



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 027/2021**

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

SEDE MUNICIPAL DE ESMERALDAS

COPASA-MG

**GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL (GFO)**

**Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços**

**Fevereiro de 2021**

**Diretoria Colegiada:**

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Rodrigo Bicalho Polizzi

Stefani Ferreira de Matos

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

Henrique Pereira Barcelos

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

Lucas Marques Pessoa

**Responsável Técnico:**

Fernando José Araújo de Moura - GFO/CTROFS - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Guilherme Augusto Branco Santos De Moraes - GFO/CTROFS - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

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

Para consultar o andamento Processual utilize o nº 2440.01.0001020/2020-49 a partir da [Consulta Pública online](#).



## SUMÁRIO

1. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO .....	4
2. FATOS LEVANTADOS .....	5
2.1. ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS.....	5
2.2. CONTRATO .....	6
2.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA.....	6
2.3.1. INFORMAÇÕES GERAIS.....	6
2.3.2. REDE COLETORA DE ESGOTO.....	7
2.3.3. ATENDIMENTO AO PÚBLICO .....	11
2.3.4. EFICIÊNCIA DA ETE .....	11
2.3.5. RESULTADOS DA FISCALIZAÇÃO REALIZADA EM 2015 .....	12
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	13
4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES .....	15
5. ORIENTAÇÃO .....	16
6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG .....	16
ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SES DA SEDE MUNICIPAL DE ESMERALDAS .....	17
ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SES DA SEDE MUNICIPAL DE ESMERALDAS .....	19

## 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 Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Minas Gerais – Arsae-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.

Órgãos e demais atores que enviaram as demandas: Câmara Municipal de Esmeraldas Prefeitura Municipal de Esmeraldas Promotoria de Justiça da Comarca de Esmeraldas	
Referência: Ata nº 50 - Reunião de Mediação - Arsae/Copasa/Município de Esmeraldas, realizada em 19 de fevereiro de 2019 E-mail sobre o funcionamento da ETE Esmeraldas – Vereador Mauro Lúcio Bibiano Ofício GP nº 201/2019 – Prefeitura Municipal de Esmeraldas Ofício nº 1884/2019 – Câmara Municipal de Esmeraldas Ofício nº 624/2020 – Promotoria de Justiça da Comarca de Esmeraldas	
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:	
1.	Andamento das obras previstas para o sistema de esgotamento sanitário.
2.	Avaliação do sistema de esgotamento sanitário.
3.	Cobertura do sistema de esgotamento sanitário.
4.	Denúncia de despejo de esgoto sem o devido tratamento no Ribeirão Felipão.

### Quadro 2. Características da fiscalização.

<b>Tipo de fiscalização</b>	Fiscalização Direta e Análise Documental
<b>Período da inspeção em campo</b>	09 a 13 de novembro de 2020
<b>Localidade Fiscalizada</b>	Sede Municipal de Esmeraldas
<b>Serviço fiscalizado</b>	Sistema de Esgotamento Sanitário
<b>Prestador de Serviços</b>	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG
<b>Endereço da sede do prestador</b>	Rua Mar de Espanha nº 525 – Bairro Santo Antônio – Belo Horizonte/MG – CEP: 30330-900
<b>Endereço local do prestador</b>	Rua dos Expedicionários nº 224 – Bairro Centro – Esmeraldas/MG – CEP: 35740-000
<b>Representante(s) designado(s) pelo Prestador para acompanhamento</b>	- Adilson Ferreira - Técnico Químico - Dayvson Antônio Gonçalves Silva - Encarregado de Manutenção Água

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dorvi de Lima - Encarregado Geral de Manutenção Água</li> <li>- Fabrício Robson dos Santos - Encarregado do Sistema</li> <li>- Fernando Machado - Técnico de Tratamento</li> <li>- João Victor Alves Salazar - Técnico de Projeto e Obras</li> <li>- José Cláudio Ramos - Gerente do Distrito</li> <li>- Juciley Geraldo Silva - Supervisor de Operação</li> <li>- Júnio Gonzaga - Técnico Químico</li> <li>- Luíz Estêvão Silva Pinheiro - Supervisor de Tratamento</li> <li>- Pedro Henrique - Operador de ETA</li> <li>- Thiago Joselito Mendes Dias - Engenheiro de Operação</li> </ul>
--	--

## 2. FATOS LEVANTADOS

### 2.1. Áreas, Segmentos e Unidades Fiscalizadas

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

<b>Segmento Operacional</b>	<b>Unidade Operacional</b>
Rede	Análise do cadastro da rede coletora de esgoto
Unidades de bombeamento	EEE Felipão EEE Final EEE Novo Retiro I EEE Novo Retiro II
Tratamento	ETE Esmeraldas Sede – Tratamento Preliminar, reatores UASB, filtros biológicos percoladores, decantadores secundários, leitos de secagem, queimador de gás
	ETE Novo Retiro – Tratamento Preliminar, reatores UASB, lagoas facultativa e de maturação, queimador de gás
Controle de eficiência do tratamento	Laboratório / Dependências
	Frequência de monitoramento
Corpo receptor	Registros de eficiência de tratamento
	Ribeirão Felipão e Córrego Meloso
Atendimento aos usuários	Agência de atendimento
	Prazo para execução de serviços

## 2.2. Contrato

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

<b>Tipo de Contrato Vigente:</b>	Contrato de Concessão		
<b>Data de assinatura do contrato vigente:</b>	14/01/1997	<b>Data de vencimento do contrato vigente:</b>	14/01/2027
<b>Serviços contratados:</b>	Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário		
<b>Localidades concedidas:</b>	Município de Esmeraldas		

O contrato de concessão celebrado em 14/01/1997, confere à Copasa MG o direito de exclusividade na execução e exploração do serviço público de esgotamento sanitário (SES), com validade de 30 anos. Tal contrato não prevê metas específicas para investimentos, melhorias e execução de obras de ampliação do sistema de esgotamento existente.

