



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 175/2020**  
**SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**  
**DISTRITO DE LUFA – PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE NOVO CRUZEIRO**  
COPANOR

**GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL (GFO)**  
Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Dezembro de 2020

**Diretoria Colegiada:**

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Irene Albernaz Arantes

Rodrigo Bicalho Polizzi

**Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços (CTROFS):**

Henrique Pereira Barcelos

**Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):**

Lucas Marques Pessoa

**Responsável Técnico:**

Karla Patrícia Dias da Silva - GFO/CTROFS - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

**Apoio Técnico:**

Bernardo Tadeu Assunção e Souza - GFO/CTROFS - Estagiário

**Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG**

Para consultar o andamento Processual utilize o nº 2440.01.0001201/2020-12- a partir da [Consulta Pública online](#).



## SUMÁRIO

1.	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
2.	FATOS LEVANTADOS .....	5
2.1	ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS .....	5
3.	CONTRATO .....	5
4.	CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA .....	6
4.1.	INFORMAÇÕES GERAIS .....	6
4.1.1.	CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA .....	7
4.1.2.	EFICIÊNCIA DA ETE .....	8
4.1.3.	MÃO DE OBRA E ATENDIMENTO AO PÚBLICO .....	9
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	9
6.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES .....	11
7.	ORIENTAÇÕES AO PRESTADOR.....	12
8.	AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG .....	12
	ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SES DO DISTRITO DE LUFA, PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE NOVO CRUZEIRO .....	13
	ANEXO II - FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SES DO DISTRITO DE LUFA, PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE NOVO CRUZEIRO.....	14
	ANEXO III. DIAGNÓSTICO PARA PREENCHIMENTO DA COPANOR – SES DOS DISTRITOS DE NOVO CRUZEIRO	17
	ANEXO IV – RESULTADOS DAS ANÁLISES DE MONITORAMENTO DO EFLUENTE TRATADO – SES LUFA .....	22
	ANEXO V – PENDÊNCIAS NO ENVIO DE INFORMAÇÕES COPANOR .....	25
	ANEXO VI –TREINAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS DO DISTRITO DE LUFA.....	25

## 1. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

A ação de fiscalização visa determinar o grau de conformidade do sistema auditado em consonância com as legislações e normas técnicas pertinentes, especialmente as Resoluções Normativas expedidas pela Arsa-e-MG. A fiscalização foi originada a partir da demanda descrita no quadro 1 e foi realizada conforme características sintetizadas no quadro 2.

### Quadro 1. Informações sobre a demanda

Órgão que enviou a demanda: MPMG	
Referência: Ofício 419/2020/PJ/NC Inquérito Civil nº MPMG-0453.12.000019-6	Data do documento: 25/08/2020
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:	
1.	Prestação do serviço pela Copanor nos Distritos do Município de Novo Cruzeiro

### Quadro 2. Características da fiscalização

<b>Tipo de fiscalização</b>	Fiscalização Direta e Análise Documental
<b>Período da fiscalização</b>	16 a 20 de novembro do 2020
<b>Localidade Fiscalizada</b>	Distrito de Lufa, pertencente ao Município de Novo Cruzeiro
<b>Serviço fiscalizado</b>	Sistema de esgotamento sanitário - SES
<b>Prestador de Serviços</b>	Copanor Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S. A. (Copanor)
<b>Endereço da sede do prestador</b>	Rua Joaquim Ananias de Toledo, 125 – Bairro Dr. Laerte Laender, Teófilo Otoni - MG. CEP: 39803-171
<b>Endereço local do prestador</b>	Rua Bela Vista, s/n, Centro - Distrito do Lufa
<b>Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento em campo</b>	Wesley Pereira Lopes Marlon Fernandes Ramos Adriano Rocha Jardim

## 2. FATOS LEVANTADOS

### 2.1 Áreas, Segmentos e Unidades Fiscalizadas

**Quadro 3.** Áreas, Segmentos e Unidades Fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Rede coletora	-Estação elevatórias de esgotos I e II e Estação elevatória final
Corpo receptor	Disposição no solo
Atendimento aos usuários	Agência de atendimento
	Prazo para execução de serviços.

## 3. CONTRATO

**Quadro 4.** Informações sobre o Instrumento Contratual

<b>Tipo de Contrato Vigente:</b>	Contrato de Programa		
<b>Data de assinatura do contrato vigente:</b>	07/07/2011	<b>Data de vencimento do contrato vigente:</b>	01/07/2041
<b>Serviços contratados:</b>	Abastecimento de água e esgotamento sanitário		
<b>Localidades concedidas:</b>	Distritos de Braúnas, Lufa Abaixo, Bebedouro, Campo do Meio, Canoas, Capão, Capoeira Grande, Consulta, Fazenda Velha, Lufa, Novilhona, Lambari, Queixada, Santa Bárbara, Santa Cruz, Santa Rita, Santa Maria do Lufa, Ribeirão de São Miguel, Ribeirão da Almas, Ribeirão da Pedra, Diamantina e Tibuna, pertencentes ao Município de Novo Cruzeiro.		

Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito de Lufa, pertencente ao Município de Novo Cruzeiro, foram concedidos à Copanor, autorizada pela Lei Municipal nº 1451/2007 e conforme disposto no Contrato de Programa, assinado em 01/07/2011. Integram o contrato o convênio de Cooperação, assinado em 10 de setembro de 2008 e o Plano Municipal de Saneamento Básico, segundo registrado na cláusula vigésima do contrato supracitado.

O Contrato de Programa, confere à Copanor o direito de exclusividade na execução e exploração dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos Distritos do município, com validade de 30 anos. Na Cláusula Terceira, do Contrato de Programa, definiu-se que a prestação dos serviços dar-se-á mediante cumprimento do que foi estabelecido no anexo “Metas de Atendimento e Qualidade dos serviços” e inclui as atividades de implantação e operação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

## 4. CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

### 4.1. Informações gerais

**Quadro 4.** Informações do sistema de esgotamento sanitário fornecidas pelo prestador de serviços

<b>Número de ligações</b>	181*	<b>Percentual de ligações com esgoto tratado<sup>3</sup> (%)</b>	35%*
<b>População atendida (hab.)</b>	342	<b>Capacidade nominal de tratamento (L/s)</b>	2
<b>Índice de cobertura<sup>1</sup> (%)</b>	35,6	<b>Vazão média de tratamento (L/s)</b>	1,5
<b>Índice de atendimento<sup>2</sup> (%)</b>	35,86	<b>Extensão total de rede coletora (m)</b>	2.172
<b>Eficiência da ETE (% médio de remoção de DBO)</b>			

<sup>1</sup> Percentual da área ocupada do município com rede coletora de esgoto.

