



<b>PARECER ÚNICO: 81/2018</b>		<b>Protocolo (SIAM) N°0397360/2018</b>	
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 00337/1991/032/2014	<b>SITUAÇÃO:</b> <u>Sugestão pelo Deferimento</u>	
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Revalidação da Licença de Operação		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 08 anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Processo administrativo PA	00337/1991/026/2009	Deferida com vencimento em 30/08/2014
Processo administrativo PA	00337/1991/029/2010	Deferida com vencimento em 04/07/2015

<b>EMPREENDEDOR:</b> Companhia de Saneamento de Minas Gerais	<b>CNPJ:</b> 17.281.106/0001-03	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> COPASA – ETE Onça	<b>CNPJ:</b> 17.281.106/0001-03	
<b>MUNICÍPIO:</b> Belo Horizonte	<b>ZONA:</b> Urbana	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM) SAD 069 :</b> LAT/Y 19°49'22.82"S LONG/X 43°53'27.24"O		
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco <b>UPGRH:</b> --- - SF 5-	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio das Velhas- <b>SUB-BACIA:</b> Ribeirão do Onça	
<b>CÓDIGO:</b> E-03-06-09	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Tratamento de Esgoto Sanitário	<b>CLASSE:</b> 5
<b>RESPONSÁVEL LEGAL PELO EMPREENDIMENTO:</b> Tales Heliodoro Viana		<b>REGISTRO:</b> CRBIO 00378/4-D
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EMPREENDIMENTO E PELA ELABORAÇÃO DO RADA:</b> José Maria de Oliveira Filho ART nº 1420140000000174755/2014 ART nº 14201400000001757202/2014		<b>REGISTRO:</b> CREA- MG 15209/D
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 114952/2015		<b>DATA:</b> 14/12/2015

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Geislaine Rosa da Silva	1.371.064-5	
Lília Aparecida de Castro	1.389.247-6	
Constança Sales V. de O. Martins Carneiro	1.344.812-1	
De acordo: Liana Notari Pasqualini - Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.312.408-6	
De acordo: Philipe Jacob de Castro Sales - Diretor Regional de Controle Processual	1.365.493-4	



## 1 INTRODUÇÃO

Este parecer tem como objetivo subsidiar o julgamento do pedido de revalidação da Licença de Operação do empreendimento Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Onça.

A atividade é enquadrada, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, sob o código E-03-06-9 e foi classificada como Classe 5, em virtude do seu porte (grande) e seu potencial poluidor/degradador (médio).

O empreendimento possui duas licenças de operação referentes às etapas de tratamento preliminar, primário e secundário, sendo: licença de operação corretiva caracterizada como primeira etapa, com certificado de LOC nº. 171/2011 com validade até 04/07/2015 e certificado de LO nº. 216/2010 com validade até 30/08/2014. Ambas as licenças estão em revalidação no âmbito do PA 00337/1991/032/2014, que é o objeto da análise deste parecer único.

Em 28/04/2014, o empreendedor formalizou junto a supram CM o pleito da revalidação da Licença de Operação. O processo administrativo assumiu o nº 00337/1991/032/2014.

De acordo com informações do Relatório de Avaliação do Desempenho Ambiental - RADA, durante a validade das LO's em análise não houve ampliações e modificações no processo de tratamento, no entanto, os dados do monitoramento dos efluentes tratados pela ETE Onça indicaram uma vazão média de lançamento superior à vazão licenciada, que é de 1800 litros por segundos, conforme protocolo SIAM R0057873/2018.

Por este motivo, em 05/06/2018 o empreendimento foi autuado, AI - 129041/2018, no código 107, anexo I do Decreto nº 47.383, de 02/03/2018, por operar ou ampliar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente sem a devida licença ambiental.

Em 14/03/2018 a empresa manifestou pela continuidade da análise do processo de licenciamento de acordo com a DN 74/2004, conforme protocolo SIAM R0050682/2018.

Em 14/12/2015 foi realizada vistoria no empreendimento pela equipe técnica da Supram CM, formalizada pelo auto de fiscalização – AF nº 114952/2015 com o objetivo de subsidiar o parecer único que versa sobre a revalidação da licença de operação.

Após a análise preliminar do processo de licenciamento concomitante com a vistoria técnica, foi necessário solicitar informações complementares por meio do ofício DAT/Supram CM nº 174/2016 em janeiro de 2016.

O relatório de avaliação do desempenho ambiental – Rada foi elaborado pelo responsável Técnico pelo Empreendimento - José Maria de Oliveira Filho – Engenheiro Civil/ CREA 15209/D, com as respectivas anotações de responsabilidade técnica - ART nº. 142014000000174755/2014 e nº. 1420140000001757202/2014, registradas em 16/04/2014.



## 2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A ETE Onça recebe por gravidade o efluente bruto do emissário que atende parte dos municípios de Contagem e Belo Horizonte, e o emissário do Isidoro, que atende a região de Venda Nova e Cidade Administrativa.

Ademais, a ETE Onça também recebe efluentes domésticos estáticos de caminhões limpa fossa, lixiviados do aterro sanitário de Macaúbas e efluentes não domésticos de origem industrial.

Conforme informado nos autos do processo, à montante da ETE Onça, na rodovia MG 020, Km 11, bairro Novo Aarão Reis, existe uma caixa de transição entre os condutos livres e condutos forçados, com sistemas de gradeamento para remoção de sólidos grosseiros.



**Figura 01** – Localização do empreendimento  
**Fonte:** IDE SISEMA

A área da ETE Onça possui cerca de arame e cortina arbórea composta de sansão do campo em parte do perímetro da estação. Esta cortina diminui o impacto visual ocasionado pelo empreendimento para a população da área do entorno e impede a invasão de pessoas e animais.

A atual instalação da ETE Onça foi dimensionada para atender uma população de 1 milhão de habitantes, com uma vazão média de 1800 l/s.

O Sistema de Tratamento da ETE Onça é constituído das seguintes unidades:

- Gradeamento de sólidos grosseiros na caixa de transição localizada no bairro Novo Aarão Reis.
- Tratamento preliminar – Gradeamento de sólidos grosseiros de limpeza manual, gradeamento mecanizado, desarenadores mecanizados e peneiramento mecanizado seguido de compactador de resíduos;
- Tratamento Biológico Anaeróbio – Composto por 24 Reatores UASB;



- Queimador de Biogás;
- Tratamento Biológico Aeróbio – Filtros Biológicos percoladores (8 unidades), decantadores secundários (8 unidades);
- Desidratação Mecanizada – Centrífugas de desidratação do lodo que reduzem o volume de água contido no lodo digerido, proveniente dos reatores anaeróbios, através do processo de centrifugação em alta rotação. O líquido clarificado retorna ao processo de tratamento.

No tratamento preliminar os sólidos presentes no esgoto afluente à ETE são retidos e removidos com a utilização das grades e desarenadores. O efluente segue para tratamento nos reatores UASB sendo recolhido pela superfície, vertendo em calhas dispostas longitudinalmente junto aos separadores trifásicos.

As calhas de coleta conduzem o efluente até um canal situado entre as duas câmaras do reator, de onde seguem para a etapa de pós-tratamento através de filtro biológico percolador. O efluente dos filtros biológicos percoladores segue para os decantadores secundários e na sequência o efluente tratado é lançado no Ribeirão do Onça.

Os gases coletados nos reatores anaeróbios (UASB) são conduzidos para queimadores de biogás.

### **3 UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS**

Não há processo de outorga de uso de recursos hídricos para o empreendimento.

### **4 AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)**

Não foram realizadas intervenções ambientais na área no âmbito do presente processo administrativo. Portanto, não são necessárias autorizações para intervenção ambiental.

### **5 RESERVA LEGAL**

O empreendimento está localizado na área urbana do município de Belo Horizonte, não sendo necessária a reserva legal da propriedade.

### **6 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

A Área Diretamente Afetada compreende a unidade localizada na MG 020, próxima aos bairros Ribeiro de Abreu e Monte Azul, e a caixa de transição instalada no bairro Novo Araão Reis, na qual ocorre a 1ª etapa do tratamento preliminar.

A Área de Influência Direta do empreendimento compreende os bairros Ribeiro de Abreu, Conjunto Ribeiro de Abreu, Monte Azul, Novo Araão Reis, Montes Claros e Maria Tereza.

A Área de Influência Indireta do empreendimento abrange parte dos municípios de Belo Horizonte e Contagem.



A delimitação das Áreas de Influência do meio socioeconômico da ETE Onça foi estabelecida pela amplitude e a abrangência dos reais impactos da operação do empreendimento sobre o meio antrópico.