A Copasa não presta o serviço de esgotamento sanitário nos Distritos de Melo Viana e Andiroba, entretanto, após reunião de mediação entre os representantes da Arsaie-MG, da Prefeitura de Esmeraldas e da Copasa MG, a Prestadora de Serviços apresentou, em 29 de abril de 2019, um cronograma contendo as ações previstas para o esgotamento sanitário do Município. De acordo com o cronograma apresentado, a Copasa MG pretende iniciar as obras de implantação do SES dos distritos de Melo Viana e Andiroba em 2024, com conclusão prevista para 2027.

## 2.3. Considerações sobre o sistema

### 2.3.1. Informações gerais

**Quadro 5.** Informações do sistema de esgotamento sanitário fornecidas pelo prestador de serviços.

<b>Número de ligações</b>	5.195	<b>Percentual de ligações com esgoto tratado<sup>3</sup> (%)</b>	100
<b>População atendida (hab.)</b>	13.090	<b>Capacidade nominal de tratamento (L/s)</b>	71,81
<b>Índice de cobertura<sup>1</sup> (%)</b>	54,82	<b>Vazão média de tratamento (L/s)</b>	27,8
<b>Índice de atendimento<sup>2</sup> (%)</b>	-	<b>Extensão total de rede coletora (m)</b>	103.144
<b>Eficiência da ETE (% médio de remoção de DBO)</b>	ETE Esmeraldas 86,0% - ETE Novo Retiro 79,0%		

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

<sup>2</sup> Percentual de domicílios que estão conectados ao sistema público de esgotamento sanitário.

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

O sistema de esgotamento sanitário da sede municipal de Esmeraldas é composto por duas estações de tratamento de esgoto – ETE Esmeraldas Sede e ETE Novo Retiro – com capacidade nominal de 12,4 l/s e 48,69 l/s respectivamente; e três estações elevatórias de esgoto – EEE Final, Felipão, Novo Retiro I e Novo Retiro II – que, de acordo com o Prestador de Serviços, possuem conjunto motobomba (CMB) reserva pronto para uso (**Anexo II**).

Em inspeção às estações elevatórias, observou-se que as mesmas se encontram em boas condições de operação, sendo necessário atentar para a manutenção da capina e limpeza da unidade. Quanto às ETEs, observou-se o funcionamento adequado no momento da fiscalização.

Segundo os registros de controle de vazão enviados pela Copasa MG, a ETE Esmeraldas tem capacidade de tratamento de 23,12 l/s e trata em média 12,4 l/s, a ETE Novo Retiro tem capacidade de tratamento de 48,69 l/s e trata em média 15,4 l/s, demonstrando assim que estão operando com a vazão bem abaixo da projetada. Em épocas chuvosas as ETEs recebem contribuição de águas pluviais, não sendo necessário, no entanto, a realização de by-pass para que o tratamento ocorra normalmente. Entretanto, é preciso um esforço conjunto de regularização das residências para não lançamento de águas de chuva na rede de esgoto.

### 2.3.2. Rede Coletora de Esgoto

De acordo com informações do Prestador de Serviços, o índice de cobertura do sistema é de 54,8% na área ocupada do município. Ainda nesse sentido, são atendidos 13.090 habitantes por meio de 5.195 ligações ativas. Além dessas, segundo estimativa apresentada pela prestadora, o sistema possui 3.751 'ligações factíveis', em que há infraestrutura pública de esgotamento sanitário, mas os imóveis não estão conectados à rede pública de coleta, demonstrando uma baixa adesão ao sistema.

Neste contexto, há de se considerar a obrigatoriedade do usuário de se conectar à rede pública de coleta de esgotos, nos termos do artigo 45 da Lei Federal nº 11.445/07 e do artigo 20 da Resolução Arsa-e-MG nº 131/2019. Dessa forma, e tendo em vista que as estações de tratamento operam com 38,7 % da sua capacidade nominal, recomenda-se à Copasa MG, em parceria com a Prefeitura Municipal, intensificar as medidas para incentivar a população a aderir aos serviços públicos de coleta e tratamento de esgotos, ressaltando a importância da destinação adequada dos esgotos gerados.

Quanto aos usuários que não possuem acesso ao sistema de esgotamento sanitário, a Copasa MG declarou que não atende aos bairros Caracóis de Baixo, Caracóis de Cima, Dumaville, Cidade Jardim, Pousada do Lago, Tropeiros, Caio Martins, Monte Sinai, Novo Retiro, Recanto Verde, Recanto Verde 2, Recreio do Retiro, Recreio do Riachinho, Retiro, Serra Verde e Vila Esmeraldas (**Anexo II**). Ainda, durante a fiscalização *in loco* foi constatado que os Bairros São Pedro, São Francisco, Santa Cecília e Floresta Encantada também não são atendidos pelo serviço de esgotamento sanitário.

Em cronograma apresentado em 29 de abril de 2019, contendo as ações previstas para o sistema de esgotamento sanitário de Esmeraldas, a Copasa MG aponta que pretende implantar o SES dos bairros São Pedro, São Francisco, Santa Cecília, Monte Sinai, Recanto Verde e Serra Verde no período entre

**2020 a 2023.** Além disso, o cronograma prevê obras de implantação do SES dos bairros Dumaville, Cidade Jardim, Refúgio dos Tropeiros, Pousada do Lago, Caio Martins, Residencial Maceió e Tropeiros para os anos de 2024 a 2027. Como existem áreas que não estão inseridas no cronograma de implantação do SES, bairros Caracóis de Baixo, Caracóis de Cima, Recreio do Retiro, Recreio do Riachinho, Retiro e Vila Esmeraldas, orienta-se que o Prestador repactue, junto ao Poder Concedente, as metas para execução dos investimentos de implantação do sistema nesses locais.