<sup>2</sup> Porcentagem de pessoas que fazem uso do sistema público de esgotamento sanitário

<sup>3</sup> Percentual de domicílios que têm seus esgotos tratados dentre os domicílios atendidos pela rede coletora.

De acordo com Formulário de Descrição Técnico-Operacional, (Anexo II, item 4), o SES de Lufa possui 35% de cobertura de rede coletora de esgotos e atende a aproximadamente 35,86% da população, tomando-se como referência a população total do município, através de 18 ligações ativas. Segundo documento enviado pela Copanor (Anexo II, item 4), o SES de Lufa possui 181 ligações que possuem o serviço de esgoto dinâmico coletado (EDC) e 181 ligações que possuem serviço de esgoto dinâmico coletado e tratado (EDT). E ainda, há 85 ligações factíveis e 430 ligações potenciais. As ligações factíveis são aquelas que os imóveis têm disponibilidade da rede coletora de esgotos, mas não estão conectados a ela. Ligações potenciais, por sua vez, são aquelas que não possuem infraestrutura de rede coletoras de esgotos.

De acordo com o Formulário de Descrição Técnico-Operacional, (Anexo II, item 5), a rede coletora de esgotos possui 2.172 metros de extensão. A zona rural e as partes baixas das ruas não possuem rede coletora de esgotos, e de acordo com a Copanor, está em elaboração projetos de atendimento para essas áreas (em elaboração do plano Plurianual).

\*O Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo II), do qual se desprende as informações básicas do sistema de esgotamento sanitário, SES, elencadas no Quadro 4 e outras, foi preenchido de forma imprecisa. Ao somar as ligações EDC e EDT, tem-se um número superior ao número de pessoas atendidas. A Prestadora foi comunicada do possível erro, e solicitou-se a atualização das informações, todavia não houve resposta. Orienta-se que a Prestadora revise as informações e faça as correções pertinentes registradas no Formulário de Descrição Técnico-Operacional, considerando

exclusivamente a população do distrito, a disponibilidade dos serviços, o número de ligações reais, ligações factíveis e ligações potenciais.

Cabe destacar que o sistema já foi fiscalizado no ano de 2015 e no ano de 2017. Observou-se que no ano de 2015 o percentual de cobertura era de 43%, rede coletora de esgotos possuía extensão de 4.650 metros e a população atendida era 465 habitantes por meio 135 ligações. No ano de 2017, o índice de cobertura se manteve em 43%, a rede coletora com extensão total de 4.650m. O número de ligações ampliou para 173, atendendo a 543 habitantes. É imprescindível que o Prestador atualize as informações básicas operacionais do sistema.

#### 4.2. Considerações sobre o sistema

O SES do Distrito de Lufa, possui o serviço de coleta, transporte, tratamento e disposição final do efluente no córrego do Lufa.

Não foi apresentada a Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF) da ETE de Lufa.

Os esgotos são coletados e chegam até a estação de tratamento por gravidade. A unidade de tratamento de esgotos é composta por um desarenador, um tanque séptico, filtro anaeróbio e um leito de secagem. (Imagens 1 a 4).



**Imagem 1.** Desarenador



**Imagem 2.** Calha Parshall/Reator UASB



Imagem 3. Filtro biológico



Imagem 4. Leito de secagem

#### 4.2.1. Eficiência da ETE

O SES do Distrito de Lufa, possui o serviço de coleta, transporte, tratamento e disposição final do efluente no córrego Lufa. Não há laboratório na unidade. Não há monitoramento diário do efluente que passa pelo tratamento.

A Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 1/2008, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Dentre os parâmetros elencados, foram realizadas apenas as análises dos parâmetros demanda bioquímica de oxigênio – DBO e demanda química de oxigênio – DQO. Os resultados apresentados não atenderam aos padrões de lançamento exigidos pela legislação, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Resultados das análises realizadas na ETE do Distrito de Lufa - Junho e Agosto de 2020

MESES	DBO			DQO			pH		Ssed		SST		OEG*	
	A	E	EFIC	A	E	EFIC	A	E	A	E	A	E	A	E
Junho	636	311	51%	1330	730	45%	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Agosto	661	275	58%	1405	701	50%	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
VALORES DE REFERÊNCIA	≤60 mg/L ou eficiência ≥60% e média anual ≥70%			≤180 mg/L ou eficiência ≥55% e média anual ≥65%			6,0 a 9,0		≤1mL/L		≤100mg/L ≤150mg/L (Lagoas)		**	
<p>*Óleos e Graxas; **óleos minerais: até 20mg/L; Óleos vegetais e gorduras animais: até 50mg/L.            DBO – demanda bioquímica de oxigênio; DQO – demanda química de oxigênio; PH – potencial hidrogeniônico;            SSED – sólidos sedimentáveis; A – afluente; E – efluente; EFIC – eficiência;  <b>NA - Não Apresentadas</b></p>														



A Prestadora não realiza o monitoramento de acompanhamento do corpo receptor, à jusante e à montante do ponto de lançamento.

#### 4.3. Mão de obra e atendimento ao público

No documento “Diagnóstico para Preenchimento Copanor” (Anexo III) ao ser questionada se as localidades operadas pela Copanor, no Município de Novo Cruzeiro, dispõe de mão de obra suficiente para executar as atividades demandadas (atendimento ao usuário, operação das unidades de tratamento e manutenção das unidades e rede de distribuição), a Prestadora se limitou a responder “parcialmente”. O Distrito de Lufa possui um funcionário que é responsável pela operacionalização de todo o sistema de esgotamento sanitário e também o sistema de abastecimento de água.

De acordo com o registro de treinamento de operadores da ETE, o funcionário não recebeu o curso para operar o sistema de esgotamento sanitário, (Anexo VI). Durante a fiscalização constatou-se que ele opera os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Ao avaliar o cumprimento dos prazos constantes na Resolução ARSAE-MG nº 131/2019 para os pedidos de ‘vistoria’ e ‘ligação de esgoto’ no período de agosto a outubro de 2020. No período avaliado não foram encontrados pedidos de vistoria de ligações de esgoto e/ou pedidos de ligação de esgoto. Também não foram encontradas informações de manutenções corretivas de extravasamentos de esgotos. A Resolução ARSAE-MG nº 130/2019, determina que a Prestadora quando informado da ocorrência de extravasamentos de esgoto sanitário, deverá proceder sua correção em até 24 horas para 80% dos casos e em até 48 horas para 100% dos casos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O serviço de esgotamento sanitário do distrito de Lufa é prestado pela Copanor de forma insatisfatória. Vale destacar que as informações do item 4 do Formulário de Descrição Técnico-Operacional foram preenchidas de forma equivocada, comprometendo a credibilidade das demais informações registradas no mesmo documento. A Copanor não apresentou a ‘Licença de operação/Autorização Ambiental de Funcionamento da ETE’, ‘o Cadastro atualizado da rede coletora de esgoto e interceptores’, ‘o registro das análises de qualidade do efluente tratado dos últimos 12 meses, contendo os resultados de todos parâmetros exigidos na legislação ambiental’ impedindo assim que o trabalho de fiscalização fosse realizado em sua totalidade.