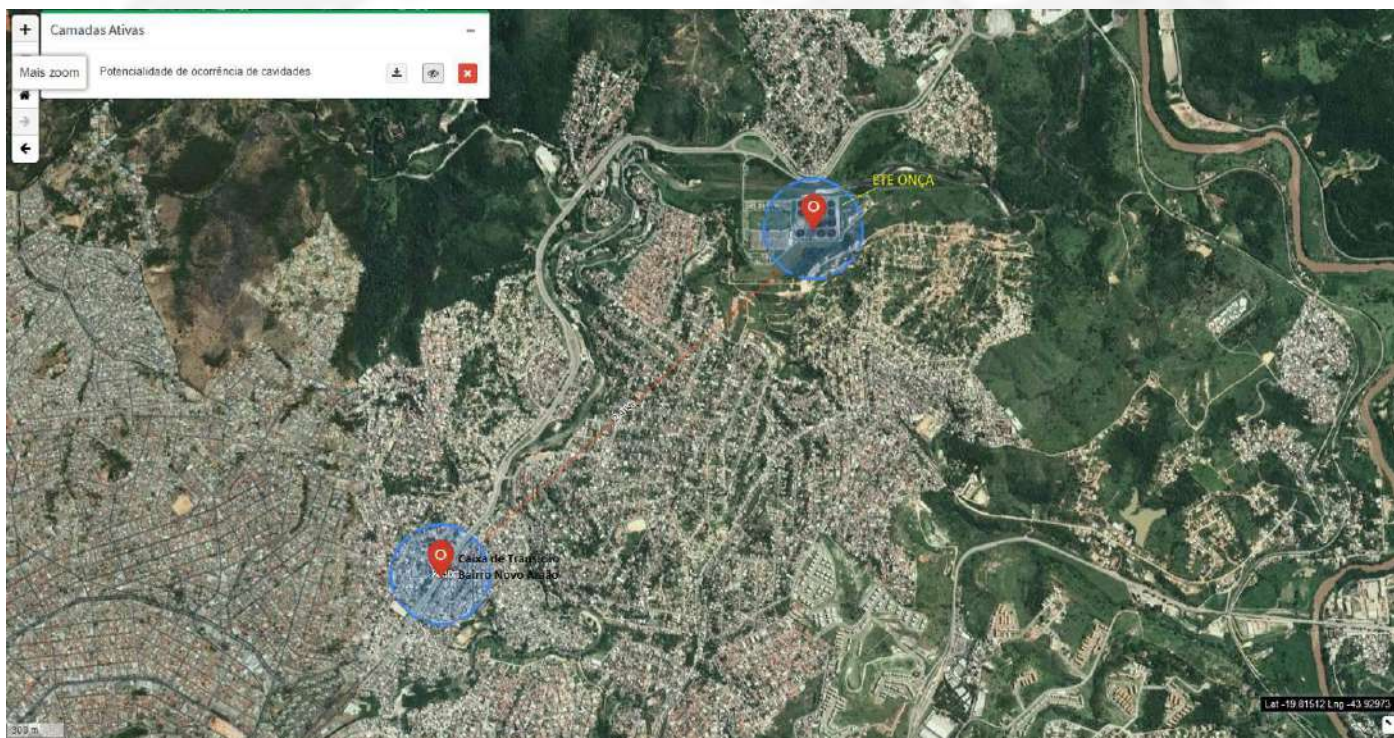
O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, por intermédio de sua Superintendência em Minas Gerais emitiu a anuência definitiva para o empreendimento de acordo com OF.GAB/IPHAN/MG Nº 1704/2016.

Em 04 de julho de 2016, o Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais emitiu anuência para a ETE Onça conforme OF.GAB.PR Nº 804/2016.

Conforme consulta à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) o empreendimento está localizado em área com baixo grau de potencialidade de ocorrência de cavidades e na mancha urbana segundo a referência do IBGE 2005.

No entorno do empreendimento considerando-se um raio de 250m (duzentos e cinquenta metros) não foi registrada a ocorrência de cavidades.

Cabe destacar que durante os trabalhos de campo da equipe técnica da SUPRAM CM não foi observada na área diretamente afetada a ocorrência de cavidades subterrâneas.



**Figura 02** – Buffer de 250 metros a partir da ADA  
**Fonte:** IDE SISEMA

### **Programa de Educação Ambiental**

A ETE Onça foi inaugurada com a implantação do tratamento preliminar em 2006 e realiza o tratamento de efluentes em nível secundário desde o ano de 2009.



Os impactos negativos e positivos da operação deste empreendimento afetam diretamente as comunidades da área de influência direta em função das características da atividade e a localização próximo a centros urbanos.

Neste contexto, surge a necessidade da implementação de ações e processos de ensino-aprendizagem que contemplem as populações afetadas e os trabalhadores envolvidos de forma a proporcionar condições para que este público alvo possa compreender como evitar, controlar os impactos socioambientais, conhecer as medidas de controle ambiental, bem como fortalecer as potencialidades ambientais, para uma concepção integrada do patrimônio ambiental.

Em 26 de abril de 2017, foi publicada a Deliberação Normativa COPAM nº 214, revogando a DN 110/2007, estabelecendo diretrizes, procedimentos para elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental (PEA) nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004 considerados como causadores de significativo impacto ambiental.

Desta forma, considerando os impactos positivos e negativos advindos da operação de uma estação de tratamento de esgoto e a importância da conscientização ambiental da comunidade da área de influência direta, será condicionado neste Parecer Único a elaboração do Programa de Educação Ambiental (PEA) nos moldes da DN 214/2017.

### **Programa de Comunicação Social**

Em atendimento às informações complementares foi apresentado pelo empreendedor Programa de Comunicação Social (PCS) para a ETE Onça.

Após análise pela equipe técnica da SUPRAMCM, verificou-se que o PCS apresentado necessita de adequações/correções, detalhadas a seguir:

- Detalhar com mais precisão as ações que serão desenvolvidas, uma vez que as mesmas estão muito generalizadas, o que pode dificultar o acompanhamento, monitoramento e efetividade dos mesmos pelo órgão ambiental;
- Especificar quais as comunidades ou grupos sociais em que o PCS será aplicado;
- Observa-se que a ação de comunicação previu somente divulgação dos impactos positivos (Ex: benefícios da ETE).

Neste sentido, será condicionado neste Parecer Único a adequação/correções e posterior acompanhamento da execução do Programa de Comunicação Social do empreendimento.

### **7 CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DAS LO'S A SEREM REVALIDADAS**

- **Processo 00337/1991/026/2009 - certificado de LO nº. 216/2010 emitido em 30/08/2010**



Trata-se da revalidação da licença de operação obtida através do processo 00337/1991/026/2009 que contempla a segunda etapa de tratamento da ETE Onça. As condicionantes da LO serão apresentadas à frente, seguidas de discussão sobre seu cumprimento:

**Condicionante 1** – Apresentar plano de monitoramento e projeto da implantação de dispositivos de controle de odores para a ETE Onça.

**Prazo:** 180 dias

**Situação:** Condicionante cumprida parcialmente

O empreendedor apresentou em 14/12/2010 através do ofício DVLA-841/2015 projeto da implantação de dispositivos de controle de odores para a ETE Onça, no entanto não foi apresentado plano de monitoramento dos dispositivos de controle de odores.

**Condicionante 2** – Apresentar semestralmente ao SISEMA os relatórios referentes aos Programas de Monitoramento da ETE Onça.

**Prazo:** Durante toda a vida útil do empreendimento

**Situação:** Condicionante cumprida conforme relatórios protocolizados no Sistema de Informações Ambientais-SIAM, listados no quadro 1, 2 e 3 adiante.

**Condicionante 3** – Apresentar Manual de operação da ETE Onça para o tratamento secundário.

**Prazo:** 30 dias

**Situação:** Condicionante cumprida intempestivamente

O empreendedor apresentou em 28/11/2011 através do ofício DVLA 978/2011 o Manual de Operação da ETE Onça para o tratamento secundário.

**Condicionante 4** – Apresentar a inscrição do empreendedor no Cadastro Técnico Estadual de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais, conforme a Lei nº. 14.940, de 29 de dezembro de 2003.

**Prazo:** 30 dias

**Situação:** Condicionante cumprida intempestivamente

A COPASA apresentou através do ofício DVLA 969/2011 o cadastro de atividade potencialmente poluidoras do IBAMA, sob protocolo SIAM nº. R173844/2011 de 25/11/2011.

- **Processo 00337/1991/029/2010 - certificado de LOC nº. 171/2011 emitido em 04/07/2011.**

Trata-se de licença de operação corretiva obtida por meio do processo 00337/1991/029/2010 que contempla a 1ª primeira etapa de tratamento da ETE Onça. Esta Licença de Operação foi concedida com a seguinte condicionante:

**Condicionante 1** - Apresentar considerações sobre a eficiência do sistema adotado para redução de odores e cronograma de implantação do sistema proposto no documento de protocolo R0136872/2010.