Neste contexto, as imagens 1 a 5 demonstram, na área de abrangência das ETEs, os usuários que possuem seus imóveis conectados ao sistema de esgotamento sanitário (com serviço de coleta e tratamento de esgoto) e aqueles que ainda não estão conectados ao SES (apenas com os serviços de abastecimento de água), o que **evidencia a baixa adesão dos munícipes, bem como a necessidade de investimentos com o objetivo de ampliar a disponibilidade do serviço de coleta e tratamento de esgoto.**

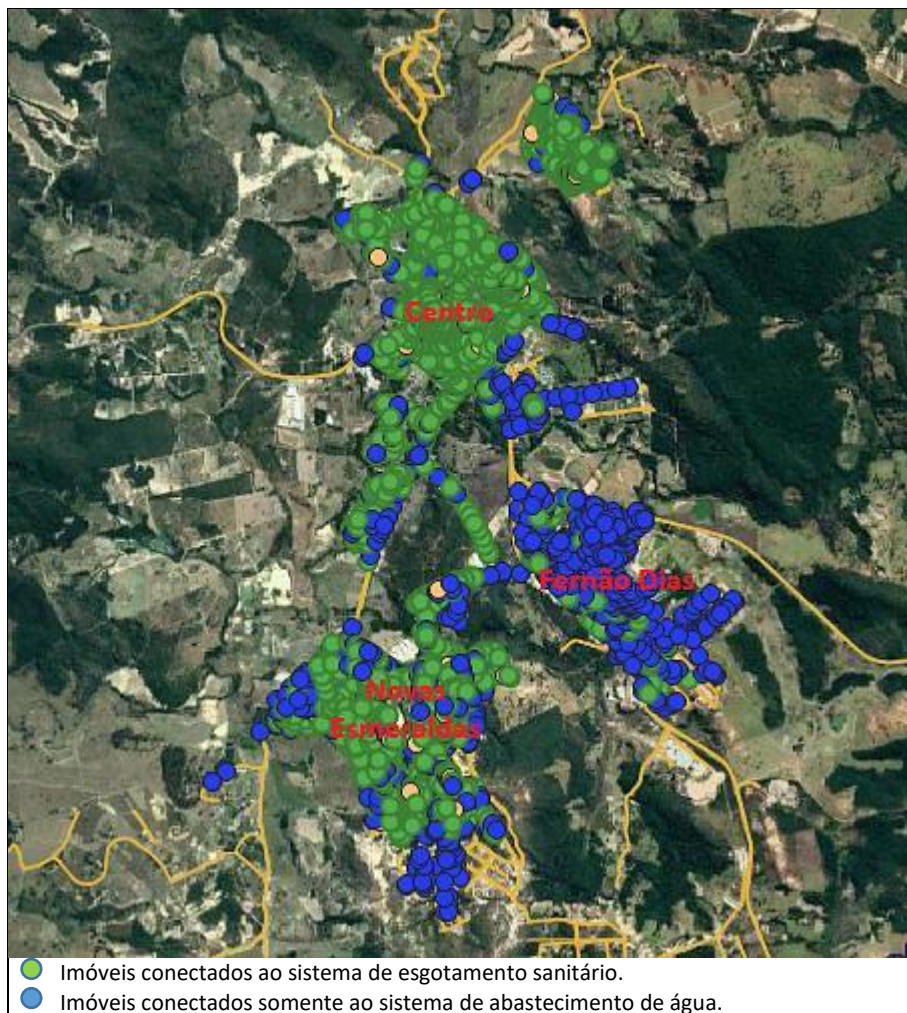


Imagem 1 – Usuários da região central de Esmeraldas.



