/D	S/D	S/D
Jun/16	98	112	NOK	S/D	S/D	S/D	98	112	NOK	S/D	S/D	S/D
Jul/16	99	112	NOK	S/D	S/D	S/D	99	112	NOK	S/D	S/D	S/D

Sistema de Distribuição												
Mês / Ano	Coliformes Totais						Escherichia Coli					
	TAR	NMA	VCPF	ANC	PNC (%)	VPMB	TAR	NMA	VCPF	ANC	PNC (%)	VPMB
Ago/16	113	112	OK	S/D	S/D	S/D	113	112	OK	S/D	S/D	S/D
Set/16	104	112	NOK	S/D	S/D	S/D	104	112	NOK	S/D	S/D	S/D
Out/16	103	112	NOK	S/D	S/D	S/D	103	112	NOK	S/D	S/D	S/D
Nov/16	97	112	NOK	S/D	S/D	S/D	97	112	NOK	S/D	S/D	S/D
Dez/16	108	112	NOK	S/D	S/D	S/D	108	112	NOK	S/D	S/D	S/D
Jan/17	99	112	NOK	0	0,00	OK	99	112	NOK	0	0,00	OK
Fev/17	90	112	NOK	3	3,33	OK	90	112	NOK	1	1,11	NOK
Mar/17	101	112	NOK	2	1,98	OK	101	112	NOK	0	0,00	OK
Abr/17	96	112	NOK	1	1,04	OK	96	112	NOK	0	0,00	OK
Mai/17	99	112	NOK	3	3,03	OK	99	112	NOK	0	0,00	OK
Jun/17	98	112	NOK	9	9,18	NOK	98	112	NOK	0	0,00	OK
Jul/17	100	112	NOK	2	2,00	OK	100	112	NOK	1	1,00	NOK
Ago/17	102	112	NOK	1	0,98	OK	102	112	NOK	0	0,00	OK
Set/17	102	112	NOK	1	0,98	OK	102	112	NOK	0	0,00	OK
Out/17	98	112	NOK	1	1,02	OK	98	112	NOK	1	1,02	NOK
Nov/17	99	112	NOK	1	1,01	OK	99	112	NOK	0	0,00	OK
Dez/17	103	112	NOK	1	0,97	OK	103	112	NOK	0	0,00	OK
Jan/18	102	112	NOK	0	0,00	OK	102	112	NOK	0	0,00	OK
Fev/18	115	112	OK	3	2,61	OK	115	112	OK	0	0,00	OK
Mar/18	113	112	OK	4	3,54	OK	113	112	OK	0	0,00	OK
Abr/18	115	112	OK	1	0,87	OK	115	112	OK	0	0,00	OK
Mai/18	104	112	NOK	4	3,85	OK	104	112	NOK	1	0,96	NOK
Jun/18	96	112	NOK	3	3,13	OK	96	112	NOK	0	0,00	OK

Legenda

TAR - Número total de amostras realizadas

VCPF - Conformidade com a Portaria de Consolidação Nº 05 quanto a frequência mínima de amostras

NMA - Número mínimo de amostras

PNC – Porcentagens de Amostra não conformes

ANC - Número de amostras não conformes com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde

VPMB - Conformidade com o Art. 27 da Portaria de Consolidação Nº 05 quanto ao padrão microbiológico

S/D - Sem Dados

OK - Parâmetro conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde no mês de referência

NOK - Parâmetro não conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde no mês de referência

CONSTATAÇÃO 05

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de **análises físico-químicas** realizadas no **Sistema de Distribuição de Vila Velha atendido pela ETA Cobi** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.5.1** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no §3º Art. 41 e Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Rede de Distribuição** para verificação do parâmetro **Cloro Residual** nos meses: Mai/16, Ago/16, Dez/16 e Fev/17;
- **C.5.2** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Rede de Distribuição** para verificação do parâmetro **Cor Aparente** nos meses: Abr/15, Ago/15, Jan/16, Jul/16, Ago/16, Set/16, Out/16, Dez/16 e Jun/17;
- **C.5.3** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no §3º Art. 41 e Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Rede de Distribuição** para verificação do parâmetro **Turbidez** nos meses: Jan/15, Fev/15, Abr/15, Fev/16, Mai/16, Jul/16, Ago/16, Set/16, Out/16, Nov/16, Dez/16 e Jan/17.

Não Conformidade NC5: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.”

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D5: A Cesan deve realizar controle de qualidade de água bruta, tratada e distribuída à população de acordo com o disposto na legislação e regramento vigente.

Prazo para atendimento: Imediato.

Quadro 2 - Resultados das Análises Físico-Químicas no Sistema de Distribuição de de Vila Velha atendido pela ETA Cobi no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018 e verificação do atendimento quanto a Portaria de Consolidação nº 5 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde.