**Prazo:** 180 dias

**Situação:** A empresa não apresentou o cronograma de implantação do sistema proposto no documento de protocolo SIAM R0136872/2010. Houve por ocasião da vistoria técnica realizada em 20/01/2015, formalizada pelo auto de fiscalização – AF nº. 48892/2015 a constatação do descumprimento desta condicionante.

Neste contexto, o empreendimento foi autuado, AI 88.529/2016, no código 105, anexo I do Decreto nº 44.844/2008 por descumprir condicionantes aprovadas na Licença de Operação.

## 8 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL

### 8.1 Efluentes Líquidos

Os dados do monitoramento do efluente tratado apresentados ao órgão ambiental no ano de 2017 foram compilados conforme descrito nas figuras 3 a 8.

#### Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO

O tratamento de efluentes realizado na ETE Onça no ano de 2017 apresentou eficiência média anual de remoção de DBO acima de 80% e encontra-se de acordo com os padrões estabelecidos na legislação.

Desta forma, a ETE apresentou eficiência satisfatória em relação à remoção de matéria orgânica dos esgotos afluentes.

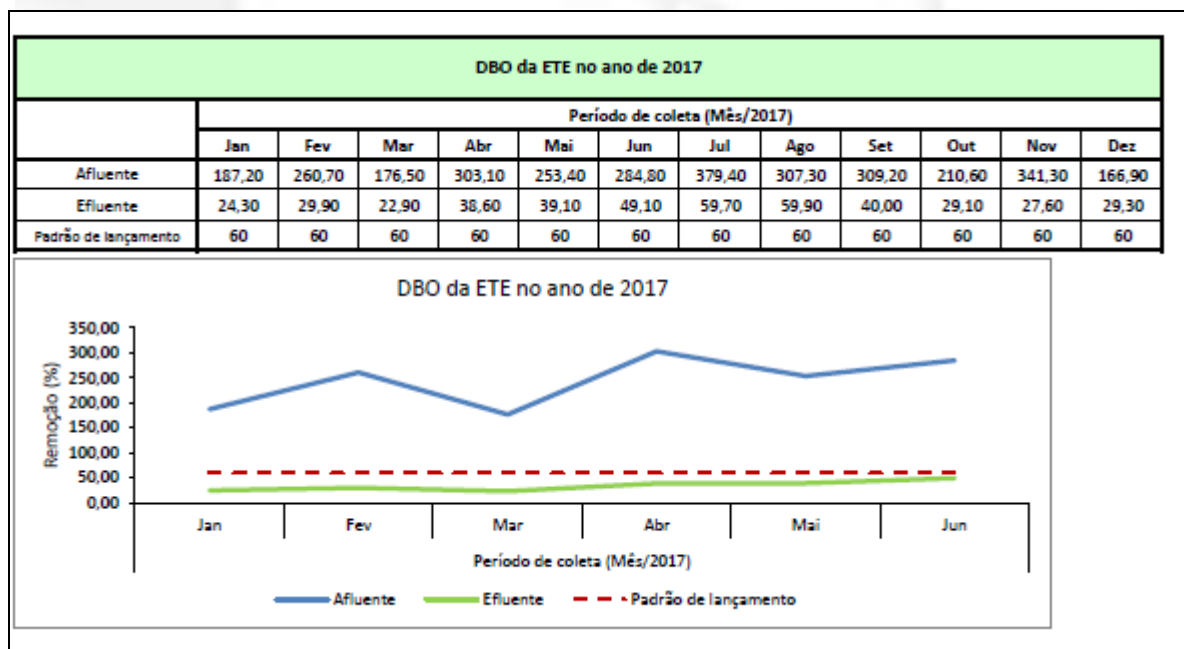


Figura 03 – Remoção de DBO no efluente bruto e tratado  
Fonte: autos do processo 00337/1991/026/2009





## Demanda Química de Oxigênio - DQO

A média anual de remoção de DQO foi de 75,84%, estando superior ao limite estabelecido na legislação vigente.

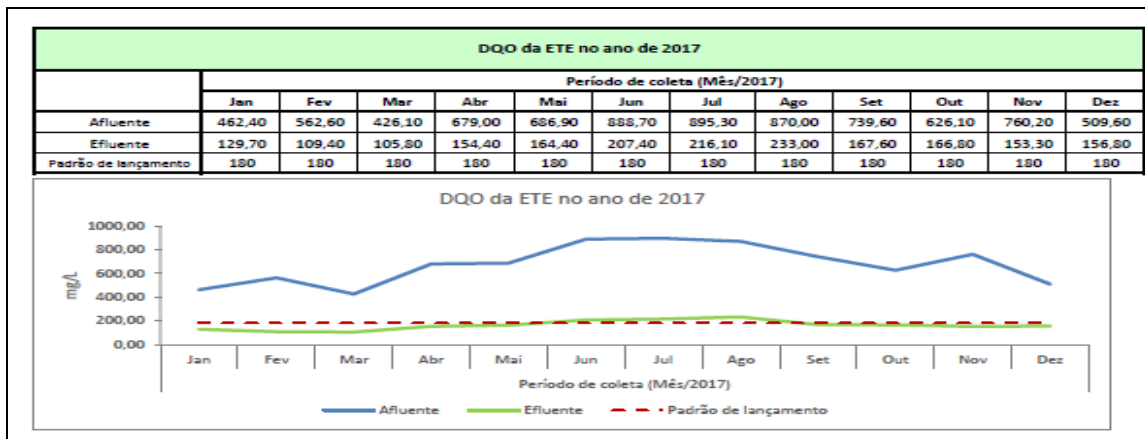


Figura 04 – Remoção de DQO no efluente bruto e tratado  
Fonte: autos do processo 00337/1991/026/2009

## *Escherichia coli*

Nas análises efetuadas para o ano de 2017, verificou-se presença de concentrações desse parâmetro no efluente tratado.

Ressalta-se que o sistema de tratamento implantado nesta ETE não possui estruturas para a realização do tratamento terciário com o objetivo de promover a remoção de coliformes termotolerantes.

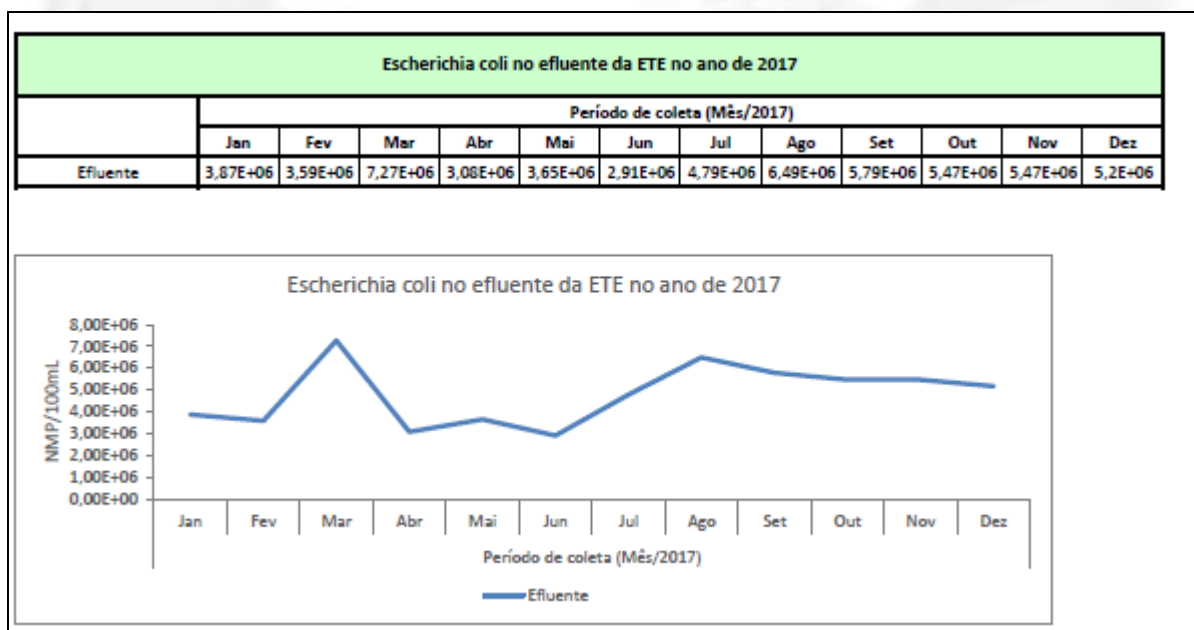


Figura 05 – *Escherichia coli* do efluente bruto e tratado (2017)  
Fonte: autos do processo 00337/1991/026/2009



### Substâncias Tensoativas

O padrão de lançamento para substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno é de 2,0 mg/L de LAS, no entanto, apesar de ser cobrado no programa de monitoramento da ETE Onça, o atendimento a este parâmetro não é exigido para sistemas públicos de tratamento de esgotos sanitários.