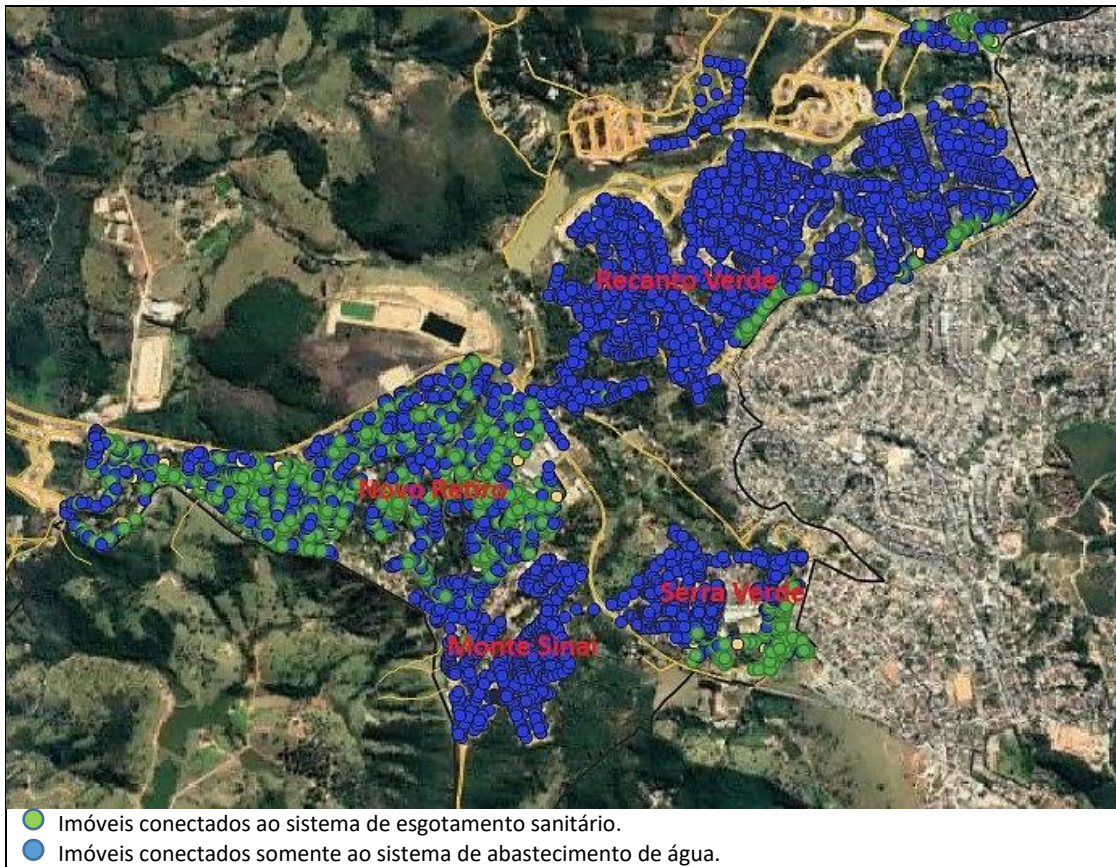


Imagem 2 – Usuários da região dos bairros Novo Retiro e Recanto Verde.

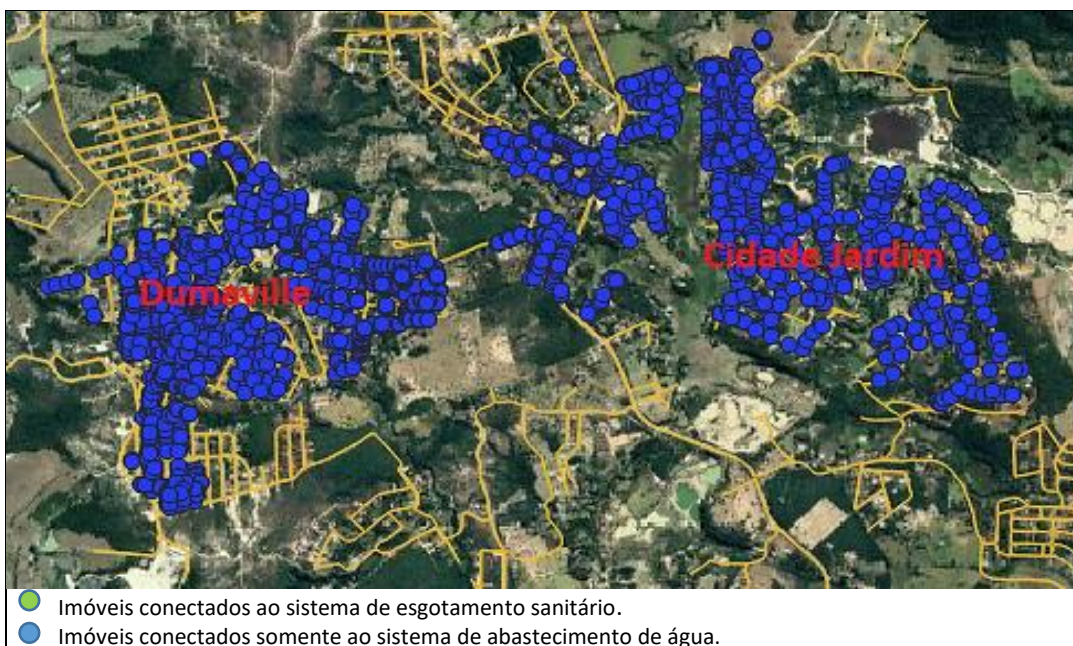


Imagem 3 – Usuários da região dos bairros Dumaville e Cidade Jardim.



Imagem 4 – Usuários da região dos bairros Caracóis de Baixo e Caracóis de Cima.

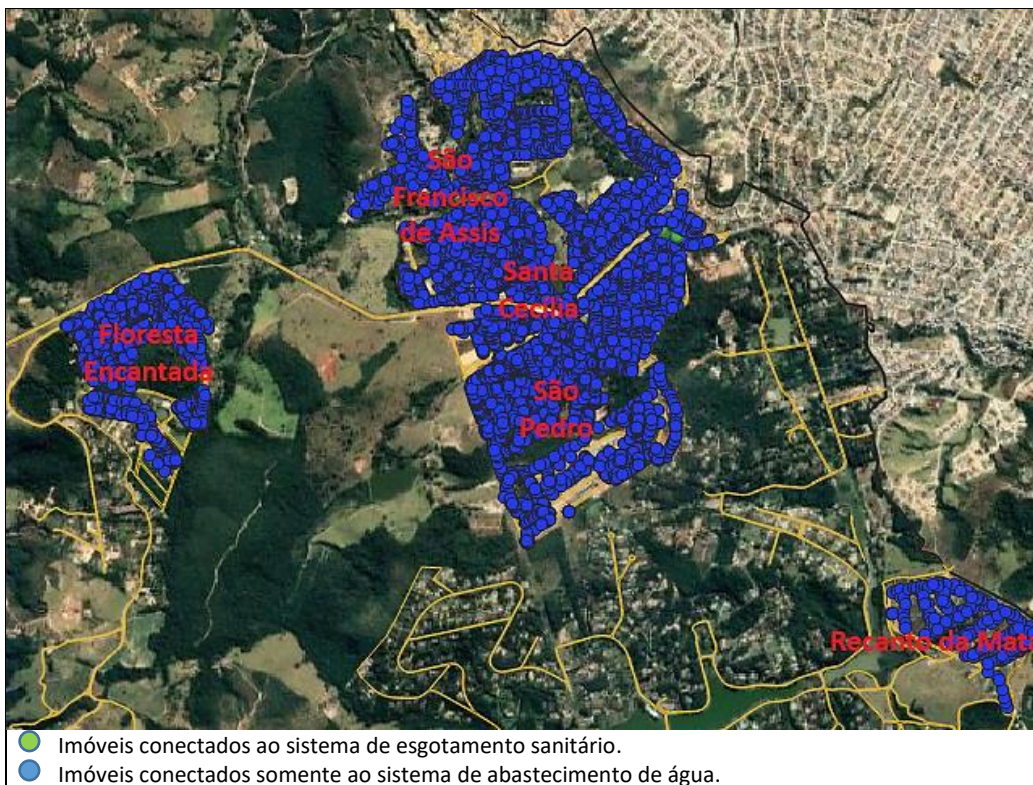


Imagem 5 – Usuários da região dos bairros São Pedro e Santa Cecília.