Sistema de Distribuição - Vila Velha Atendido pela ETA Cobi									
Mês / Ano	Cloro Residual			Cor			Turbidez		
	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF
jan/15	170	170	OK	79	33	OK	158	170	NOK
fev/15	171	171	OK	50	33	OK	169	171	NOK
mar/15	166	165	OK	49	33	OK	166	165	OK
abr/15	174	174	OK	29	33	NOK	173	174	NOK
mai/15	172	171	OK	51	33	OK	171	171	OK
jun/15	168	166	OK	46	33	OK	167	166	OK
jul/15	161	161	OK	51	33	OK	161	161	OK
ago/15	85	80	OK	24	33	NOK	80	80	OK
set/15	123	121	OK	33	33	OK	123	121	OK
out/15	164	164	OK	41	33	OK	164	164	OK
nov/15	166	165	OK	38	33	OK	166	165	OK
dez/15	164	164	OK	42	33	OK	164	164	OK
jan/16	108	107	OK	29	33	NOK	107	107	OK
fev/16	98	98	OK	35	33	OK	94	98	NOK
mar/16	104	102	OK	41	33	OK	102	102	OK
abr/16	106	105	OK	36	33	OK	105	105	OK
mai/16	107	108	NOK	46	33	OK	107	108	NOK
jun/16	99	98	OK	46	33	OK	98	98	OK
jul/16	99	99	OK	29	33	NOK	98	99	NOK
ago/16	112	113	NOK	30	33	NOK	102	113	NOK
set/16	106	104	OK	32	33	NOK	100	104	NOK
out/16	107	103	OK	32	33	NOK	98	103	NOK
nov/16	98	97	OK	33	33	OK	93	97	NOK
dez/16	107	108	NOK	31	33	NOK	101	108	NOK
jan/17	99	99	OK	42	33	OK	98	99	NOK
fev/17	89	90	NOK	35	33	OK	90	90	OK
mar/17	101	101	OK	33	33	OK	101	101	OK
abr/17	97	96	OK	34	33	OK	97	96	OK
mai/17	101	99	OK	33	33	OK	100	99	OK
jun/17	98	98	OK	32	33	NOK	98	98	OK
jul/17	100	100	OK	42	33	OK	100	100	OK
ago/17	102	102	OK	42	33	OK	102	102	OK
set/17	102	102	OK	37	33	OK	102	102	OK
out/17	98	98	OK	39	33	OK	98	98	OK

Sistema de Distribuição - Vila Velha Atendido pela ETA Cobi									
Mês / Ano	Cloro Residual			Cor			Turbidez		
	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF
nov/17	99	99	OK	34	33	OK	99	99	OK
dez/17	103	103	OK	38	33	OK	103	103	OK
jan/18	102	102	OK	39	33	OK	102	102	OK
fev/18	115	115	OK	44	33	OK	115	115	OK
mar/18	113	113	OK	53	33	OK	113	113	OK
abr/18	115	115	OK	58	33	OK	115	115	OK
mai/18	104	104	OK	42	33	OK	104	104	OK
jun/18	96	96	OK	42	33	OK	96	96	OK

Legenda

TAR - Número total de amostras realizadas

VCPF - Conformidade com a Portaria de Consolidação Nº 05 quanto a frequência mínima de amostras

NMA - Número mínimo de amostras

S/D - Sem Dados

OK - Parâmetro conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde no mês de referência

NOK - Parâmetro não conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde no mês de referência

CONSTATAÇÃO 06

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes do relatório de frequência de monitoramento de **Cianobactérias** realizadas **no manancial de abastecimento de água** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram a seguinte não-conformidade com o padrão de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.6.1** Não foi realizado análise de cianotoxinas na água do manancial no mês de Abr/2017 inconforme §4º do Art. 40 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05.

Não Conformidade NC6: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.”

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de

Consolidação Nº05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D6: A Cesan deve realizar controle de qualidade de água bruta, tratada e distribuída à população de acordo com o disposto na legislação e regramento vigente.

Prazo para atendimento: Imediato.

CONSTATAÇÃO 07

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes do relatório de frequência de monitoramento de **Escherichia Coli** realizadas na **captação** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram a seguinte não-conformidade com o padrão de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.7.1** Não apresentou resultados para análises de **Escherichia Coli** na captação do **Rio Jucu**, segundo o Artigo 31º do Anexo XX nos meses de: Fev/2017 e Mai/2017;

Não Conformidade NC7: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.”

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D7: A Cesan deve realizar controle de qualidade de água bruta, tratada e distribuída à população de acordo com o disposto na legislação e regramento vigente.

Prazo para atendimento: Imediato.

Quadro 4 - Resultados das Análises Microbiológicas na Captação no Rio Jucu no período de Janeiro de 2015 a Junho de 2018 e verificação do atendimento quanto a Port. de Consolidação nº 05.