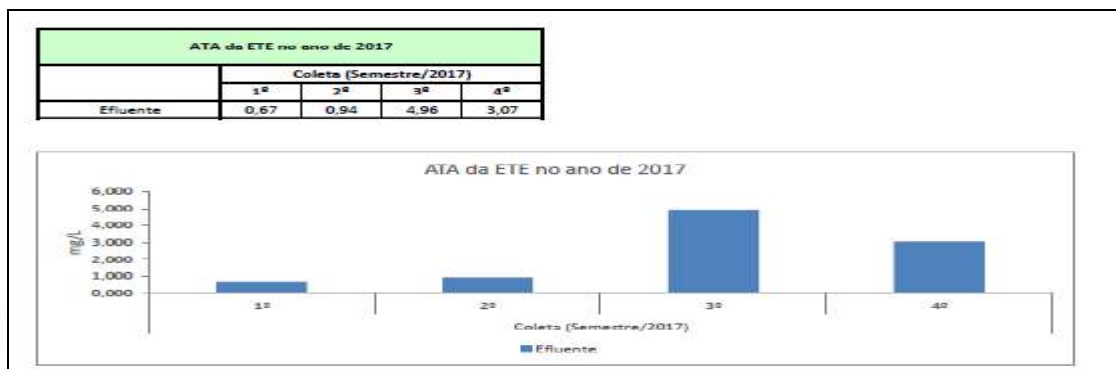


Figura 06 – ATA no efluente bruto e tratado  
Fonte: autos do processo 00337/1991/026/2009

### Fósforo Total

O monitoramento de Fósforo total foi realizado com frequência trimestral. Observou-se concentração de fósforo no efluente tratado em todas as amostras do ano de 2017, porém, a DN COPAM/CERH 01/2008 não estabelece padrões de lançamento para este parâmetro.

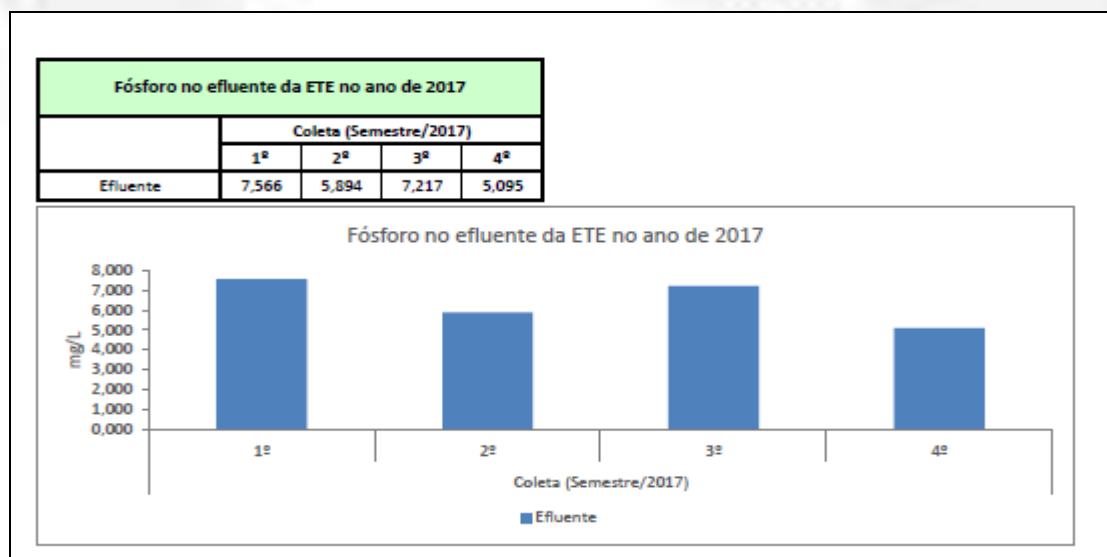


Figura 07 – Fósforo Total no efluente bruto e tratado  
Fonte: autos do processo 00337/1991/026/2009



## Nitrogênio Amoniacal

Quanto ao parâmetro Nitrogênio Amoniacal o valor estabelecido para o lançamento de efluente tratado é de 20,0 mg N/L, no entanto, este parâmetro não é aplicado a sistemas de tratamento de esgotos sanitários. Após análise dos dados do monitoramento de 2017, observou-se que a concentração de Nitrogênio Amoniacal no efluente tratado foi superior a 20,0 mg/L.

Destaca-se que a ETE Onça não possui implantado sistema de tratamento terciário para promover remoção de nutrientes do esgoto.

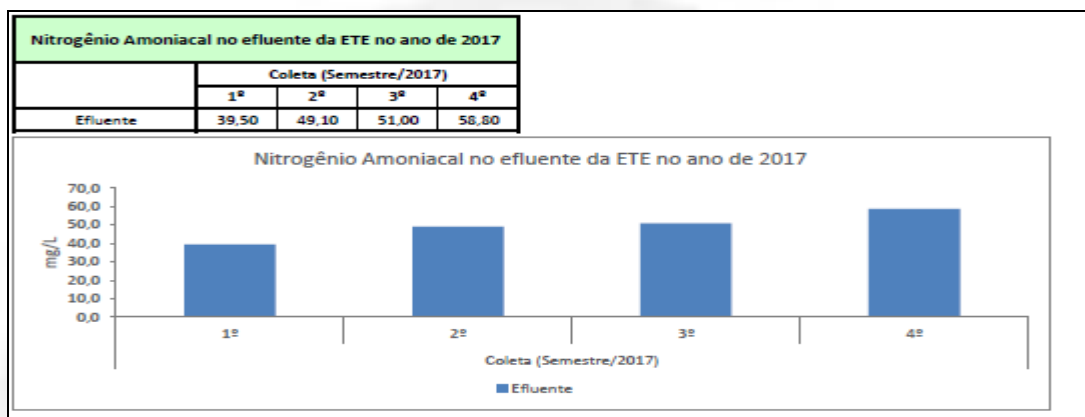


Figura 08 – Concentração de Nitrogênio Amoniacal no efluente bruto e tratado  
Fonte: autos do processo 00337/1991/026/2009

## Cloreto, Chumbo, Cobre Dissolvido, Cádmio Total e Zinco

O monitoramento desses parâmetros é realizado com frequência trimestral. Com relação ao ano de 2017 constatou-se que a remoção desses componentes está em consonância com os padrões de lançamento estabelecidos pela legislação vigente.

### 8.2 Atendimento ao Programa de Automonitoramento do Efluente Tratado

O programa de automonitoramento do parecer único referente ao certificado de licença de operação nº 216/2010 estabeleceu frequências de monitoramento do efluente tratado em função dos parâmetros a serem analisados. A COPASA vem realizando o protocolo desses relatórios semestralmente, conforme descrito nos quadros 1 e 2.

Quadro 01 – Relatórios protocolados – Monitoramento de Efluentes



Item	Descrição da Condicionante	Frequência /Prazo	Ciclo	Data Protocolo	Protocolo SIAM	Tempestividade	Qualitativa	OBS:
1		semestral	01-2010	13/05/2011	331520/2011	tempestivo	não atendeu	junho (sólidos sedimentáveis 2,1 ml/L)
		semestral	02-2010	08/04/2011	R051449/2011	tempestivo	não atendeu	outubro (sólidos sedimentáveis 7,6 ml/L)
		semestral	01-2011	27/09/2011	0903502/2011	tempestivo	atendido	
		semestral	02-2011	09/04/2011	0306341/2012	tempestivo	atendido	
		semestral	01-2012	25/10/2012	0567047/2012	tempestivo	atendido	
		semestral	02-2012	26/03/2013	R363714/2013	tempestivo	atendido	
		semestral	01-2013	30/09/2013	R436306/2013	tempestivo	atendido	
		semestral	02-2013	25/03/2014	R0087127/2014	tempestivo	atendido	
		semestral	01-2014	30/09/2014	R0280585/2014	tempestivo	atendido	
		semestral	02-2014	10/03/2015	R0319657/2015	tempestivo	atendido	
		semestral	01-2015	14/09/2015	R0481259/2015	tempestivo	atendido	
		semestral	02-2015	08/03/2016	R0095868/2016	tempestivo	atendido	
		semestral	01-2016	30/03/2016	R0094026/2017	tempestivo	atendido	
		semestral	02-2016	30/09/2016	R0314365/2016	tempestivo	atendido	
		semestral	01-2017	27/09/2017	R0251412/2017	tempestivo	atendido	
semestral	02-2017	27/03/2018	R0057873/2018	tempestivo	atendido			

Após análise dos monitoramentos de efluentes, observou-se que dois (2) dos oitenta e oito (88) laudos apresentados à SUPRAMCM estavam em desacordo com os padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos na Deliberação Normativa 001/2008, a saber:

- R 331520/2011 - A concentração de sólidos sedimentáveis no efluente tratado foi superior a 2,1 ml/L;
- R 051449/2011 – A concentração de sólidos sedimentáveis no efluente tratado foi superior a 7,6 ml/L;

### 8.3 Teste de Ecotoxicidade Aguda

Anualmente, a empresa deve realizar a análise deste parâmetro no efluente tratado. Constatou-se que foram apresentados, tempestivamente, ao órgão ambiental 8 (oito) relatórios, todos em conformidade com a frequência estabelecida na condicionante.