Das análises encaminhadas (Anexo IV), foram registrados somente os resultados das análises para os parâmetros DBO – demanda bioquímica de oxigênio; DQO – demanda química de oxigênio e temperatura, sendo que apenas o parâmetro temperatura estava de acordo com o padrão de lançamento. Conclui-se portanto, que o tratamento de esgotos da ETE do Distrito de Lufa é ineficiente.

<b>Considerações por demanda</b>	
1	<p>Prestação do serviço de abastecimento de água pela Copanor nos Distritos do Município de Novo Cruzeiro</p> <p>O serviço de esgotamento sanitário nos Distritos do Município de Novo Cruzeiro prestado pela Copanor apenas nos Distritos de Lambari, Lufa e Queixada. Nos Distritos de Lambari e Queixada é praticada a tarifa de 'EDT' (esgotamento dinâmico com coleta e tratamento) por efetivo tratamento do esgoto coletado. No Distrito de Lufa é praticada a tarifa 'EDC' (esgotamento dinâmico com coleta). Embora exista uma unidade de tratamento, essa não apresenta índice de eficiência que atenda o padrão de lançamento da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1, de 05 de Maio de 2008.</p> <p>Apesar de constatar que o número de funcionários é inferior à demanda, a Copanor resumiu a questão declarando que o número de funcionários é "parcialmente suficiente", não elucidando qual o quantitativo necessário para operar os sistemas elencados no contrato.</p>

## 6. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

<b>NÃO CONFORMIDADE (NC 24)</b>	
Disponer de unidades operacionais que apresentem vazamentos ou falhas estruturais que comprometam a operação ou a qualidade da prestação dos serviços.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	
Resolução Arsae nº130/2019 (Art. 9º)	
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
ETE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As unidades da ETE (desarenador, poço séptico, filtro biológico, leito de secagem) estão com condições estruturais precárias, conforme relatado desde de 2015.</li> <li>• O desarenador está abaixo do nível da rua e recebe contribuição de sólidos diversos;</li> <li>• A vazão é maior que a capacidade de operação do poço séptico e do filtro anaeróbico que funcionam apenas como caixa de passagem do esgoto bruto antes que esse seja lançado no corpo receptor;</li> <li>• O leito de secagem é profundo, o que dificulta a possível remoção do lodo.</li> </ul> (Imagens de 1 a 4).

<b>NÃO CONFORMIDADE (NC 60)</b>	
Deixar de cumprir os padrões de lançamento para efluentes de estações de tratamento de esgoto estabelecida pelas normas vigentes.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	
Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 67)	
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
ETE	A Copanor não cumpriu os padrões de lançamento de esgotos estabelecidos pelos órgãos ambientais. (Anexo IV)

<b>NÃO CONFORMIDADE (NC 59)</b>	
Deixar de atender à Frequência Mínima de Monitoramento da estação de tratamento de esgoto estabelecida pelas normas vigentes.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	
Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 71)	
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
Laboratório	A Copanor não cumpriu o plano de amostragem conforme definido no anexo IV da Resolução Arsae nº 130/2019

<b>NÃO CONFORMIDADE (NC 16)</b>	
Deixar de remeter informação solicitada por meio oficial pela ARSAE-MG, remetê-la de maneira incompleta ou fora do prazo estabelecido.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	
Resolução Arsae nº 114/2018	
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
Prestação de Informações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Copanor não encaminhou a 'Licença de operação da ETE e</li> <li>• O cadastro atualizado da rede coletora de esgoto e interceptores; solicitados em comunicação oficial enviada em 6 de novembro de 2020</li> </ul>

<b>NÃO CONFORMIDADE NC 19</b>	
Deixar de promover capacitação e atualização técnica periódica do pessoal próprio envolvido diretamente na prestação dos serviços (operação das unidades dos sistemas e dos equipamentos laboratoriais).	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	
Resolução Arsae nº 114/2018,	
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
SAA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De acordo com o relatório de treinamento dos funcionários, a Copanor não proporcionou ao funcionário Fábio Chaves da Silva, o curso de operação de ETE. (Anexo V).</li> </ul>

## 7. ORIENTAÇÕES AO PRESTADOR

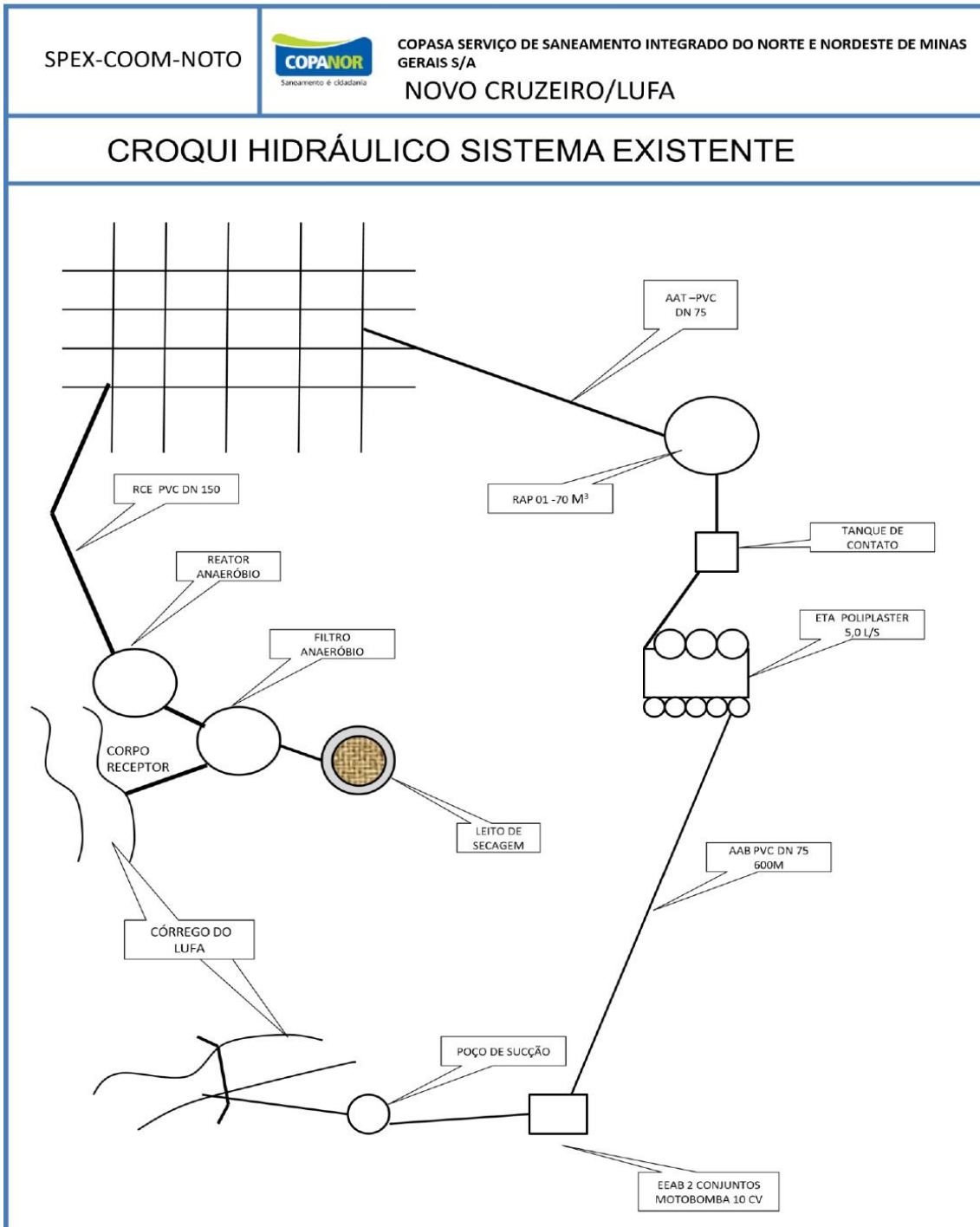
- Revisar a metodologia adotada para compor o quadro de funcionários, observando as necessidades inerentes a cada sistema.
- Manter a vegetação da estação de tratamento de esgoto sob controle priorizando a segurança dos funcionários.