### 2.3.3. Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes nas Resoluções Arsaie-MG nº 130/2019 e nº 131/2019 para os pedidos de vistoria, ligação de esgoto, ligação de esgoto com prolongamento e correção de extravasamentos de esgotos, nos meses de agosto de 2020 a outubro de 2020. Conforme apresentado na **Tabela 1**, ocorreram atrasos no atendimento aos prazos máximos definidos pelas resoluções.

**Tabela 1** – Atendimento a prazos para execução de serviços do SES de Esmeraldas.

Mês/ano	Ligação de esgoto sem prolongamento			Ligação de esgoto com prolongamento			Vistoria de esgoto			Extravasamento de esgoto		
	nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos	
		7 dias	10 dias		10 dias	20 dias		3 dias	5 dias		24 horas	48 horas
ago/2020	18	39%	89%	0	-	-	21	67%	81%	6	17%	83%
set/2020	16	38%	69%	1	0%	0%	17	53%	53%	5	80%	100%
out/2020	11	64%	73%	0	-	-	21	62%	71%	4	50%	50%
Total	45	-	-	1	-	-	59	-	-	15	-	-
Critério		70%	100%		70%	100%		70%	100%		80%	100%

Conforme demanda da Câmara Municipal de Esmeraldas, por meio do Ofício nº 1884/2020, foi solicitado que a Copasa MG aumentasse o número de funcionários na Agência de Esmeraldas para atender a demanda do município. Assim, foi solicitado em 16 de novembro de 2020 que a Copasa MG apresentasse o quadro de funcionários atual do SES do município de Esmeraldas e uma proposta de melhoria do número de empregados para atendimento das demandas. No entanto, essas informações não foram encaminhadas pela Prestadora.

Como ficou evidente que a Copasa MG não está conseguindo cumprir os prazos para execução dos serviços elencados, orienta-se que o Prestador aumente o número de funcionários para que possa prestar um serviço de qualidade à população.

### 2.3.4. Eficiência da ETE

Foram avaliados os registros das análises do efluente tratado na ETE Esmeraldas e ETE Novo Retiro e o cumprimento da legislação pertinente, sobretudo da Deliberação Normativa COPAM/CERH nº 01/2008, de janeiro a outubro de 2020. Conforme dados apresentados pela Copasa MG (**Tabela 2 e 3**), concluiu-se que o efluente tratado atendeu aos padrões de lançamento exigidos pela legislação no período analisado, ainda que tenha sido registrado um resultado com valor acima do permitido para o parâmetro 'sólidos sedimentáveis' (SSed) da ETE Esmeraldas no mês de março.

**Tabela 2.** Resultados das análises realizadas na ETE Esmeraldas em 2020.

MESES	DBO			DQO			OEG		pH		SST		SSED	
	A	E	EFIC	A	E	EFIC	A	E	A	E	A	E	A	E
jan/20	335,1	31,8	91%	537,7	131,7	76%	-	-	6,9	7,0	204,6	31,4	2,0	0,1
fev/20	227,5	42,5	81%	478,2	157,3	67%	70,3	14,8	6,9	7,0	201,2	80,2	1,5	1,0
mar/20	283,1	49,0	83%	792,9	196,5	75%	-	-	7,1	7,1	280,6	98,0	2,5	1,5
abr/20	277,8	43,5	84%	685,9	84,7	88%	-	-	7,1	6,9	262,8	37,5	3,5	0,1
mai/20	364,8	28,4	92%	1004,8	89,1	91%	92,2	23,8	7,1	7,0	389,0	45,7	6,0	0,3
jun/20	311,5	33,9	89%	737,9	129,8	82%	-	-	7,0	6,9	231,5	32,0	2,0	0,1
jul/20	455,8	71,5	84%	983,7	243,6	75%	-	-	7,2	7,0	466,8	65,3	5,0	0,1
ago/20	420,9	62,2	85%	999,5	201,7	80%	130,0	35,2	7,0	6,8	282,3	47,0	7,5	0,6
set/20	403,9	78,9	80%	988,5	249,2	75%	-	-	7,2	7,1	348,8	56,7	4,5	0,1
out/20	368,1	43,7	88%	874,3	193,7	78%	-	-	7,1	7,0	357,5	41,0	5,0	0,1
MÉDIA	344,9	48,5	86%	808,3	167,7	79%	-	-	-	-	-	-	-	-
VALORES DE REFERÊNCIA	≤60 mg/L ou eficiência ≥60% e média anual ≥70%			≤180 mg/L ou eficiência ≥55% e média anual ≥65%			≤100 mg/L		6,0 a 9,0		≤100mg/L		≤1mL/L	

DBO – demanda bioquímica de oxigênio; DQO – demanda química de oxigênio; OEG – óleos e graxas; PH – potencial hidrogeniônico; SST – sólidos em suspensão totais; SSED – sólidos sedimentáveis; A – afluente; E – efluente; EFIC – eficiência.