Quadro 02 – Relatórios Protocolados - Teste de Ecotoxicidade Aguda



Item	Descrição da Condicionante	Frequência /Prazo	Ciclo	Data Protocolo	Protocolo SIAM	Qualitativa	OBS:
1	Executar o programa de automonitoramento dos efluentes industriais líquidos, sólidos, gasosos, conforme definido pelo Programa de Automonitoramento homologado pelo Parecer Único e Homologado pelo COPAM(Efluentes Líquidos-teste de ecotoxicidade aguda)		2010	13/05/2011	331520/2011	não atendeu	Na análise qualitativa da amostra foi detectado efeito agudo tóxico que causou imobilização ou morte em 50% da população de Daphia Similis para uma concentração da amostra de 100%.
		anual	2011	25/04/2011	0306341/2012	atendido	Na amostra da ETE Onça , não foi detectado efeito tóxico agudo em 50% dos organismos-teste Daphia Similis em nenhuma das concentrações
		anual	2012	25/10/2012	0567047/2012	atendido	Na amostra da ETE Onça , não foi detectado efeito tóxico agudo em 50% dos organismos-teste Daphia Similis em nenhuma das concentrações
		anual	2013	25/03/2014	R0087127/2014	não atendeu	Na análise qualitativa da amostra foi detectado efeito agudo tóxico que causou imobilização ou morte em 50% da população de Daphia Similis para uma concentração da amostra de 100%
		anual	2014	10/03/2015	R0319657/2015	atendido	Na amostra da ETE Onça , não foi detectado efeito tóxico agudo em 50% dos organismos-teste Daphia Similis em nenhuma das concentrações
		anual	2015	08/03/2016	R0095868/2016	não atendeu	Na análise qualitativa da amostra foi detectado efeito agudo tóxico que causou imobilização ou morte em 50% da população de Daphia Similis para uma concentração da amostra de 100%.
		anual	2016	30/03/2017	R0094026/2017	atendido	Na amostra da ETE Onça , não foi detectado efeito tóxico agudo em 50% dos organismos-teste Daphia Similis em nenhuma das concentrações
		anual	2017	27/03/2018	R0057873/2018	atendido	Na amostra da ETE Onça , não foi detectado efeito tóxico agudo em 50% dos organismos-teste Daphia Similis em nenhuma das concentrações



Em 62,5% dos laudos apresentados ao órgão ambiental não foi detectado efeito tóxico agudo dos organismos-teste *Daphia similis*.

Em 37,5% dos relatórios apresentados foi detectado efeito tóxico-agudo que causou a imobilização ou morte em 50% dos organismos-teste *Daphia similis* para uma concentração da amostra de 100%.

De acordo com art. 15 da DN COPAM/CERH 01/2008 as águas doces de classe 3 observarão as condições biológicas de não verificação de efeito tóxico agudo e crônico a organismos em amostra de água e/ou sedimento, assim, o efluente tratado não deve contribuir para intensificação desses efeitos no corpo receptor de forma a manter a qualidade das águas e o equilíbrio da fauna e flora aquática.

Destaca-se que a ETE Onça recebe cargas diversas por meio da rede pública coletora de esgoto provenientes de efluentes não domésticos de origem industrial e lixiviados do aterro sanitário de Macaúbas, cabendo à mesma efetuar o devido tratamento.

De um modo geral, o tratamento efetuado pelo objeto em avaliação atende ao esperado acerca do controle de ecotoxicidade aguda.

#### **8.4 Monitoramento do Ribeirão do Onça nos pontos à montante e jusante do lançamento do efluente tratado.**

O efluente tratado é lançado no trecho do Ribeirão do Onça, classificado como classe 3, conforme Deliberação Normativa nº 20, de 24 de junho de 1997.

Os pontos de monitoramento do corpo receptor estão localizados nas coordenadas UTM 23 K montante – latitude (7807823), longitude (615673), Jusante - latitude (7807802) e longitude (615723).

- **Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) - parâmetro classe 3 (10 mg/L)**

De acordo com dados do monitoramento do efluente tratado, no ano de 2017, a eficiência de remoção de matéria orgânica biodegradável no esgoto bruto foi de **80%**. No entanto, neste mesmo ano, verificou-se que a qualidade das águas do corpo receptor, a jusante do ponto de lançamento, sofreu piora.

- ***Escherichia coli***

Para este parâmetro, as amostragens mensais do ano de 2017 realizadas no ponto localizado a montante do lançamento indicavam que o ribeirão do Onça se encontrava fora dos limites estabelecidos para a Classe 3.

Em 11 dos 12 meses de monitoramento do ano de 2017, no ponto localizado a jusante do lançamento do efluente tratado, verificou-se incrementos do parâmetro *Escherichia coli*.

- **Substâncias Tensoativas**

Com base nos dados do monitoramento apresentado ao órgão ambiental no ano de 2017, verificou-se que em todos os pontos monitorados (montante e jusante) o corpo receptor apresentava-se fora dos



padrões estabelecidos para este parâmetro. No entanto é possível verificar piora a jusante do ponto de lançamento.

Ademais, durante a vistoria realizada em 28/05/2018, constatou-se que o lançamento do efluente tratado provoca modificações no aspecto visual do ribeirão do Onça devido à intensificação da geração de espumas.

- **Oxigênio Dissolvido – parâmetro da classe 3 (OD 4 mg/L)**

A amostragem no ponto localizado a montante do lançamento, no que tange aos meses de fevereiro, abril, julho, agosto e setembro apresentaram concentrações de OD inferiores ao limite estabelecido para a classe 3, no entanto, quando estes dados são comparados com o monitoramento a jusante, identifica-se melhoria na concentração de oxigênio dissolvido.

- **Fósforo Total**

Com base nos dados do monitoramento apresentado ao órgão ambiental no ano de 2017, verificou-se que em todos os pontos monitorados o corpo receptor apresentava-se fora dos padrões estabelecidos para o parâmetro Fósforo Total.

- **Nitrogênio Amoniacal**

Nas amostras do 1º, 2º, 3º e 4º semestres do ano de 2017, o parâmetro Nitrogênio Amoniacal apresentava-se fora dos padrões da classe do corpo receptor, tanto a montante quanto a jusante do lançamento do efluente tratado, no entanto é notado incremento deste parâmetro a jusante do ponto de lançamento.

- **Cloreto Total, Chumbo, Cobre Dissolvido, Cádmio Total e Zinco Total**

No ponto a jusante do lançamento não foram observadas alterações da concentração dos compostos inorgânicos (Cádmio Total, Chumbo, Cobre Dissolvido e Cloreto Total).

Para os parâmetros acima citados, exceto os parâmetros inorgânicos, há que se destacar as contribuições irregulares de esgotos, especialmente domésticos, considerando os aportes irregulares de esgoto *in natura* ao ribeirão do Onça e seus afluentes, já que por vezes não há ligação entre as residências e o sistema de coleta de efluentes. Soma-se a isso a necessidade de ampliação da rede de coleta e interceptores para a Área de Influência do empreendimento. Assim, esgotos brutos são encaminhados diretamente ao corpo receptor, prejudicando a análise de qualidade da água do rio. Ademais, cabe ser ressaltado que a concessionária responsável pelo tratamento não tem o poder de obrigar o cidadão a fazer a ligação de esgoto à rede municipal, sendo esta competência do próprio município.



Não obstante, em atendimento à DN Conjunta COPAM/CERH nº 01/2008, é condicionante deste Parecer Único o estabelecimento de medidas complementares de tratamento, a fim de aumentar a eficiência da ETE Onça.

### 8.5 Atendimento ao Programa de Automonitoramento do Corpo Receptor

O programa de automonitoramento estabelecido no Parecer Único referente ao certificado de licença de operação nº 216/2010 determinou frequências de análise do corpo receptor (mensais e trimestrais). A COPASA vem realizando o protocolo destes relatórios semestralmente, conforme descrito no quadro 3.