Captação - Rio Jucu								
Mês / Ano	Escherichia Coli				Cianobactérias			
	TAR	VC PF	MGA (NMP/100ml)	Requer monitoramento Giardia e Cryptosporidium?	Densidade Cianobactérias	Frequência	VC PF	Requer análise de Cianotoxinas?
jan/2015	1	OK	465	NÃO	318	MENSAL	OK	NÃO
fev/2015	1	OK	376	NÃO	626	MENSAL	OK	NÃO
mar/2015	1	OK	312	NÃO	2426	MENSAL	OK	NÃO
abr/2015	1	OK	250	NÃO	189	MENSAL	OK	NÃO
mai/2015	1	OK	217	NÃO	120	MENSAL	OK	NÃO
jun/2015	1	OK	178	NÃO	1812	MENSAL	OK	NÃO
jul/2015	1	OK	182	NÃO	232	MENSAL	OK	NÃO
ago/2015	1	OK	191	NÃO	141	MENSAL	OK	NÃO
set/2015	1	OK	170	NÃO	163	MENSAL	OK	NÃO
out/2015	1	OK	125	NÃO	56	MENSAL	OK	NÃO
nov/2015	1	OK	117	NÃO	860	MENSAL	OK	NÃO
dez/2015	1	OK	92	NÃO	2204	MENSAL	OK	NÃO
jan/2016	1	OK	106	NÃO	190	MENSAL	OK	NÃO
fev/2016	1	OK	120	NÃO	525	MENSAL	OK	NÃO
mar/2016	1	OK	124	NÃO	609	MENSAL	OK	NÃO
abr/2016	1	OK	109	NÃO	463	MENSAL	OK	NÃO
mai/2016	1	OK	74	NÃO	0	MENSAL	OK	NÃO
jun/2016	1	OK	70	NÃO	0	MENSAL	OK	NÃO
jul/2016	1	OK	52	NÃO	269	MENSAL	OK	NÃO
ago/2016	1	OK	50	NÃO	91	MENSAL	OK	NÃO
set/2016	1	OK	45	NÃO	1814	MENSAL	OK	NÃO
out/2016	1	OK	48	NÃO	75	MENSAL	OK	NÃO
nov/2016	1	OK	54	NÃO	725	MENSAL	OK	NÃO
dez/2016	1	OK	60	NÃO	569	MENSAL	OK	NÃO
jan/2017	1	OK	73	NÃO	132	MENSAL	OK	NÃO
fev/2017	0	NOK	64	NÃO	1551	MENSAL	OK	NÃO
mar/2017	1	OK	68	NÃO	320	SEMANAL	OK	NÃO
abr/2017	3	OK	69	NÃO	20396	MENSAL	OK	SIM
mai/2017	0	NOK	94	NÃO	965	MENSAL	OK	NÃO
jun/2017	1	OK	104	NÃO	178	MENSAL	OK	NÃO
jul/2017	1	OK	117	NÃO	654	MENSAL	OK	NÃO
ago/2017	1	OK	91	NÃO	409	MENSAL	OK	NÃO
set/2017	2	OK	93	NÃO	216	MENSAL	OK	NÃO
out/2017	1	OK	106	NÃO	434	MENSAL	OK	NÃO
nov/2017	1	OK	96	NÃO	241	MENSAL	OK	NÃO
dez/2017	1	OK	102	NÃO	1272	MENSAL	OK	NÃO

Captação - Rio Jucu								
Mês / Ano	Escherichia Coli				Cianobactérias			
	TAR	VCPF	MGA (NMP/100ml)	Requer monitoramento Giardia e Cryptosporidium?	Densidade Cianobactérias	Frequência	VCPF	Requer análise de Cianotoxinas?
jan/2018	1	OK	88	NÃO	340	MENSAL	OK	NÃO
fev/2018	1	OK	116	NÃO	1705	MENSAL	OK	NÃO
mar/2018	1	OK	137	NÃO	149	MENSAL	OK	NÃO
abr/2018	1	OK	186	NÃO	901	MENSAL	OK	NÃO
mai/2018	1	OK	211	NÃO	143	MENSAL	OK	NÃO
jun/2018	1	OK	267	NÃO	265	MENSAL	OK	NÃO

Legenda

TAR - Número total de amostras realizadas

VCPF - Conformidade com a Portaria de Consolidação Nº 05 quanto a frequência mínima de amostras

MGA - Média Geométrica Anual

S/D - Sem dados

OK - Parâmetro conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde no mês de referência

NOK - Parâmetro não conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde no mês de referência

CONSTATAÇÃO 08

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de **análises de turbidez** coletadas **após a filtração** no **Sistema atendido pela ETA Cobi** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde:

C.8.1 Valores superiores ao máximo permitido de 1,0 uT inconforme com o estabelecido no Anexo 03 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 nos meses de: Fev/15, Mar/15, Abr/15, Mai/15, Jun/15, Jul/15, Dez/15, Fev/16, Mar/16, Abr/16, Jul/17, Dez/17 e Mai/18.

Não Conformidade NC8: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43

da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D8: A Cesan deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos na legislação e regramento vigentes.

Prazo para atendimento: Imediato.

Quadro 5 - Resultados de Turbidez Pós-filtração no período de Janeiro de 2015 a Junho de 2018 no Sistema de Vila Velha – ETA Cobi e verificação do Atendimento quanto a Port. de Consolidação nº 05.