## 8. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Karla Patrícia Dias Da Silva - Masp. 1.062.435-1

Belo Horizonte, 18/12/2020

**ANEXO I. Croqui esquemático do SES do Distrito de LUFA, pertencente ao Município de Novo Cruzeiro**



**ANEXO II - Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SES do Distrito de Lufa, pertencente ao Município de Novo Cruzeiro**

 <small>Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais</small>		
<b>Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário Lufa</b>		
<b>1. Nome do Município/Localidade</b>		
Novo Cruzeiro/Lufa		
<b>2. Prestador de Serviço</b>		
Nome do Prestador de Serviço: COPASA SERVIÇOS DE SANEAMENTO DO NORTE E NORDESTE DE MG S/A		
Funcionário responsável pelo preenchimento: Wesley Pereira Lopes		
Data de preenchimento: 23/11/2020		
<b>3. Aspectos Gerais</b>		
População total do município: 13.021		
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 01		
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? COPANOR		
<b>4. População atendida</b>		
Nº de habitantes atendidos: 342	Percentual de atendimento 35,86% ( Valor em referência a população da sede)	
Nº de ligações EDC: 181	Nº de ligações factíveis (estimativa): 85	
Nº de ligações EDT: 181	Nº de ligações potenciais (estimativa): 430	
Nº de economias: 430		
<b>5. Rede de coleta</b>		
Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	35,6 %	
Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Zona Rural da localidade Partes baixas das ruas	
Existe previsão/projeto para atendimento?	Em elaboração do plano Plurianual	
Extensão de rede (em metros):	<b>2.172</b>	
a. Existem pontos críticos no sistema de coleta?	Sim ( ) Não ( x )	
Se existem pontos críticos, quais ações corretivas vêm sendo tomadas para correção?		
<b>6. Elevatórias – EEE</b>		
Nome	Quantidade de CMB e potência	Área atendida(Bairros ou bacias sanitárias cujos esgotos são direcionados para essa unidade)
<small>ArSAE-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais  Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 12º andar   CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG  Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112   www.arsae.mg.gov.br</small>		

### Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário Lufa

7. ETE(s)		
1	Nome: ETE de Lufa	Capacidade nominal instalada (l/s): 2.0 l/s
	Data início de operação: 07/2011	Vazão média de tratamento (l/s): 1,5 l/s
	Tecnologia de tratamento: Anaeróbia	
2	Nome:	Capacidade nominal instalada (l/s):
	Data início de operação:	Vazão média de tratamento (l/s):
	Tecnologia de tratamento:	
a. Em épocas chuvosas a ETE recebe contribuição de água pluvial ou infiltração?		Sim ( ) Não ( x )
b. Se a ETE recebe contribuição de água pluvial, há interrupção do tratamento ou necessidade de se utilizar ByPass? Quais medidas estão sendo adotadas para correção do problema?		NA ( x )
c. Possui Manual de Operação?		Sim ( x ) Não ( ) NA ( )
d. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada da ETE?		Sim ( x ) Não ( ) NA ( )
e. Caso a medição de vazão na entrada da ETE seja Calha Parshall, informar o intervalo de medição.		Intervalo _1 dia NA ( )
f. Qual percentual do volume de esgotos coletados é tratado?		35 %
g. Qual o destino final do resíduo gerado no tratamento preliminar?		Aterro Sanitário ( ) Aterro Controlado ( ) Lixão ( ) Aterro na própria área da ETE ( x ) NA ( )
h. Qual o destino final do lodo originado do tratamento?		Aterro Sanitário ( ) Aterro Controlado ( ) Lixão ( ) Aterro na própria área da ETE ( x ) NA ( )
i. No período chuvoso há riscos de alagamento na área da ETE?		Sim ( x ) Não ( ) NA ( )
j. O laboratório da ETE está apto a realizar as análises monitoramento diário do processo (pH, temperatura, oxigênio dissolvido e sólidos sedimentáveis)?		Sim ( ) Não ( x ) NA ( )

#### 8. Corpo(s) Receptor(es)

Nome: Córrego do Lufa

Nome:

## Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário Lufa

9. Caso não tenha ETE, informar a localização de todos os pontos de lançamento de esgoto

### Instruções para Preenchimento do Formulário:

1. Caso o número de unidades operacionais seja maior ou menor ao número de linhas disponíveis, o Prestador de Serviço deverá inserir ou excluir linhas na medida de sua necessidade;
2. O nome referente a cada unidade operacional descrita neste documento deve estar de acordo com a nomenclatura utilizada no croqui esquemático atualizado do SES;

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pelo preenchimento

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante do Prestador de Serviços



## ANEXO III. Diagnóstico Para Preenchimento da Copanor – SES dos Distritos de Novo Cruzeiro

### DIAGNÓSTICO PARA PREENCHIMENTO COPANOR

#### Prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nos Distritos do município de Novo Cruzeiro

Gentileza preencher os campos separados para “Resposta da Copanor”, conforme exemplo abaixo.