Quadro 3 – Relatórios Protocolados – Monitoramento do Corpo Receptor

Item	Descrição da Condicionante	Prazo de Envio	Ciclo	Data Protocolo	Protocolo SIAM	Tempestividade	Qualitativa	OBS:
		semestral	01-2010	01/10/2010	331520/2011	Tempestivo	não atendeu	<b>Março</b> (DBO montante - 6,8 Jusante <b>10,01</b> ) <b>Fevereiro</b> (OD montante 4,05 Jusante 0,5)
			02-2010	08/04/2011	R051449/2011	Tempestivo	não atendeu	
		semestral	01-2011	27/09/2011	0903502/2011	Tempestivo	não atendeu	<b>Março</b> (DBO montante 7,88 jusante 13,6)
		semestral		09/04/2011	0306341/2012	Tempestivo	não atendeu	<b>Dezembro</b> (montante 9,1 jusante 11,4)
		semestral	01-2012	25/10/2012	0567047/2012	Tempestivo	atendido	
		semestral	02-2012	26/03/2013	R363714/2013	Tempestivo	não atendeu	<b>Abril</b> - (Não foi realizada a análise de <b>OD</b> ) <b>2º trimestre</b> não foi realizada análise de ATA.
		semestral	01-2013	30/09/2013	R436306/2013	Tempestivo	atendido	
		semestral	02-2013	25/03/2014	R0087127/2014	Tempestivo	atendido	
		semestral	01-2014	30/09/2014	R0280585/2014	Tempestivo	atendido	
		semestral	02-2014	10/03/2015	R0319657/2015	Tempestivo	não atendeu	
		semestral	01-2015	14/09/2015	R0481259/2015	Tempestivo	não atendeu	<b>1º Trimestre</b> (não foi realizada a amostragem dos parâmetros Nitrito e ATA)
		semestral	02-2015	08/03/2016	R095868/2016	Tempestivo	não atendeu	<b>Novembro</b> (DBO montante 10 jusante 15,80) Não foi apresentado os dados relativos ao <b>PH</b> da amostra referente ao mês de <b>agosto</b>
		semestral	01-2016	30/09/2016	R0314365/2016	Tempestivo	não atendeu	<b>Janeiro</b> (DBO montante 7,80 jusante 26,90)
		semestral	02-2016	30/03/2017	R0094026/2017	Tempestivo	não atendeu	<b>Outubro</b> (DBO montante 5,21 jusante 11,83) <b>Novembro</b> (DBO montante 5,8 jusante 12,8) <b>Dezembro</b> (DBO montante 7 jusante 12,4)
		semestral	01-2017	27/09/2017	R0251412/2017	Tempestivo	não atendeu	<b>Março</b> (DBO montante 9,4 jusante 17,4)
		semestral	02-2017	27/03/2018	R0057873/2018	Tempestivo	não atendeu	<b>1 Trimestre/2017</b> - Nitrogênio Amoniacal a montante 10,8 e jusante 30 mg/L - pH da amostra <b>7,5</b>





Após análise dos monitoramentos desse trecho do Ribeirão do Onça, observou-se que dez (10) dos oitenta e oito (88) laudos apresentados à SUPRAMCM apresentaram parâmetros que alteraram a classe do corpo receptor no ponto localizado a jusante do lançamento do efluente tratado.

- 331520/2011 - Março (DBO montante – 6.8, Jusante 10.01);
- 331520/2011 - Fevereiro (OD montante 4.05, Jusante 0.5);
- 0903502/2011 - Março (DBO montante 7.88, jusante 13.6);
- 0306341/2012 - Dezembro (montante 9.1, jusante 11.4);
- R095868/2016 - Novembro (DBO montante 10, jusante 15.80), não foi apresentado os dados relativos ao pH da amostra referente ao mês de agosto;
- R0094026/2017 - Outubro (DBO montante 5.21, jusante 11.83);
- R0094026/2017 - Novembro (DBO montante 5.8, jusante 12.8);
- R0314365/2016 - Janeiro (DBO montante 7.80, jusante 26.90);
- R0094026/2017 - Dezembro (DBO montante 7, jusante 12.4);
- R0251412/2017 - Março (DBO montante 9.4, jusante 17.4)

Conforme consulta aos autos processos observou-se que os protocolos listados abaixo não apresentaram os dados do monitoramento de acordo com as exigências estabelecidas no certificado de Licença de Operação 216/2010, a saber:

- R0481259/2015 - 1º Trimestre (não foi realizada a amostragem dos parâmetros Nitrato e ATA);
- R363714/2013 - Abril (Não foi realizada a análise de OD)

2º trimestre não foi realizada análise de ATA.

Neste contexto, o empreendimento foi autuado em 12/06/2018 por meio do auto de infração nº 129047/2018 por descumprir Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01, de 05 de maio de 2008.

## 8.6 Atendimento ao programa de Automonitoramento do Lençol Freático

Para monitorar a qualidade das águas subterrâneas, foram instalados três poços de monitoramento do lençol freático: um a montante da ETE (próximo ao emissário de chegada do esgoto bruto), e dois poços a jusante

A partir do ano de 2015 foi informado pelo empreendedor que não foi possível realizar a coleta de amostra no poço 2 devido ao mesmo estar seco.

O relatório de monitoramento do lençol freático relativo ao ano de 2014 não foi apresentado ao órgão ambiental.



Quadro 4 – Monitoramento do Lençol Freático

Item	Descrição da Condicionante	Frequência /Prazo	Ciclo	Data Protocolo	Protocolo SIAM	Qualitativa	OBS:
1	Executar o programa de automonitoramento dos efluentes industriais líquidos, sólidos, gasosos, conforme definido pelo Programa de Automonitoramento homologado pelo Parecer Único e Homologado pelo COPAM(Poços de Monitoramento)	anual	2010	13/05/2011	331520/2011	não atendeu	Não foi realizada a análise dos parâmetros Cádmiio, Total, Cobre Dissolvido, Chumbo Total e Zinco Total
		anual	2011	25/04/2011	0903502/2011	não atendeu	Alterações do parâmetro Zinco poço 3 a Jusante
		anual	2012	25/10/2012	0567047/2012	não atendeu	Alteração significativa de Zinco no poço 3 a jusante
		anual	2013	25/03/2014	R0087127/2014	não atendeu	Alteração significativa de Zinco no poço 3 a jusante
		anual	2014				não foi apresentado a SUPRAMCM
		anual	2015	14/09/2015	R0095868/2016	atendido	
		anual	2016	30/03/2017	R0094026/2017	não atendeu	Alteração significativa de Zinco no poço 3 a jusante
		anual	2017				Aguarda apresentação a SUPRAMCM

Conforme apresentado no gráfico 1, foi constatado alterações do parâmetro Zinco Total no poço 03 localizado a jusante da ETE.

Durante a vistoria realizada no empreendimento a equipe técnica da SUPRAMCM verificou que o posto a montante está localizado em uma altitude inferior aos poços à jusante, neste sentido, com o objetivo de caracterizar o fluxo de circulação das águas subterrâneas nestes pontos será condicionado nesse Parecer Único a realização de estudo para definição do fluxo do lençol freático. Este estudo terá como objetivo a melhor locação dos poços de monitoramento do lençol freático.

## 8.7 Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos do processo de tratamento recebem as seguintes destinações:

- **Resíduos do Gradeamento** - geração de cerca de 267 kg/dia, encaminhado para o aterro sanitário de Macaúbas;
- **Resíduos do Desarenador** - geração de cerca de 4400 kg/dia, encaminhado para o aterro sanitário de Macaúbas.
- **Desidratação do Lodo** - geração de cerca de 66210 kg/dia, encaminhado para o aterro sanitário de Macaúbas.



- **Escuma dos Reatores:** Encaminhado para os leitos de secagem da ETE Jardim Vitória.

Conforme descrito no Auto de Fiscalização 111583/2018, a espuma gerada nos reatores anaeróbicos era retirada por caminhões de sucção e posteriormente lançadas em contenções de concreto que estavam transbordando estes resíduos para o solo.

Neste contexto, foi lavrado o auto de infração nº 129041/2018, devido ao fato da empresa dispor resíduos de forma inadequada, o que resulta no descumprimento da Deliberação Normativa COPAM nº 07, de 29 de setembro de 1981. No referido auto, foi determinada a retirada imediata deste material do solo e o encaminhamento para local ambientalmente regularizado.

Em 19/06/2018 a COPASA apresentou a SUPRAM CM relatório fotográfico evidenciando a retirada desta espuma do solo e informou que este resíduo está sendo encaminhado para disposição final nos leitos de secagem da ETE Jardim Vitória, que está em processo de renovação da licença de operação junto à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

Com relação ao desempenho ambiental do monitoramento de resíduos, a condicionante 02 do parecer único referente ao certificado de 216/2010, objeto desta renovação, não contemplava o monitoramento desta sistemática em seu anexo II. Portanto, este será incluído no programa de auto monitoramento deste Parecer Único o acompanhamento do gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no empreendimento.

## 8.8 Emissões atmosféricas

O monitoramento das emissões atmosféricas deveria ser realizado na chaminé dos queimadores com medições semestrais de CO e SO<sub>2</sub>.