Mês / Ano	Turbidez após a filtração		
	PAVM	PAR	VPT
jan/15	97.1%	0	OK
fev/15	80.3%	14	NOK
mar/15	98.7%	2	NOK
abr/15	55.9%	1	NOK
mai/15	57.8%	29	NOK
jun/15	71.1%	28	NOK
jul/15	76.8%	8	NOK
ago/15	91.3%	0	OK
set/15	91.1%	0	OK
out/15	94.4%	0	OK
nov/15	85.9%	0	OK
dez/15	82.8%	2	NOK
jan/16	87.5%	0	OK
fev/16	72.2%	2	NOK
mar/16	72.9%	1	NOK
abr/16	81.1%	2	NOK
mai/16	92.5%	0	OK
jun/16	85.1%	0	OK
jul/16	92.0%	0	OK
ago/16	95.7%	0	OK
set/16	96.1%	0	OK
out/16	92.3%	0	OK
nov/16	89.4%	0	OK
dez/16	95.5%	0	OK
jan/17	95.1%	0	OK
fev/17	99.5%	0	OK
mar/17	95.9%	0	OK
abr/17	99.9%	0	OK
mai/17	99.8%	0	OK
jun/17	99.2%	0	OK

Mês / Ano	Turbidez após a filtração		
	PAVM	PAR	VPT
jul/17	96.6%	5	NOK
ago/17	97.2%	0	OK
set/17	99.1%	0	OK
out/17	99.9%	0	OK
nov/17	98.3%	0	OK
dez/17	84.2%	50	NOK
jan/18	99.2%	0	OK
fev/18	96.8%	0	OK
mar/18	98.9%	0	OK
abr/18	96.4%	0	OK
mai/18	98.8%	1	NOK
jun/18	98.9%	0	OK

Legenda

PAVM - Porcentagem de amostras com valores de turbidez menor ou igual ao VMP.

PAR - Número total de amostras com padrão de turbidez maiores que o valor permitido no restante das amostra mensais coletadas.

VPT - Conformidade com o Anexo 02 e 03 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05.

CONSTATAÇÃO 09

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de **análises microbiológicas** realizadas na **Rede de Distribuição atendida pela ETA Caçaroca** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.9.1** Resultados não-conformes quanto a **frequência** de coleta de amostras para análises de **Coliformes Totais** e **Escherichia Coli** na Rede de Distribuição, segundo o Anexo 13 do Anexo XX no mês de: Ago/15, Set/15, Fev/16, Mar/16, Mai/16, Jun/16 e Fev/17;

Não Conformidade NC9: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.”

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de

18

Consolidação N°05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D9: A Cesan deve realizar controle de qualidade de água bruta, tratada e distribuída à população de acordo com o disposto na legislação e regramento vigente.

Prazo para atendimento: Imediato.

CONSTATAÇÃO 10

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de análises **microbiológicas** realizadas **na Rede de Distribuição de Vila Velha atendida pela ETA Caçaroca** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação n° 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.10.1** Resultados Positivos para o padrão **Coliformes Totais** inconforme com o padrão preconizado no Anexo 1 do Anexo XX da Port. De Cons. N° 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde, no mês: Fev/2017.

Não Conformidade NC10: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação n° 05/2017 do Ministério da Saúde.

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa n° 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual n° 9.096/2008, art. 6° da Lei Federal n° 8.987/1995, art. 7° da Lei Estadual n° 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8° da Resolução ARSI n° 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação N°05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D10: A Cesan deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos na legislação e regramento vigentes.

Prazo para atendimento: Imediato.

Quadro 6 - Resultados não conformes das Análises Microbiológicas na Rede de Distribuição atendida pela ETA Caçaroca no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018 e verificação do Atendimento quanto a Port. de Consolidação n° 05 de 28 de Setembro de 2017.

Sistema de Distribuição												
Mês / Ano	Coliformes Totais						Escherichia Coli					
	TAR	NMA	VCPF	ANC	PNC (%)	VPMB	TAR	NMA	VCPF	ANC	PNC (%)	VPMB
Jan/15	87	63	OK	S/D	S/D	S/D	87	63	OK	S/D	S/D	S/D
Fev/15	82	63	OK	S/D	S/D	S/D	82	63	OK	S/D	S/D	S/D
Mar/15	87	63	OK	S/D	S/D	S/D	87	63	OK	S/D	S/D	S/D