**Tabela 3.** Resultados das análises realizadas na ETE Novo Retiro em 2020.

MESES	DBO			DQO			OEG		pH		SST		SSED	
	A	E	EFIC	A	E	EFIC	A	E	A	E	A	E	A	E
jan/20	247,1	69,1	72%	508,8	157,7	69%	61,4	23,8	7,2	7,1	162,6	49,1	1,1	0,1
fev/20	188,0	56,5	70%	473,7	126,4	73%	-	-	6,8	6,9	146,6	13,9	1,5	0,1
mar/20	216,7	39,9	82%	400,0	93,4	77%	-	-	7,0	7,1	164,4	15,8	1,0	0,1
abr/20	318,7	25,6	92%	1056,5	66,4	94%	46,6	11,2	6,9	7,3	584,7	19,9	9,5	0,1
mai/20	200,7	61,9	69%	517,3	126,9	75%	-	-	7,0	6,8	198,4	25,0	1,5	0,1
jun/20	264,3	57,8	78%	729,0	183,3	75%	-	-	7,2	7,1	399,5	36,0	5,5	0,1
jul/20							48,0	11,6	-	-	-	-	-	-
ago/20	365,8	73,6	80%	959,1	192,2	80%	-	-	7,2	7,0	368,0	42,4	4,0	0,1
set/20	365,2	45,6	88%	1247,4	158,9	87%	-	-	7,0	6,7	723,6	33,0	10,0	0,1
out/20	271,1	42,6	84%	723,9	157,2	78%	-	-	7,0	7,0	331,0	21,9	3,0	0,1
MÉDIA	270,8	52,5	79%	735,1	140,3	79%								
VALORES DE REFERÊNCIA	≤60 mg/L ou eficiência ≥60% e média anual ≥70%			≤180 mg/L ou eficiência ≥55% e média anual ≥65%			≤100 mg/L		6,0 a 9,0		≤100mg/L ≤150mg/L (Lagoas)		≤1mL/L	

DBO – demanda bioquímica de oxigênio; DQO – demanda química de oxigênio; OEG – óleos e graxas; PH – potencial hidrogeniônico; SST – sólidos em suspensão totais; SSED – sólidos sedimentáveis; A – afluente; E – efluente; EFIC – eficiência.

A Câmara de Vereadores de Esmeraldas, em 15 de setembro de 2020, encaminhou pedido de apuração de denúncia recebida pela sua Ouvidoria, no dia 02/09/2020, do despejo de grande volume de esgoto sem tratamento, pela ETE Esmeraldas, diretamente no Ribeirão Felipão (Processo SEI 2440.01.0001020/2020-49). Durante a fiscalização operacional foi constatado que a ETE funcionava normalmente e os funcionários declararam que não ocorrera nenhum by pass na referida data.

### 2.3.5. Resultados da fiscalização realizada em 2015

Entre os dias 28 de setembro e 22 de outubro de 2015 foi realizada fiscalização dos serviços de esgotamento sanitário prestados em Esmeraldas, sendo levantadas as seguintes irregularidades:

- Erosão do solo nas proximidades das unidades da ETE Novo Retiro;

- Presença constante e frequente de animais nas dependências da estação de tratamento Novo Retiro;
- Queimadores de gás inoperantes nas estações de tratamento de Esmeraldas e Novo Retiro;
- Falta de identificação dos pontos de coleta de lodo em diferentes níveis do compartimento de digestão na ETE Esmeraldas;
- Obstrução nos dispositivos de alimentação do canal de recolhimento do efluente do reator UASB (coleta de efluente desigual no reator da ETE Esmeraldas);
- Distribuição não homogênea nos braços de alimentação do filtro percolador da ETE Esmeraldas.

Todas as não conformidades listadas foram corrigidas pela Copasa MG e o processo fiscalizatório encerrado, conforme Parecer Técnico nº 06/2020 emitido pela Gerência de Planejamento e Gestão – GPC da Arsae-MG.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da fiscalização de campo e das análises documentais, constatou-se que os serviços de esgotamento sanitário prestados na sede municipal de Esmeraldas estão sendo operado de forma parcialmente satisfatória. A cobertura do sistema de esgotamento na área da sede de Esmeraldas é baixa (54,8%), soma-se a isso o fato de que a Copasa MG não presta o serviço de esgotamento sanitário nos Distritos de Melo Viana e Andiroba.

Os serviços solicitados pelos usuários não foram executados de acordo com os prazos estabelecidos nas Resoluções Arsae-MG nº 130/2019 e nº 131/2019, em todo o período analisado.

Por fim, ressalta-se a importância de o Prestador de Serviços atentar às determinações das resoluções normativas da Arsae-MG, bem como às demais leis e normas setoriais em vigor, mantendo as unidades dos sistemas protegidas, identificadas e em boas condições de operação.

Considerações por Demanda	
1.	<p><b>Andamento das obras previstas para o sistema de esgotamento sanitário.</b></p> <p>Solicitou-se à Copasa MG a atualização do cronograma de obras proposto para a sede de Esmeraldas, o que não ocorreu, não sendo possível atestar o cumprimento dos prazos previstos até o momento.</p> <p>Já nos distritos de Melo Viana e Andiroba, a Copasa MG apresentou cronograma com o início das obras de implantação do SES em 2024, com conclusão prevista para 2027.</p> <p>Os bairros Caracóis de Baixo, Caracóis de Cima, Recreio do Retiro, Recreio do Riachinho, Retiro e Vila Esmeraldas ainda não possuem cronograma de implantação do SES, sendo necessário que o Prestador junto ao Poder Concedente planeje as metas para execução dos investimentos de implantação do sistema nesses locais.</p>
2.	<p><b>Avaliação do sistema de esgotamento sanitário.</b></p> <p>O tratamento do esgoto atendeu aos padrões de lançamento exigidos pela legislação no período de janeiro a outubro de 2020.</p>
3.	<p><b>Cobertura do sistema de esgotamento sanitário.</b></p> <p>O índice de cobertura do sistema é de 54,8% da área da sede e também a Copasa MG não presta o serviço de esgotamento sanitário nos Distritos de Melo Viana e Andiroba, o que demonstra a necessidade de investimentos para o alcance da universalização do saneamento.</p> <p>Entretanto, ainda existem 3.751 ligações com infraestrutura pública de esgotamento sanitário, mas os imóveis não estão conectados à rede pública de coleta, demonstrando uma baixa adesão ao sistema, necessitando que se intensifique as medidas para incentivar a população a regularizar o imóvel e assim aderir aos serviços públicos de coleta e tratamento de esgotos.</p>
4.	<p><b>Denúncia de despejo de esgoto sem o devido tratamento no Ribeirão Felipão.</b></p> <p>Em inspeção à estação de tratamento de esgoto da sede de Esmeraldas elevatórias, observou-se que se encontrava em boas condições de funcionamento no momento da fiscalização. Ainda, é comum que o efluente de ETEs, mesmo que dentro dos padrões de lançamento de efluentes definidos pelos órgãos ambientais, apresente aspecto turvo, cor escura, presença de espuma e pequena quantidade de sólidos suspensos. Dessa forma, a avaliação visual do efluente não é suficiente para tomar conclusões sobre a eficiência do tratamento, sendo necessária a avaliação dos resultados de análises laboratoriais.</p>