<b>Resposta da Copanor:</b>
<i>(Preenchimento Copanor)</i>

### SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

#### HISTÓRICO

Em agosto de 2020, o MPMG, encaminhou para a ARSAE MG, uma série de questionamentos em relação aos serviços prestados pela Copanor nos Distritos de Novo Cruzeiro. Conforme Contrato de Programa nº 1055094 assinado pela Prefeitura e Copanor em 2011

De acordo com a Cláusula primeira do Contrato nº 1055094, objeto do contrato é a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nas localidades de Braúnas, Lufa Baixa, Bebedouro, Campo do Meio, Canoas, Capão, Capoeira Grande, Consulta, Fazenda Velha, Lufa, Novilhona, Lambari, Queixada, Santa Bárbara, Santa Cruz, Santa Rita, Santa Maria do Lufa, Ribeirão de São Miguel, Ribeirão das Almas, Ribeirão da Pedra, Diamantina e Tibuna. São 22 localidades para as quais foram contratados os serviços supracitados, que seriam prestados de forma a cumprir o que fora estabelecido no anexo “Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços”

<b>DÚVIDA: Interceptores</b>
Foi observado que as localidades elencadas no objeto do contrato diferem daquelas elencadas no anexo “Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços”
<b>1. Porque as localidades de “Santa Rita, Santa Maria do Lufa, Ribeirão de São Miguel, Ribeirão das Almas, Ribeirão da Pedra e Diamantina” foram excluídas do cronograma físico do anexo “Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços”</b>
<b>2. A Copanor possui algum projeto para atender essas localidades?</b>
<b>Resposta da Copanor:</b>
1- ????????
2- Abaixo o cronograma:

MUNICÍPIO	LOCALIDADE	SISTEMA	PROJETO	DESEMBOLSADO	PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA	PREVISÃO DE INÍCIO
NOVO CRUZEIRO	LUFÁ	SAA		R\$ 44.730,63	-	
		SES	SIM	R\$ 48.399,95	R\$ 400.000,00	2023
	QUEIXADA	SAA	SIM	R\$ 1.441.159,52	-	
		SES	SIM	R\$ 3.210.044,47	-	
	LAMBARI	SAA	SIM	R\$ 710.517,92	-	
		SES	SIM	R\$ 2.124.828,00	-	
	SANTA CRUZ	SAA		R\$ 296.629,53	-	
		SES	NÃO	R\$ 17.484,60	R\$ 353.022,17	2030
	TIBUNA	SAA	SIM	R\$ 461.388,10	-	
		SES	NÃO		R\$ 200.000,00	2033
	CONSULTA	SAA	SIM	R\$ 424.061,13	-	
		SES	NÃO		R\$ 200.000,00	2033
	SANTA BÁRBARA	SAA			R\$ 457.699,00	2020
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 299.266,00	2020
	CAPOEIRA GRANDE	SAA	SIM		R\$ 1.547.805,35	2022
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 360.000,00	2034
	CAPÃO	SAA	SIM	R\$ 10.711,00	R\$ 367.924,14	2024
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 314.105,39	2034
	BRAÚNAS / LUFÁ ABAIXO / BEBEDOURO	SAA	SIM		R\$ 1.435.750,86	2028
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 312.000,00	2033
	CAMPO DO MEIO	SAA			R\$ 1.241.403,28	2029
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 312.000,00	2033
	CANOAS	SAA	SIM		R\$ 796.938,90	2029
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 280.000,00	2033
	DIAMANTINA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034
	FAZENDA VELHA	SAA	NÃO		R\$ 144.000,00	2029
		SES	NÃO		R\$ 240.000,00	2034
	RIBEIRÃO DE SÃO MIGUEL	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034
	SANTA MARIA DO LUFÁ	SAA	NÃO		R\$ 240.000,00	2029
		SES	NÃO		R\$ 400.000,00	2034
	SANTA RITA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034
	RIBEIRÃO DE PEDRA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2030
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034
	RIBEIRÃO DAS ALMAS	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2030
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034

#### DÚVIDA: Serviços Contratados X Prestação de Serviços.

De acordo com o estabelecido no anexo “Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços” a implantação do serviço de abastecimento de água aconteceria de forma paralela com conclusão prevista para o ano de 2016.

1. Em quais localidades o serviço é efetivamente prestado pela Copanor? (Enviar declaração de não operação das localidades não atendidas).
2. Quais os serviços prestados (Coleta -EDC ou coleta e tratamento EDT)
3. Nas localidades operadas pela Copanor, quais foram os investimentos/melhorias realizadas nos sistemas depois de assumidos?
4. Há alguma localidade com implementação do serviço de esgotamento sanitário em curso? Se sim, qual a previsão de conclusão das obras? (Enviar comprovação)
5. A Copanor possui projeto para implementar o serviço de esgotamento sanitário nas localidades em que esse serviço ainda não é prestado?

#### Resposta da Copanor:

- 1- Lufa, Queixada e Lambari;
- 2- EDT em Lambari, Queixada e EDC Lufa.
- 3- Vide planilha acima exposta.
- 4- Localidade de Santa Bárbara Anexo II.
- 5- Somente nas localidades de Canoas, Braúnas. Lufa Abaixo, Bebedouro Capão.

**DÚVIDA: Estação de Tratamento de Esgotos**

- 1. Quais as localidades operadas pela Copanor, no Município de Novo Cruzeiro, possuem estação de tratamento de esgotos?**
- 2. As localidades dispõem de laboratório para acompanhar o controle do efluente tratado? (Se SIM, enviar registro fotográfico individual das unidades – de cada laboratório).**

**Resposta da Copanor:**

- 1- Labari, Lufa e Queixada.

**DÚVIDA: Manutenção na rede coletora de esgotos**

Cientes dos transtornos e riscos causados pela obstrução da rede coletora de esgotos, bem como das possíveis causas e dos prazos para realizar as manutenções corretivas/desobstrução.