Sistema de Distribuição												
Mês / Ano	Coliformes Totais						Escherichia Coli					
	TAR	NMA	VCPF	ANC	PNC (%)	VPMB	TAR	NMA	VCPF	ANC	PNC (%)	VPMB
Abr/15	88	63	OK	S/D	S/D	S/D	88	63	OK	S/D	S/D	S/D
Mai/15	89	63	OK	S/D	S/D	S/D	89	63	OK	S/D	S/D	S/D
Jun/15	88	63	OK	S/D	S/D	S/D	88	63	OK	S/D	S/D	S/D
Jul/15	84	63	OK	S/D	S/D	S/D	84	63	OK	S/D	S/D	S/D
Ago/15	40	63	NOK	S/D	S/D	S/D	40	63	NOK	S/D	S/D	S/D
Set/15	59	63	NOK	S/D	S/D	S/D	59	63	NOK	S/D	S/D	S/D
Out/15	89	63	OK	S/D	S/D	S/D	89	63	OK	S/D	S/D	S/D
Nov/15	88	63	OK	S/D	S/D	S/D	88	63	OK	S/D	S/D	S/D
Dez/15	82	63	OK	S/D	S/D	S/D	82	63	OK	S/D	S/D	S/D
Jan/16	69	63	OK	S/D	S/D	S/D	69	63	OK	S/D	S/D	S/D
Fev/16	56	63	NOK	S/D	S/D	S/D	56	63	NOK	S/D	S/D	S/D
Mar/16	57	63	NOK	S/D	S/D	S/D	57	63	NOK	S/D	S/D	S/D
Abr/16	66	63	OK	S/D	S/D	S/D	66	63	OK	S/D	S/D	S/D
Mai/16	55	63	NOK	S/D	S/D	S/D	55	63	NOK	S/D	S/D	S/D
Jun/16	58	63	NOK	S/D	S/D	S/D	58	63	NOK	S/D	S/D	S/D
Jul/16	74	63	OK	S/D	S/D	S/D	74	63	OK	S/D	S/D	S/D
Ago/16	78	63	OK	S/D	S/D	S/D	78	63	OK	S/D	S/D	S/D
Set/16	65	63	OK	S/D	S/D	S/D	65	63	OK	S/D	S/D	S/D
Out/16	71	63	OK	S/D	S/D	S/D	71	63	OK	S/D	S/D	S/D
Nov/16	70	63	OK	S/D	S/D	S/D	70	63	OK	S/D	S/D	S/D
Dez/16	72	63	OK	S/D	S/D	S/D	72	63	OK	S/D	S/D	S/D
Jan/17	76	63	OK	0	0,00	OK	76	63	OK	0	0	OK
Fev/17	47	63	NOK	4	8,51	NOK	47	63	NOK	0	0	OK
Mar/17	77	63	OK	0	0,00	OK	77	63	OK	0	0	OK
Abr/17	66	63	OK	1	1,52	OK	66	63	OK	0	0	OK
Mai/17	67	63	OK	1	1,49	OK	67	63	OK	0	0	OK
Jun/17	67	63	OK	0	0,00	OK	67	63	OK	0	0	OK
Jul/17	69	63	OK	2	2,90	OK	69	63	OK	0	0	OK
Ago/17	69	63	OK	1	1,45	OK	69	63	OK	0	0	OK
Set/17	73	63	OK	2	2,74	OK	73	63	OK	0	0	OK
Out/17	68	63	OK	1	1,47	OK	68	63	OK	0	0	OK
Nov/17	70	63	OK	0	0,00	OK	70	63	OK	0	0	OK
Dez/17	69	63	OK	2	2,90	OK	69	63	OK	0	0	OK
Jan/18	68	63	OK	0	0,00	OK	68	63	OK	0	0	OK
Fev/18	68	63	OK	3	4,41	OK	68	63	OK	0	0	OK
Mar/18	69	63	OK	3	4,35	OK	69	63	OK	0	0	OK

Sistema de Distribuição												
Mês / Ano	Coliformes Totais						Escherichia Coli					
	TAR	NMA	VCPF	ANC	PNC (%)	VPMB	TAR	NMA	VCPF	ANC	PNC (%)	VPMB
Abr/18	68	63	OK	2	2,94	OK	68	63	OK	0	0	OK
Mai/18	72	63	OK	0	0,00	OK	72	63	OK	0	0	OK
Jun/18	69	63	OK	1	1,45	OK	69	63	OK	0	0	OK

Legenda

TAR - Número total de amostras realizadas

VCPF - Conformidade com a Portaria de Consolidação Nº 05 quanto a frequência mínima de amostras

NMA - Número mínimo de amostras

PNC – Porcentagens de Amostra não conformes

ANC - Número de amostras não conformes com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde

VPMB - Conformidade com o Art. 27 da Portaria de Consolidação Nº 05 quanto ao padrão microbiológico

S/D - Sem Dados

OK - Parâmetro conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde no mês de referência

NOK - Parâmetro não conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde no mês de referência

CONSTATAÇÃO 11

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de **análises físico-químicas** realizadas no **Sistema de Distribuição de Vila Velha atendido pela ETA Caçaroca** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.11.1** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no §3º Art. 41 e Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Rede de Distribuição** para verificação do parâmetro **Cloro Residual** nos meses: Jun/16, Jul/16, Ago/16 e Ago/17;
- **C.11.2** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Rede de Distribuição** para verificação do parâmetro **Cor Aparente** nos meses: Ago/15 e Mar/16;
- **C.11.3** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no §3º Art. 41 e Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Rede de Distribuição** para verificação do

parâmetro **Turbidez** nos meses: Jan/15, Fev/15, Mar/15, Jul/16, Ago/16, Out/16, Nov/16, Dez/16 e Out/17.