Neste contexto, constatou-se que 87,5% dos relatórios não foram apresentados a SUPRAMCM. O empreendedor realizou o monitoramento desses parâmetros somente no ano de 2017. Os dois monitoramentos apresentados estavam dentro dos padrões exigidos pela legislação vigente.

Quadro 5 – Relatórios protocolados Emissões Atmosféricas



Item	Descrição da Condicionante	Frequência /Prazo	Ciclo	Data Protocolo	Protocolo SIAM	Qualitativa	OBS:
		semestral	01-2010				não foi apresentado
		semestral	02-2010				não foi apresentado
		semestral	01-2011				não foi apresentado
		semestral	02-2011				não foi apresentado
		semestral	01-2012				não foi apresentado
		semestral	02-2012				não foi apresentado
		semestral	01-2013				não foi apresentado
		semestral	02-2013				não foi apresentado
		semestral	01-2014				não foi apresentado
		semestral	02-2014				não foi apresentado
		semestral	01-2015				não foi apresentado
		semestral	02-2015				não foi apresentado
		semestral	01-2016				não foi apresentado
		semestral	02-2016				não foi apresentado
		semestral	01-2017	05/07/2017	R0177196/2017	atendido	
		semestral	02-2017	12/04/2018	R0067494/2018	atendido	

### 8.8.1 Geração de odores

A geração de odores em estações de tratamento de esgoto geralmente está associada ao processo de decomposição anaeróbica de compostos orgânicos.

Os pontos considerados críticos para emissão de odores fétidos incluem a etapa de chegada dos esgotos brutos no canal desarenador, a saída do efluente dos reatores anaeróbicos, a forma e a frequência da remoção de resíduos durante a etapa de tratamento preliminar.

Considerando o desempenho ambiental da operação da ETE Onça no decorrer da validade das LO's a serem revalidadas observou-se que a empresa descumpriu as condicionantes relativas ao controle da emissão e dissipação dos odores, impostas pelo COPAM no momento da concessão da Licença de Operação.

Em 06/06/2017 sob protocolo SIAM R0156312/2017 a empresa solicitou a exclusão da condicionante 1 do certificado de LO nº. 171/2011, no entanto, este pedido foi intempestivo, desta forma entende-se que houve descumprimento desta condicionante.

Em atendimento as informações complementares o empreendedor apresentou uma lista de medidas de controle ambiental da emissão de odores que são aplicadas durante a operação da ETE Onça, a saber:

- Limpeza intensiva de remoção de espuma;
- Remoção intensiva das caçambas estacionárias;
- Aplicação de cal hidratada sobre os resíduos retirados.



Conforme consta nos autos do processo na 1ª etapa do tratamento preliminar que ocorre na caixa de transição localizada na MG 020, bairro Novo Aarão foi instalado um sistema de contenção de odores composto por filtros e tubulação de coleta de gases.

De acordo com Auto de Fiscalização 111583/2018 foi constatado que o sistema de coleta de biogás apresentava corrosões ao longo de suas tubulações o que possibilitava o escape de gases de odor objetável para a atmosfera.

Segundo informado pelo empreendedor esta tubulação metálica será substituída por uma tubulação de PVC.

Desta forma, a equipe técnica da SUPRAMCM reforça a importância da elaboração de um projeto que contemple a execução da rede de percepção de odores por meio de pesquisas junto à comunidade da área de influência direta, com frequência semestral, no âmbito do Programa de Comunicação Social e do Programa de Educação Ambiental.

## 8.9 Emissões Sonoras

Os monitoramentos das emissões sonoras deveriam ser realizados em atendimento a NBR 10151, com periodicidade mensal nos seguintes pontos:

Área interna da ETE, próximo às centrífugas;

Área externa à ETE, próximo ao bairro Conj. Ribeiro de Abreu;

Área externa à ETE, próximo à rodovia MG-20 e ao bairro Monte Azul.

Quadro 6 – Relatórios protocolados Emissões Sonoras

Item	Descrição da Condicionante	Frequência de Envio	Ciclo	Data Protocolo	Protocolo SIAM	Qualitativa	OBS:
		semestral	01-2010				não foi apresentado
		semestral	02-2010				não foi apresentado
		semestral	01-2011				não foi apresentado
		semestral	02-2011				não foi apresentado
		semestral	01-2012				não foi apresentado
		semestral	02-2012				não foi apresentado
		semestral	01-2013				não foi apresentado
		semestral	02-2013				não foi apresentado
		semestral	01-2014				não foi apresentado
		semestral	02-2014				não foi apresentado
		semestral	01-2015				não foi apresentado
		semestral	02-2015				não foi apresentado
		semestral	01-2016	07/06/2016	R227396/2016	não atendeu	
		semestral	02-2016				não foi apresentado
		semestral	01-2017				não foi apresentado
		semestral	02-2017				não foi apresentado

Após análise, constatou-se que 93,75% dos relatórios não foram apresentados a SUPRAMCM. O empreendedor realizou o monitoramento de ruídos somente no mês de maio de 2016.

## 9 DISCUSSÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL

A operação da ETE Onça é de grande importância para o processo de melhoria da qualidade das águas da bacia do Rio das Velhas. Decorridos 07 (sete) anos da publicação dos certificados de LO 216/2010 e



171/2011 verifica-se que, atualmente, o percentual de remoção de DBO dos esgotos tratados nesta ETE é superior a 80%.

Entretanto observa-se que à montante do lançamento dos esgotos tratados, ainda, persistem as situações de degradação ambiental do ribeirão do Onça, fato visualmente perceptível durante as vistorias realizadas.

Assim, ressalta-se a importância da ampliação da rede de coleta e interceptores nos pontos de geração de esgoto bruto localizados a montante do tratamento de efluentes da ETE Onça, com objetivo de contribuir para a efetivação das ações de saneamento básico.

A Deliberação Normativa COPAM/CERH nº 01/2008, em seu artigo 23, estabelece: “os efluentes não poderão conferir ao corpo de água características em desacordo com as metas obrigatórias progressivas, intermediárias e final, do seu enquadramento”. No parágrafo segundo do mesmo artigo é definido: “Para os parâmetros não incluídos nas metas obrigatórias, os padrões de qualidade a serem obedecidos são os que constam na classe na qual o corpo receptor estiver enquadrado”.

Desta forma, apesar da maioria dos parâmetros analisados no efluente tratado estar de acordo com a legislação vigente, a descaracterização do corpo receptor a jusante do ponto de lançamento representa desrespeito à legislação e exige medidas corretivas para melhorar a qualidade do efluente tratado. Por isso, a equipe técnica da SUPRAMCM entende que os valores do monitoramento apresentados indicam a necessidade de implantação de complementações de tratamento que aumentem a eficiência da remoção de nutrientes e a desinfecção do efluente tratado, com vistas ao atendimento dos parâmetros estabelecidos para o enquadramento da sub-bacia do ribeirão do Onça. Estas medidas estão consubstanciadas nas condicionantes e automonitoramento do presente Parecer Único.

## 10 CONTROLE PROCESSUAL

O presente processo administrativo visa analisar o pedido de revalidação da Licença de Operação nº LO 216/2010 (PA nº 00337/1991/026/2009), cuja validade era até 30/08/2014 e LO 171/2011 (PA nº 00337/1991/029/2010), cuja validade era até 04/07/2015.

O empreendimento está classificado como classe 5 e desenvolve a atividade de Tratamento de Esgoto Sanitário, a qual está prevista na Deliberação Normativa nº 74/2004 no código E-03-06-9.

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigida no Formulário de Orientações Básicas.

Verifica-se que foi dada a devida publicidade ao pedido de revalidação nos termos da resolução CONAMA nº 6/1986 e DN COPAM nº 13/95 através da publicação em jornal de grande circulação (fls.124/125) e no Diário Oficial (fl.127).

O Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA) apresentado está acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART - junto ao CREA/MG.

Os custos indenizatórios de análise do licenciamento ambiental foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, cujos comprovantes de recolhimento estão acostados aos autos.



Ressalta-se que, nos termos do art. 37, §2º, do Decreto Estadual 47.383/2018, na renovação da LO, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos, a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade no curso do prazo da licença anterior, com a aplicação de penalidade da qual não caiba mais recurso administrativo, limitado o prazo de validade da licença subsequente a, no mínimo, seis anos.

Em consulta realizada no Sistema SIAM, foi possível constatar que o empreendimento possui duas autuações transitadas em julgado, conforme quadro abaixo:

PROCESSO ADMINISTRATIVO	AUTO DE INFRAÇÃO	ANO DA AUTUAÇÃO	STATUS	INFRAÇÃO
00337/1991/027/2010	10144/2010	2010	PROCESSO ARQUIVADO	LEVE
00337/1991/031/2012	59019/2012	2012	INSCRITO EM DIVIDA ATIVA	GRAVE

Desse modo, considerando que a primeira autuação é caracterizada como leve, não há que se falar em redução do prazo de validade em razão desta autuação.