- 1. A Copanor realiza manutenção preventiva nas áreas com maior incidência de extravasamentos? (Enviar comprovação – cronograma de manutenção preventiva);**
- 2. A Copanor realiza algum trabalho socioeducativo quanto ao correto uso do sistema de esgotamento sanitário?**
- 3. Uma vez constatada a obstrução da rede coletora de esgotos, qual o tempo médio para realização da manutenção corretiva e quais as limitações encontradas?**
- 4. As manutenções não realizadas foram justificadas e registradas, conforme Artigo 25 da Resolução Arsaemg nº 130/ de 2019?**

**Resposta da Copanor:**

1. Sim é realizado.
2. Não;
3. Geralmente o início da obstrução é realizada pela equipe local, no máximo 12 hs, caso não seja possível a conclusão da mesma o encarregado local envia máquina desobstruidora e caso com a mesma a manutenção não é concluída é solicitado o caminhão hidrojateador.
4. Não.

**DÚVIDA: Investimentos**

**De acordo com o Programa de Investimento aprovado pela Copanor, qual o orçamento previsto e para executar as melhorias necessárias no sistema de esgotamento sanitário no município de Novo Cruzeiro para o próximo biênio?**

**Resposta da Copanor:** Planilha abaixo:

MUNICÍPIO	LOCALIDADE	SISTEMA	PROJETO	DESEMBOLSADO	PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA	PREVISÃO DE INÍCIO	
NOVO CRUZEIRO	LUFÁ	SAA		R\$ 44.730,63	-		
		SES	SIM	R\$ 48.399,95	R\$ 400.000,00	2023	
	QUEIXADA	SAA	SIM	R\$ 1.441.159,52	-		
		SES	SIM	R\$ 3.210.044,47	-		
	LAMBARI	SAA	SIM	R\$ 710.517,92	-		
SES		SIM	R\$ 2.124.828,00	-			
SANTA CRUZ	SAA		R\$ 296.629,53	-			
	SES	NÃO	R\$ 17.484,60	R\$ 353.022,17	2030		
TIBUNA	SAA	SIM	R\$ 461.388,10	-			
	SES	NÃO		R\$ 200.000,00	2033	R\$ 461.388,10	
CONSULTA	SAA	SIM	R\$ 424.061,13	-			
	SES	NÃO		R\$ 200.000,00	2033		
SANTA BÁRBARA	SAA			R\$ 457.699,00	2020		
	SES	RTC - FOSSA		R\$ 299.266,00	2020		
CAPOEIRA GRANDE	SAA	SIM		R\$ 1.547.805,35	2022		
	SES	RTC - FOSSA		R\$ 360.000,00	2034		
CAPÃO	SAA	SIM	R\$ 10.711,00	R\$ 367.924,14	2024		
	SES	RTC - FOSSA		R\$ 314.105,39	2034		
BRAÚNAS / LUFÁ ABAIXO / BEBEDOURO	SAA	SIM		R\$ 1.435.759,86	2028		
	SES	RTC - FOSSA		R\$ 312.000,00	2033		
CAMPO DO MEIO	SAA			R\$ 1.241.403,28	2029		
	SES	RTC - FOSSA		R\$ 312.000,00	2033		
CANOAS	SAA	SIM		R\$ 796.938,90	2029		
	SES	RTC - FOSSA		R\$ 280.000,00	2033		
DIAMANTINA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029		
	SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034		
FAZENDA VELHA	SAA	NÃO		R\$ 144.000,00	2029		
	SES	NÃO		R\$ 240.000,00	2034		
RIBEIRÃO DE SÃO MIGUEL	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029		
	SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034		
SANTA MARIA DO LUFÁ	SAA	NÃO		R\$ 240.000,00	2029		
	SES	NÃO		R\$ 400.000,00	2034		
SANTA RITA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029		
	SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034		
RIBEIRÃO DE PEDRA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2030		
	SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034		
RIBEIRÃO DAS ALMAS	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2030		
	SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034		

### Considerações Copanor

***A Copanor deseja fazer alguma consideração sobre o sistema de abastecimento de esgoto de Novo Cruzeiro?***

**Resposta da Copanor:**

Não.

**NOME DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) PELO PREENCHIMENTO DESTE FORMULÁRIO**


Wesley Pereira Lopes e Marlon Fernandes Ramos

## Anexo II

OS do SES de Santa Bárbara.

COPANOR Saneamento e cidadania		ORDEM DE SERVIÇO		DATA	O.S. Nº	
		INICIAL ( )	INTERMEDIÁRIA ( X )	12/08/2020	004/2020	
MUNICÍPIO Novo Cruzeiro/Santa Bárbara	OBJETO DO CONTRATO: Execução com fornecimento parcial de materiais, das obras e serviços de implantação e/ou ampliação e/ou melhorias de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, nas localidades da área de abrangência da COPANOR - COC-19 - Conjunto de Obras COPANOR 19.	NUMERO CONTRATO 18.0039 SAP 4600062198	DATA TERMINO: 22/02/2022			
CONTRATADA SANEPLAN ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA		VALOR DO CONTRATO	R\$ 7.600.904,70			
DATAS DA ORDEM DE SERVIÇO		EMPENHADO ATÉ O PRESENTE (SAP)	R\$ 5.294.722,09			
INÍCIO	FIM	VALOR ESTIMADO DA O.S.	R\$ 299.266,00			
14/08/2020	30/11/2020	SALDO CONTRATUAL	R\$ 2.006.916,61			
ITEM DO CONTRATO		QUANT	UNID	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
Execução com fornecimento parcial de materiais, das obras e serviços de implantação e/ou ampliação e/ou melhorias de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, nas localidades da área de abrangência da COPANOR - COC-19 - Conjunto de Obras COPANOR 19.						
Município: Novo Cruzeiro/Santa Bárbara - SES (Implantação de fossas sépticas, sumidouros e ramais internos)		1	GL	299.266,00	299.266,00	
VALOR TOTAL DA O.S.					R\$ 299.266,00	
DE ACORDO:		Leonardo James Magalhães Unidade de Serviço de Expansão - USEP		Ricardo Augusto Simões Campos Diretor de Operação e Empreendimentos COPANOR DIRETOR OPERACIONAL E DE EXPANSÃO DOEC		
OBSERVAÇÕES E ANEXOS: NOMEAÇÃO PARA FISCALIZAÇÃO: Pelo presente instrumento, e de conformidade com o teor da NP-CNOR nº 2017-005/0, nomeio o Senhor Leonardo James Magalhães, Engenheiro Civil, Mat.25.308, CREA: 71.879/D, com lotação funcional na COPANOR/DOEC/USEP, fiscal do Contrato acima referenciado, e responsável, portanto, perante esta Diretoria e à própria empresa, pelo seu gerenciamento, supervisão e fiscalização.						
CÓDIGO CONTÁBIL:		RZ	C.S/CONTA	CONTA ANALÍTICA	PREFIXO	CENTRO DE CUSTO
REGISTRADO NO CADASTRO ESPECÍFICO DO I.N.S.S. SOB O Nº:						