Não Conformidade NC11: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.”

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D11: A Cesan deve realizar controle de qualidade de água bruta, tratada e distribuída à população de acordo com o disposto na legislação e regramento vigente.

Prazo para atendimento: Imediato.

Quadro 7 - Resultados das Análises Físico-Químicas no Sistema de Distribuição de de Vila Velha atendido pela ETA Caçaroca no período 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018 e verificação do atendimento quanto a Portaria de Consolidação nº 5 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde.

Sistema de Distribuição - Vila Velha									
Mês / Ano	Cloro Residual			Cor			Turbidez		
	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF
jan/15	87	87	OK	37	13	OK	85	87	NOK
fev/15	82	82	OK	23	13	OK	80	82	NOK
mar/15	87	87	OK	23	13	OK	86	87	NOK
abr/15	88	88	OK	24	13	OK	88	88	OK
mai/15	89	89	OK	21	13	OK	89	89	OK
jun/15	88	88	OK	21	13	OK	88	88	OK
jul/15	84	84	OK	22	13	OK	84	84	OK
ago/15	52	40	OK	9	13	NOK	40	40	OK
set/15	59	59	OK	14	13	OK	59	59	OK
out/15	89	89	OK	24	13	OK	89	89	OK
nov/15	88	88	OK	24	13	OK	88	88	OK
dez/15	83	82	OK	21	13	OK	83	82	OK
jan/16	69	69	OK	13	13	OK	69	69	OK
fev/16	63	56	OK	21	13	OK	63	56	OK
mar/16	56	57	OK	12	13	NOK	57	57	OK
abr/16	66	66	OK	14	13	OK	66	66	OK
mai/16	55	55	OK	15	13	OK	55	55	OK
jun/16	55	58	NOK	16	13	OK	58	58	OK

Sistema de Distribuição - Vila Velha									
Mês / Ano	Cloro Residual			Cor			Turbidez		
	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF
jul/16	70	74	NOK	18	13	OK	70	74	NOK
ago/16	77	78	NOK	17	13	OK	77	78	NOK
set/16	70	65	OK	16	13	OK	70	65	OK
out/16	72	71	OK	16	13	OK	61	71	NOK
nov/16	70	70	OK	21	13	OK	68	70	NOK
dez/16	72	72	OK	16	13	OK	68	72	NOK
jan/17	76	76	OK	19	13	OK	76	76	OK
fev/17	47	47	OK	15	13	OK	47	47	OK
mar/17	77	77	OK	21	13	OK	77	77	OK
abr/17	66	66	OK	18	13	OK	66	66	OK
mai/17	67	67	OK	19	13	OK	67	67	OK
jun/17	67	67	OK	18	13	OK	67	67	OK
jul/17	69	69	OK	18	13	OK	69	69	OK
ago/17	68	69	NOK	20	13	OK	69	69	OK
set/17	73	73	OK	20	13	OK	73	73	OK
out/17	68	68	OK	20	13	OK	66	68	NOK
nov/17	70	70	OK	16	13	OK	71	70	OK
dez/17	69	69	OK	17	12	OK	69	69	OK
jan/18	68	68	OK	21	13	OK	68	68	OK
fev/18	68	68	OK	16	13	OK	68	68	OK
mar/18	69	69	OK	20	13	OK	69	69	OK
abr/18	68	68	OK	15	13	OK	68	68	OK
mai/18	72	72	OK	19	13	OK	72	72	OK
jun/18	69	69	OK	18	13	OK	69	69	OK

Legenda

TAR - Número total de amostras realizadas

VCPF - Conformidade com a Portaria de Consolidação Nº 05 quanto a frequência mínima de amostras

NMA - Número mínimo de amostras

S/D - Sem Dados

OK - Parâmetro conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde no mês de referência

NOK - Parâmetro não conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde no mês de referência

CONSTATAÇÃO 12

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de **análises físico-químicas** realizadas na **Saída do tratamento da**

ETA Caçaroça no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.12.1** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Saída no Tratamento** para verificação do parâmetro de **Turbidez** nos meses de: Jun/15, Dez/15, Jun/16, Nov/16, Jan/17, Fev/17, Mar/17, Abr/17, Jun/17, Set/17, Nov/17, Dez/17, Fev/18 e Abr/18;
- **C.12.2** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Saída do Tratamento** para verificação do parâmetro de **Cor** nos meses de: Jun/15, Dez/15, Jun/16, Nov/16, Jan/17, Fev/17, Mar/17, Abr/17, Jun/17, Set/17, Nov/17, Dez/17, Fev/18 e Abr/18;
- **C.12.3** Número de amostras realizadas inferiores ao preconizado no Anexo 12 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde na **Saída do Tratamento** para verificação do parâmetro de **pH** nos meses de: Set/15, Jun/16, Set/16, Mar/17, Abr/17 e Jun/18;

Não Conformidade NC12: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.”

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D12: A Cesan deve realizar controle de qualidade de água bruta, tratada e distribuída à população de acordo com o disposto na legislação e regramento vigente.