Com relação à segunda autuação, o prazo de validade da renovação da licença de operação deverá ser reduzido, haja vista tratar-se de infração grave cometida durante a validade da licença de operação a ser revalidada.

Assim, esta licença de operação deverá ter seu prazo reduzido em 02 (dois) anos.

Destaca-se, ainda, que o empreendimento sofreu mais duas autuações no ano de 2018: a) Auto de Infração nº 129041/2018 por descumprir Deliberação Normativa COPAM nº 07/1981 e por operar/ampliar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora sem a devida licença ambiental ou Termo de Ajustamento de Conduta, e: b) Auto de Infração nº 129047/2018 por descumprir Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 01/2008.

Destaca-se que no Auto de Infração nº 129041/2018 foi determinado que a empresa retirasse o material disposto no solo (escuma dos reatores anaeróbicos) e o encaminhasse para local regularizado. Em 19/06/2018, a COPASA encaminhou à SUPRAM CM (protocolo R0110416/2018) relatório fotográfico demonstrando a limpeza do local e, informou que *“está encaminhando toda escuma para os leitos de secagem localizados na ETE Jardim Vitória, localizada em Belo Horizonte”*.

A análise técnica concluiu pela revalidação da licença, estabelecendo as condicionantes a serem observadas pelo empreendedor no Anexo I, bem como os Programa de Automonitoramento, previsto no Anexo II.

Diante do exposto opinamos pela concessão da licença, nos termos do parecer, ressaltando que o prazo de validade deverá ser de 08 (oito) anos, em razão da autuação já transitada em julgado.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar no certificado de licenciamento ambiental a ser emitido.

O descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicação ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.



Na forma da lei ambiental devem ser adotadas pelo empreendedor as medidas mitigadoras e as condicionantes sugeridas pela SUPRAM.

## 11 – Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Central Metropolitana sugere o deferimento da Renovação da Licença de Operação, para o empreendimento Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Onça da Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA para a atividade de “tratamento de esgotos sanitários”, no município de Belo Horizonte-MG, pelo prazo de 08 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I e II) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

## 12 – ANEXOS

**Anexo I.** Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação da ETE Onça.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação da ETE Onça.

**Anexo III.** – Relatório Fotográfico da ETE Onça





**ANEXO I**  
**Condicionantes da Renovação da Licença de Operação da ETE Onça**

<b>Empreendedor:</b> Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA <b>Empreendimento:</b> ETE Onça <b>CNPJ:</b> 17.281.106/0001-03 <b>Município:</b> Belo Horizonte <b>Atividade:</b> Tratamento de Esgoto Sanitário <b>Código DN 74/04:</b> E-03-06-9 <b>Processo:</b> 337/1991/032/2014 <b>Validade:</b> 08 (oito) anos		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
01	Apresentar estudo e, com base neste, alternativas que abranjam complementações de tratamento que visem ao lançamento do efluente tratado sem alteração da classificação das águas do corpo receptor ribeirão do Onça, classificado como classe 3, para atendimento à DN Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01 de 05/05/2008.	180 (cento e oitenta) dias.
02	Apresentar cronograma executivo, restrito à validade da renovação da licença de operação, da proposta de alternativa de complementação de tratamento que vise ao lançamento do efluente tratado sem alteração da classificação das águas do corpo receptor ribeirão do Onça, classificado como classe 3, conforme disposto na Condicionante nº 01. A empresa deve implantar a alternativa tecnológica mais adequada.	180 (cento e oitenta) dias.
03	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença.
04	Apresentar adequação do projeto executivo do Programa de Comunicação Social da ETE Onça, observando as sugestões/correções descritas neste Parecer Único.	90 (noventa) dias.
05	Apresentar relatório técnico do Programa de Comunicação Social com evidências (fotografias com data, lista de presença, atas, folders, cartilhas, dentre outros) de que este foi realizado.	Semestralmente com a primeira apresentação em 180 (cento e oitenta) dias.



06	Apresentar projeto contemplando alternativas tecnológicas que vise o controle efetivo da emissão de gases odoríficos nas etapas do tratamento realizado pela ETE Onça, com cronograma de execução restrito a um ano. A empresa deve implantar a alternativa tecnológica mais adequada.	180 (cento e oitenta) dias.
07	Após implantação da alternativa tecnológica conforme descrito na condicionante nº 6, monitorar a eficiência de remoção de gases odoríficos e protocolar relatório com os resultados do monitoramento na SUPRAM CM.	Semestralmente.
08	Apresentar projeto executivo do Programa de Educação Ambiental, conforme a DN COPAM nº 214/2017.	180 (cento e oitenta) dias.
09	Os Formulários de Acompanhamento Semestral do Programa de Educação Ambiental deverão ser apresentados à SUPRAM CM após o projeto executivo do PEA ser aprovado pelo órgão ambiental.	Semestralmente após a aprovação do PEA.
10	Os Relatórios de Acompanhamento Anual do Programa de Educação Ambiental deverão ser apresentados à SUPRAM CM, após o projeto executivo do PEA ser aprovado pelo órgão ambiental.	Anualmente, após a aprovação do PEA.
12	Apresentar estudo com definição do sentido do fluxo do lençol subterrâneo na área do empreendimento. A partir dos resultados, estabelecer os pontos de monitoramento do lençol freático.	180 (cento e oitenta) dias.
13	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a substituição da tubulação de coleta do biogás de forma a evitar vazamentos.	90 (noventa) dias.



14	Retomar o funcionamento normal dos reatores que estavam inoperantes conforme descrito no Auto de Fiscalização nº 111583/2018, com comprovação por meio de relatório fotográfico.	90 (noventa) dias.
15	Apresentar estudo de autodepuração do corpo receptor com vistas ao estabelecimento de metas de tratamento progressivas.	180 (cento e oitenta) dias.



## Programa de Automonitoramento da Renovação da Licença de Operação da ETE Onça

**Empreendedor:** Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA  
**Empreendimento:** ETE Onça  
**CNPJ:** 17.281.106/0001-03  
**Município:** Belo Horizonte  
**Atividade:** Tratamento de Esgoto Sanitário  
**Código DN 74/04:** E-03-06-9  
**Processo:** 337/1991/032/2014  
**Validade:** 08 anos

### 1. Resíduos Sólidos

Elaborar planilhas mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(\*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Enviar Semestralmente a Supram-Central, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram Central, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil, que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.



As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

## 2. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e Saída da ETE	DBO, DQO, <i>E. coli</i> , Fósforo Total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas, pH, sólidos sedimentáveis, substâncias tensoativas e vazão média (L/s)	Mensal
Saída da ETE	Cloreto Total, Cádmio Total, Zinco Total, Chumbo Total, Cobre Dissolvido, condutividade elétrica.	Mensal
Saída da ETE	Toxicidade aguda	Semestral
Corpo receptor, montante e jusante do ponto de lançamento do efluente	Densidade de Cianobactérias, Cloreto total, Cádmio Total, Chumbo Total, Cobre Dissolvido, Zinco Total, clorofila <i>a</i> , condutividade elétrica, DBO, DQO, <i>E. coli</i> , Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas, OD, pH, substâncias tensoativas e turbidez	Bimestral
Poços de Monitoramento localizados a montante (1) e jusante (2 e 3)	Condutividade elétrica, Cloreto Total, Cádmio Total, Zinco Total, Chumbo Total, Cobre dissolvido, <i>E. coli</i> , Nitrogênio Amoniacal Total, PH, Nitrato e Nível de Água.	Semestral

**Relatórios:** Enviar semestralmente a Supram-CM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

## 3 Ruído Ambiental

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
No entorno do empreendimento, baseando-se na Norma da ABNT, NBR 10151/2000.	Nível de pressão sonora (ruído)	Semestral



Enviar semestralmente à Supram Central relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Norma da ABNT, NBR 10151/2000.

O relatório deve estar em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 contendo a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

### **IMPORTANTE**

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-CM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*



### ANEXO III Relatório Fotográfico

**Empreendedor:** Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA

**Empreendimento:** ETE Onça

**CNPJ:** 17.281.106/0001-03

**Município:** Belo Horizonte

**Atividade:** Tratamento de Esgoto Sanitário

**Código DN 74/04:** E-03-06-9

**Processo:** 337/1991/032/2014

**Validade:** 08 anos



Gradeamento ( Tratamento Preliminar)



Reatores Anaeróbicos



Grades Pultrudadas dos reatores anaeróbicos



Queimador de Biogás



Ribeirão do Onça após o lançamento do efluente tratado



Ribeirão do Onça após o lançamento do efluente tratado



Corrosão na tubulação de coleta do Biogás



Poço de monitoramento (Montante)