## Anexo IV – Resultados das análises de monitoramento do efluente tratado – SES Lufa

		SISTEMA DE CONTROLE DE TRATAMENTO DE EFLUENTES					
"RELATÓRIO DE ENSAIO"							
<b>Dados Referente ao Laboratório</b>							
Nome:	Laboratório Regional Nordeste			Telefone:	---		
Endereço:	Rua Jair Werneck - 172 - Bairro Cidade Alta						
Cidade:	Teófilo Otoni - MG - CEP: 39800-093						
<b>Dados Referente ao cliente</b>							
Solicitante:	Copanor			Telefone:	---		
Endereço:	-						
Cidade:	Lufa						
<b>Dados Referente a Amostra</b>							
Data coleta:	22/06/2020			Roteiro:	-		
Data da saída do resultado:	01/07/2020			Registro	LRNE/2020/0157		
Tempo:	(x) Bom ( ) Nublado ( ) Chuvoso			Coletor:	Fabio/400757		
<b>Pontos de Amostragem</b>							
Ponto	Coordenadas	Horário	Tipo	Temperatura Ambiente °C	Temperatura Amostra °C	Frequência	
1- Afluente	-	11:00	Simple	20,0	23,0	-	
2- Efluente	-	11:10	Simple	20,0	23,0	-	
3- Montante	-	11:41	Simple	20,0	23,0	-	
4- Jusante	-	12:06	Simple	20,0	23,0	-	
<b>Resultados Analíticos</b>							
Parâmetros	Unidades	Metodologia	1	2	3	4	Eficiência-%
Condutividade elétrica	µS/cm	[SM] 2510 B	-	-	-	-	-
DBO total	mg/L	[SM] 5210 B	635,6	311,2	4,5	3,1	51,04
DQO total	mg/L	[SM] 5220 C	1.330	730	48	31	45,09
Oxigênio Dissolvido - OD	mg/L	[SM] 4500 O B	-	-	-	-	-
Sólidos sedimentáveis	mL/L	[SM] 2540 C	-	-	-	-	-
Sólidos totais	mg/L	[SM] 2540 G	-	-	-	-	-
Sólidos suspensos totais	mg/L	[SM] 2540 D	-	-	-	-	-
Sólidos suspensos fixos	mg/L	[SM] 2540 E	-	-	-	-	-
Sólidos suspensos voláteis	mg/L	[SM] 2540 E	-	-	-	-	-
pH	-	[SM] 4500 H <sup>+</sup> B	-	-	-	-	-
Turbidez	NTU	[SM] 2130 B	-	-	-	-	-
E. coli	NMP/100mL	[SM] - 9223 A	-	-	-	-	-
<b>Observações:</b> ---							
<b>Abrangência:</b> Este boletim de análises só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.							
<b>Referências metodológicas:</b> Análises realizadas conforme metodologias descritas no <i>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22<sup>nd</sup> Ed. (SM), AWWA, WEF, 2012</i> .							
<b>Analista:</b> Guatencir Lopes da Silva DOI:UNLE/USOL/LRNE-22798	<b>Responsável pelo Laboratório:</b> Aprovação: <i>Fabio Gonçalves D. Prates</i> Método 27864 02100989 2ª Reg			<b>CRQ n°</b> 02100989 2ª Região			



**LABORATÓRIO REGIONAL NORDESTE**

CNPJ: 17281106/0001-03 Insc. Estadual: 62000139/0014 Insc. Municipal: 342167/001-05  
Rua Jair Werneck, 100 - CEP: 39800-093 - Teófilo Otoni - Minas Gerais  
Telefone: (33) 3529 5817 3529 5846 - Área: DVOT/NLTO - e-mail: lme@copasa.com.br

**RELATÓRIOS DE ENSAIOS FQ/MB NÃO ACREDITADOS - LOTE 2020-31750/0**

Data Coleta: 18/08/2020      Data Entrada: 18/08/2020      Relatório: 1/1  
Coletor: Coletado pelo Cliente      Edição: 0.0

Amostra 1 - NOVO CRUZEIRO/LUFA - ETE Lufa\_Novo Cruzeiro - Rua Principal s/nº- LUFA / NOVO CRUZEIRO

Solicitante: NOTO      Plano de Amostragem: N/A      Local: AFLUENTE

Esgoto Bruto | Hora Coleta: 10:35h | Clima: Nublado | Temp. Ambiente: 20,0°C | Temp. Amostra: 19,0°C

Setor Físico-químico de Efluentes(SFQE)

Parâmetro	Método	LQ	Incerteza	Limites	Dt. Análise	Resultado
Demanda Bioquímica de Oxigênio	[SM] 5210 B	3	N/A	N/A	18/08/2020	661,3 mg/L
Demanda Química de Oxigênio	[SM] 5220 D	30	N/A	N/A	18/08/2020	1405 mg/L

Amostra 2 - NOVO CRUZEIRO/LUFA - ETE Lufa\_Novo Cruzeiro - Rua Principal s/nº- LUFA / NOVO CRUZEIRO

Solicitante: NOTO      Plano de Amostragem: N/A      Local: EFLUENTE

Esgoto Tratado | Hora Coleta: 10:40h | Clima: Nublado | Temp. Ambiente: 20,0°C | Temp. Amostra: 19,0°C

Setor Físico-químico de Efluentes(SFQE)

Parâmetro	Método	LQ	Incerteza	Limites	Dt. Análise	Resultado
Demanda Bioquímica de Oxigênio	[SM] 5210 B	3	N/A	N/A	19/08/2020	275,2 mg/L
Demanda Química de Oxigênio	[SM] 5220 D	30	N/A	N/A	18/08/2020	701 mg/L



**LABORATÓRIO REGIONAL NORDESTE**

CNPJ: 17281106/0001-03 Insc. Estadual: 62000139/0014 Insc. Municipal: 342167/001-05  
Rua Jair Werneck, 100 - CEP: 39800-093 - Teófilo Otoni - Minas Gerais  
Telefone: (33) 3529 5817 3529 5846 - Área: DVOT/NLTO - e-mail: lrne@copasa.com.br

**RELATÓRIOS DE ENSAIOS FQ/MB NÃO ACREDITADOS - LOTE 2020-31750/0**

Data Coleta: 18/08/2020

Data Entrada: 18/08/2020

Relatório: 1/1

Coletor: Coletado pelo Cliente

Edição: 0.0

**Observações**

- [SM] Metodologia descrita no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23ª Ed., 2017.
- A reprodução deste relatório só pode ser total e depende da aprovação do LRNE.
- Em caso de reemissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores.
- Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às amostras analisadas.
- O laboratório não realiza coleta de amostras para os parâmetros acreditados pela norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017.
- O laboratório não se responsabiliza pela autenticidade/procedência de amostras não coletadas pelo mesmo.