Prazo para atendimento: Imediato.

Quadro 8 - Resultados das Análises Físico-Químicas realizadas na Saída do tratamento da ETA Caçaroca no período de Janeiro de 2015 a Junho de 2018 e verificação do Atendimento quanto a Port. de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017.

Saída do Tratamento																
Mês / Ano	TOE	Turbidez			Cor			Cloro			pH			Flúor		
		TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF
jan/15	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
fev/15	23.2	336	324	OK	336	324	OK	671	324	OK	336	324	OK	672	324	OK
mar/15	24.0	371	360	OK	371	360	OK	744	360	OK	371	360	OK	744	360	OK
abr/15	23.9	359	359	OK	359	359	OK	718	359	OK	359	359	OK	718	359	OK
mai/15	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	371	360	OK	744	360	OK
jun/15	24.0	359	360	NOK	359	360	NOK	720	360	OK	360	360	OK	720	360	OK
jul/15	23.7	367	356	OK	367	356	OK	734	356	OK	367	356	OK	734	356	OK
ago/15	24.0	371	360	OK	371	360	OK	742	360	OK	371	360	OK	743	360	OK
set/15	23.9	358	358	OK	358	358	OK	717	358	OK	357	358	NOK	717	358	OK
out/15	23.7	372	355	OK	372	355	OK	742	355	OK	372	355	OK	744	355	OK
nov/15	23.5	353	353	OK	353	353	OK	705	353	OK	353	353	OK	705	353	OK
dez/15	24.0	220	360	NOK	220	360	NOK	743	360	OK	371	360	OK	743	360	OK
jan/16	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
fev/16	24.0	348	336	OK	348	336	OK	696	336	OK	347	336	OK	696	336	OK
mar/16	24.0	369	360	OK	369	360	OK	744	360	OK	370	360	OK	744	360	OK
abr/16	24.0	360	360	OK	360	360	OK	720	360	OK	360	360	OK	720	360	OK
mai/16	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	369	360	OK	744	360	OK
jun/16	24.0	359	360	NOK	359	360	NOK	719	360	OK	358	360	NOK	719	360	OK
jul/16	24.0	372	360	OK	372	360	OK	743	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
ago/16	24.0	372	360	OK	372	360	OK	742	360	OK	371	360	OK	742	360	OK
set/16	24.0	360	360	OK	360	360	OK	719	360	OK	359	360	NOK	719	360	OK
out/16	24.0	371	360	OK	371	360	OK	743	360	OK	368	360	OK	742	360	OK
nov/16	23.2	330	348	NOK	330	348	NOK	696	348	OK	348	348	OK	696	348	OK
dez/16	24.0	371	360	OK	371	360	OK	744	360	OK	368	360	OK	738	360	OK
jan/17	23.9	206	359	NOK	206	359	NOK	742	359	OK	371	359	OK	742	359	OK
fev/17	23.2	312	324	NOK	312	324	NOK	672	324	OK	336	324	OK	672	324	OK
mar/17	24.0	337	360	NOK	337	360	NOK	678	360	OK	337	360	NOK	678	360	OK
abr/17	24.0	357	360	NOK	357	360	NOK	718	360	OK	359	360	NOK	718	360	OK
mai/17	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
jun/17	24.0	354	360	NOK	354	360	NOK	708	360	OK	360	360	OK	707	360	OK
jul/17	24.0	369	360	OK	369	360	OK	734	360	OK	370	360	OK	734	360	OK
ago/17	24.0	372	360	OK	372	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
set/17	24.0	359	360	NOK	359	360	NOK	719	360	OK	360	360	OK	715	360	OK
out/17	24.0	369	360	OK	369	360	OK	744	360	OK	372	360	OK	744	360	OK
nov/17	23.4	348	351	NOK	348	351	NOK	705	351	OK	352	351	OK	705	351	OK
dez/17	24.0	323	360	NOK	323	360	NOK	741	360	OK	372	360	OK	741	360	OK
jan/18	24.0	372	360	OK	372	360	OK	743	360	OK	372	360	OK	743	360	OK
fev/18	23.2	319	324	NOK	319	324	NOK	672	324	OK	333	324	OK	672	324	OK
mar/18	24.0	364	360	OK	364	360	OK	737	360	OK	372	360	OK	737	360	OK

Saída do Tratamento																
Mês / Ano	TOE	Turbidez			Cor			Cloro			pH			Flúor		
		TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF	TAR	NMA	VCPF
abr/18	24.0	310	360	NOK	310	360	NOK	717	360	OK	361	360	OK	717	360	OK
mai/18	24.0	360	360	OK	360	360	OK	740	360	OK	372	360	OK	740	360	OK
jun/18	24.0	360	360	OK	360	360	OK	693	360	OK	359	360	NOK	692	360	OK

Legenda

TOE - Tempo de Operação da ETA

TAR - Número total de Amostras Realizadas

NMA - Número Mínimo de Amostras

VCPF - Conformidade com a Portaria de Consolidação Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde quanto a frequência mínima de amostras

S/D - Sem Dados

OK - Parâmetro conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde no mês de referência

NOK - Parâmetro não conforme com a Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde no mês de referência.