#### 4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

<b>NÃO CONFORMIDADE (NC-6)</b>	
Deixar de cumprir os prazos estabelecidos pela Resolução Normativa da Arsae-MG para atendimento de solicitações de ligação ou de vistoria para ligação de água/esgoto.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	
Resolução Arsae nº 131/2019 (Art. 33,34 e 35)	
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
Atendimento ao Cliente	-Não foram cumpridos integralmente os prazos para atendimento das ordens de serviço para os pedidos de vistoria nos meses de agosto a outubro de 2020. -Não foram cumpridos integralmente os prazos para atendimento das ordens de serviço de ligação de esgoto convencional nos meses de agosto a outubro de 2020. -Não foram cumpridos integralmente os prazos para atendimento das ordens de serviço de ligação de esgoto com prolongamento no mês de setembro de 2020.

<b>NÃO CONFORMIDADE (NC-21)</b>	
Deixar de manter equipamentos, componentes, mão de obra, instrumentos ou insumos necessários ao correto desempenho e continuidade da prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (conforme previsto nas normas vigentes).	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 27 e 28) (Art. 8º da Resolução Arsae nº 40/2013, atualmente revogada)	
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
-----	Insuficiência de funcionários para atendimento de toda a demanda da sede municipal de Esmeraldas.

<b>NÃO CONFORMIDADE (NC-63)</b>	
Deixar de solucionar problemas operacionais que resultem em by-pass frequente ou extravasamento dentro do prazo definido.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	
Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 25)	
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
Rede Coletora de Esgoto	Não foram cumpridos integralmente os prazos para atendimento das ordens de serviço de extravasamentos de esgotos nos meses de agosto e outubro de 2020.

## **5. ORIENTAÇÃO**

1 – Apresentar cronograma para execução das obras de implantação do sistema de esgotamento sanitário nos bairros Caracóis de Baixo, Caracóis de Cima, Recreio do Retiro, Recreio do Riachinho, Retiro e Vila Esmeraldas.

## **6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG**

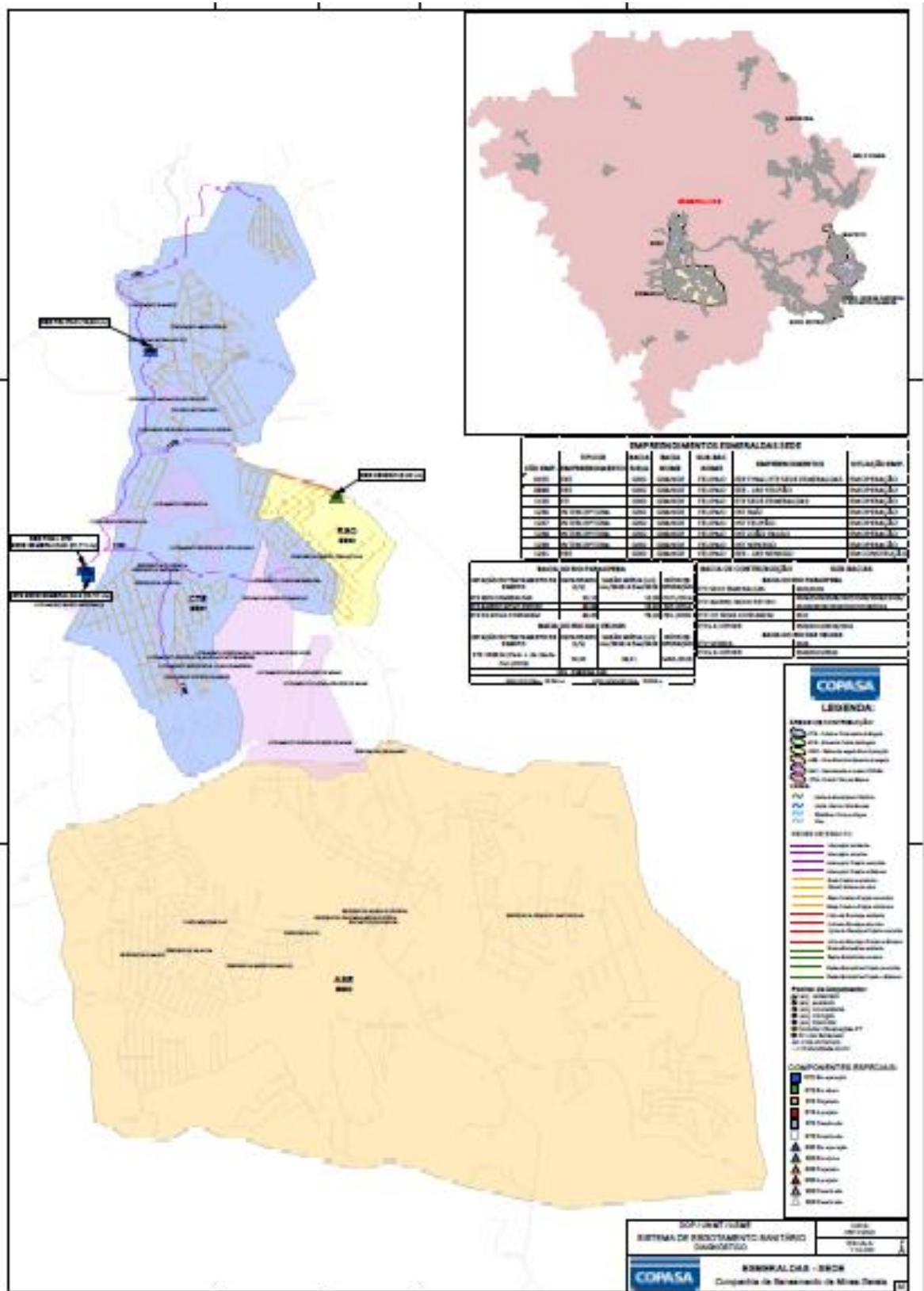
Fernando José Araújo de Moura – Masp. 1.348.824-2