*Ravi Govinda D. Prates*


Matr. 27354  
02100989 2ª Reg

**RESPONSÁVEL**

Ravi Govinda Dardot Prates



## ANEXO V – Treinamento dos funcionários do Distrito de Lufa

Histórico de Participação em Eventos																																																																							
<p>Nome do empregado ou candidato: <b>FABIO CHAVES DA SILVA</b></p> <p>Sigla Unid.: <b>NOTO/TOLF</b></p> <p>Id. obj.: <b>00000000</b></p> <p>Mét. de Formação: <b>Ensino Médio Tradicional</b></p>																																																																							
<p><b>Histórico de Participações em Eventos</b></p> <p>Ficha do Treinando</p>																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descr. do Evento</th> <th>Início</th> <th>Fim</th> <th>Dur. Unid. Medida</th> <th>Organizador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ensino Médio Tradicional</td> <td>13.12.2011</td> <td>31.12.9999</td> <td>0,0...</td> <td>Escola Estadual Eduardo Milhon da Silva</td> </tr> <tr> <td>Apresentação do Setor Comercial</td> <td>17.07.2017</td> <td>17.07.2017</td> <td>1,0... Horas</td> <td>NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO</td> </tr> <tr> <td>Frequência</td> <td></td> <td></td> <td>0,5... Horas</td> <td>NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO</td> </tr> <tr> <td>Viagens, Deslocamentos, Prestação Contas</td> <td></td> <td></td> <td>0,3... Horas</td> <td>NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO</td> </tr> <tr> <td>Rotinas de Operação e Manutenção de Água</td> <td></td> <td>19.07.2017</td> <td>24... Horas</td> <td>EL CARAI</td> </tr> <tr> <td>Op. Sistemas-Leitura e Cadastro - 1ªMód.</td> <td>03.10.2017</td> <td>05.10.2017</td> <td>20... Horas</td> <td>COPASA SER SAN INT NIT ND MG S/A</td> </tr> <tr> <td>Op. Sistemas-Leitura e Cadastro - 2ªMód.</td> <td>17.10.2017</td> <td>19.10.2017</td> <td>20... Horas</td> <td>COPASA SER SAN INT NIT ND MG S/A</td> </tr> <tr> <td>Operação de ETA</td> <td>02.07.2018</td> <td>06.07.2018</td> <td>32... Horas</td> <td>DIV DESENV PROPS E EDUC COPORA</td> </tr> <tr> <td>Disseminação Workshop Integridade 2018</td> <td>06.11.2018</td> <td>06.11.2018</td> <td>2,0... Horas</td> <td>NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO</td> </tr> <tr> <td>Disseminação Workshop Integridade 2019</td> <td>04.07.2019</td> <td>04.07.2019</td> <td>2,0... Horas</td> <td>NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO</td> </tr> <tr> <td>Disseminação do Relatório Auditoria</td> <td></td> <td></td> <td>2,0... Horas</td> <td>NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO</td> </tr> <tr> <td>NR 35 - Trabalho em Altura</td> <td>10.07.2019</td> <td>11.07.2019</td> <td>8,0... Horas</td> <td>Antecopa Engenharia</td> </tr> <tr> <td>NR 33 - Trabalhador/Vigia</td> <td>05.11.2019</td> <td>06.11.2019</td> <td>16... Horas</td> <td>SEST Escola Abilio Rodrigues Patro</td> </tr> </tbody> </table>	Descr. do Evento	Início	Fim	Dur. Unid. Medida	Organizador	Ensino Médio Tradicional	13.12.2011	31.12.9999	0,0...	Escola Estadual Eduardo Milhon da Silva	Apresentação do Setor Comercial	17.07.2017	17.07.2017	1,0... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO	Frequência			0,5... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO	Viagens, Deslocamentos, Prestação Contas			0,3... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO	Rotinas de Operação e Manutenção de Água		19.07.2017	24... Horas	EL CARAI	Op. Sistemas-Leitura e Cadastro - 1ªMód.	03.10.2017	05.10.2017	20... Horas	COPASA SER SAN INT NIT ND MG S/A	Op. Sistemas-Leitura e Cadastro - 2ªMód.	17.10.2017	19.10.2017	20... Horas	COPASA SER SAN INT NIT ND MG S/A	Operação de ETA	02.07.2018	06.07.2018	32... Horas	DIV DESENV PROPS E EDUC COPORA	Disseminação Workshop Integridade 2018	06.11.2018	06.11.2018	2,0... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO	Disseminação Workshop Integridade 2019	04.07.2019	04.07.2019	2,0... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO	Disseminação do Relatório Auditoria			2,0... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO	NR 35 - Trabalho em Altura	10.07.2019	11.07.2019	8,0... Horas	Antecopa Engenharia	NR 33 - Trabalhador/Vigia	05.11.2019	06.11.2019	16... Horas	SEST Escola Abilio Rodrigues Patro	
Descr. do Evento	Início	Fim	Dur. Unid. Medida	Organizador																																																																			
Ensino Médio Tradicional	13.12.2011	31.12.9999	0,0...	Escola Estadual Eduardo Milhon da Silva																																																																			
Apresentação do Setor Comercial	17.07.2017	17.07.2017	1,0... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO																																																																			
Frequência			0,5... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO																																																																			
Viagens, Deslocamentos, Prestação Contas			0,3... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO																																																																			
Rotinas de Operação e Manutenção de Água		19.07.2017	24... Horas	EL CARAI																																																																			
Op. Sistemas-Leitura e Cadastro - 1ªMód.	03.10.2017	05.10.2017	20... Horas	COPASA SER SAN INT NIT ND MG S/A																																																																			
Op. Sistemas-Leitura e Cadastro - 2ªMód.	17.10.2017	19.10.2017	20... Horas	COPASA SER SAN INT NIT ND MG S/A																																																																			
Operação de ETA	02.07.2018	06.07.2018	32... Horas	DIV DESENV PROPS E EDUC COPORA																																																																			
Disseminação Workshop Integridade 2018	06.11.2018	06.11.2018	2,0... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO																																																																			
Disseminação Workshop Integridade 2019	04.07.2019	04.07.2019	2,0... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO																																																																			
Disseminação do Relatório Auditoria			2,0... Horas	NÚCLEO OPERACIONAL DE TERFILÓO																																																																			
NR 35 - Trabalho em Altura	10.07.2019	11.07.2019	8,0... Horas	Antecopa Engenharia																																																																			
NR 33 - Trabalhador/Vigia	05.11.2019	06.11.2019	16... Horas	SEST Escola Abilio Rodrigues Patro																																																																			