CONSTATAÇÃO 13

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de análises realizadas na **Rede de Distribuição de Vila Velha** atendida pela **ETA Caçaroca** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde:

- **C.13.1** Resultados inferiores ao valor mínimo permitido de 0,2 mg/L para o padrão **Cloro Residual Livre** conforme Artigo 34º do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde, nos meses: Mai/2017, Jul/2017, Dez/2017 e Mar/2018.

Não Conformidade NC13: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do

Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D13: A Cesan deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos na legislação e regramento vigentes.

Prazo para atendimento: Imediato.

CONSTATAÇÃO 14

Os resultados produzidos, a partir de dados disponibilizados pela CESAN, provenientes de **análises de turbidez** coletadas **após a filtração** no **Sistema atendido pela ETA Caçaroca** no período de 01 de Janeiro de 2015 a 30 de Junho de 2018, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde:

- **C.14.1** Valores superiores ao máximo permitido de 1,0 uT inconforme com o estabelecido no Anexo 03 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05 nos meses de: Jan/15, Fev/15, Mar/15, Abr/15, Jun/15, Jul/15, Dez/15, Jan/16, Fev/16, Abr/16, Jun/16, Ago/16, Set/16, Out/16, Nov/16, Dez/16, Jan/17, Abr/17, Mai/17, Jun/17, Jul/17, Ago/17, Set/17, Dez/17, Jan/18, Fev/18, Mar/18, Abr/18, Mai/18 e Jun/18;

Não Conformidade NC14: Não atendimento ao disposto no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde.

Enquadramento legal: Cláusula 2.1 e 15.1 do Contrato de Programa nº 23022016, Art. 43 da Lei Federal 11.445/2007, art. 52 da Lei Estadual nº 9.096/2008, art. 6º da Lei Federal nº 8.987/1995, art. 7º da Lei Estadual nº 5.720/1998, artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor, Artigo 8º da Resolução ARSI nº 008/2010 e Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº05/2017 do Ministério da Saúde.

Determinação D14: A Cesan deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos na legislação e regramento vigentes.

Prazo para atendimento: Imediato.

Quadro 9 - Resultados de Turbidez Pós-filtração no período de Janeiro de 2015 a Junho de 2018 no Sistema de Vila Velha – ETA Caçaroça e verificação do Atendimento quanto a Port. de Consolidação nº 05.

Mês / Ano	Turbidez após a filtração		
	PAVM	PAR	VPT
jan/15	64.4%	31	NOK
fev/15	55.8%	36	NOK
mar/15	44.4%	192	NOK
abr/15	60.3%	102	NOK
mai/15	58.0%	0	OK
jun/15	56.6%	1	NOK
jul/15	76.3%	14	NOK
ago/15	83.7%	0	OK
set/15	95.6%	0	OK
out/15	93.4%	0	OK
nov/15	81.9%	0	OK
dez/15	78.9%	17	NOK
jan/16	57.6%	179	NOK
fev/16	52.9%	10	NOK
mar/16	68.2%	0	OK
abr/16	69.2%	1	NOK
mai/16	82.3%	0	OK
jun/16	84.1%	7	NOK
jul/16	61.0%	0	OK
ago/16	52.1%	4	NOK
set/16	96.7%	1	NOK
out/16	70.2%	60	NOK
nov/16	58.6%	7	NOK
dez/16	61.7%	145	NOK
jan/17	27.9%	23	NOK
fev/17	53.0%	0	OK
mar/17	44.1%	0	OK
abr/17	57.5%	27	NOK
mai/17	57.3%	148	NOK
jun/17	52.0%	233	NOK
jul/17	63.9%	212	NOK
ago/17	70.8%	30	NOK
set/17	60.5%	49	NOK
out/17	67.4%	0	OK
nov/17	65.2%	0	OK
dez/17	52.7%	148	NOK
jan/18	23.3%	953	NOK
fev/18	36.1%	13	NOK

Mês / Ano	Turbidez após a filtração		
	PAVM	PAR	VPT
mar/18	50.2%	6	NOK
abr/18	56.2%	15	NOK
mai/18	40.9%	25	NOK
jun/18	61.3%	8	NOK

Legenda

PAVM - Porcentagem de amostras com valores de turbidez menor ou igual ao VMP.

PAR - Número total de amostras com padrão de turbidez maiores que o valor permitido no restante das amostra mensais coletadas.

VPT - Conformidade com o Anexo 02 e 03 do Anexo XX da Port. De Cons. Nº 05.

6. EQUIPE TÉCNICA DA ARSP

- Priscila Ribeiro Spala – Especialista em Regulação e Fiscalização
- Lorenza Uliana Zandonadi – Gerente de Saneamento Básico

7. APOIO TÉCNICO À ARSP

- Teresa Moitinho Sant’Anna – Engenheira Civil – CREA-ES 4541/D
- Sergio Neves Sant’Anna – Engenheiro Civil – CREA-ES 2858/D