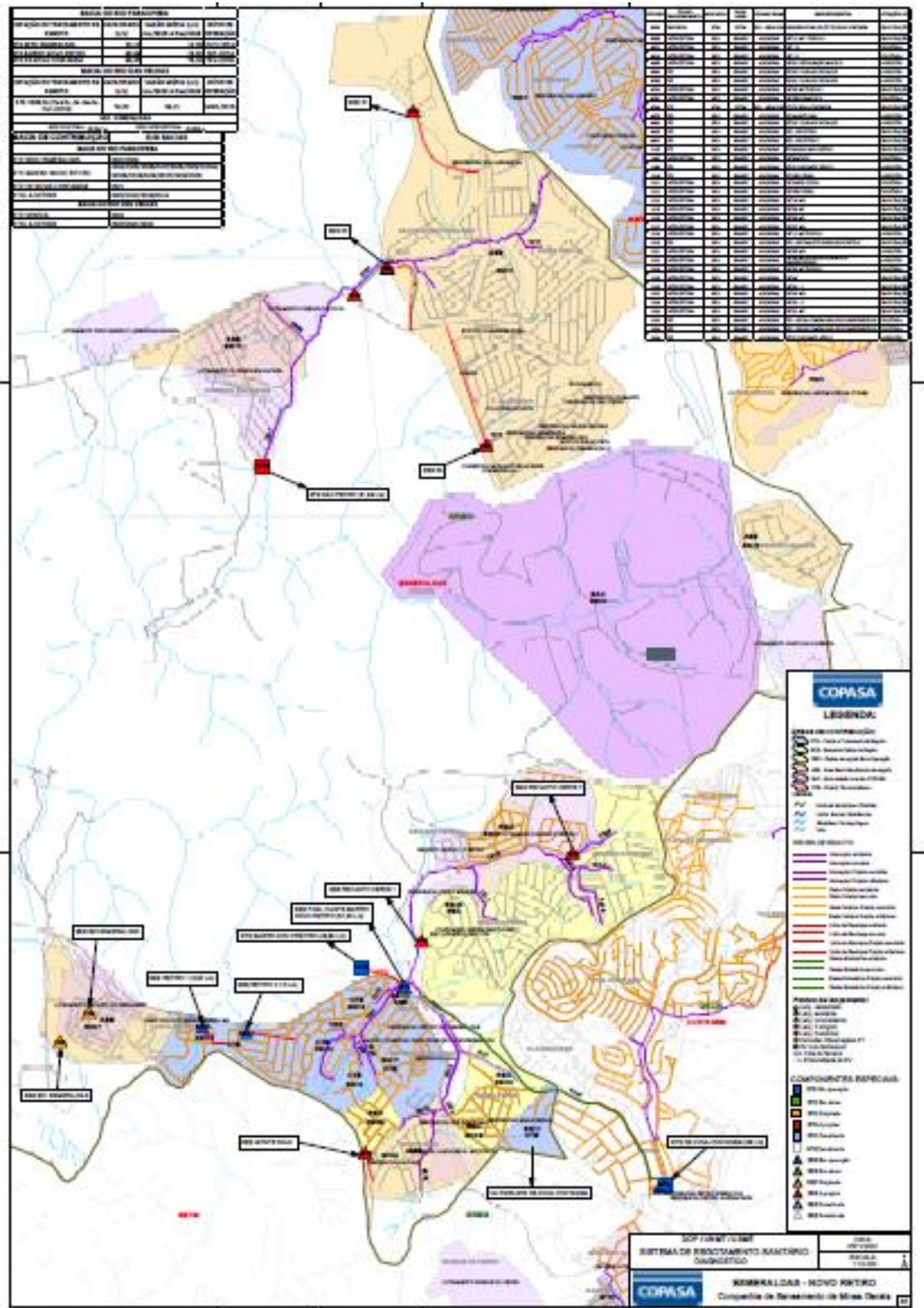
Guilherme Augusto Branco Santos de Moraes – Masp. 1.371.428-2

Belo Horizonte, 15/02/2021




ANEXO I. Croqui esquemático do SES da sede municipal de Esmeraldas





**ANEXO II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SES da sede municipal de Esmeraldas**



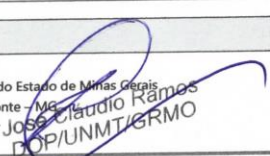
**AGÊNCIA REGULADORA**  
ÁGUA E ESGOTO  
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

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

<b>1. Nome do Município/Localidade</b>	
ESMERALDAS - SEDE	
<b>2. Prestador de Serviço</b>	
Nome do Prestador de Serviço: COPASA	
Funcionário responsável pelo preenchimento: Sebastião Uilson Oliveira Nunes	
Data de preenchimento: 0	
<b>3. Aspectos Gerais</b>	
População total do município: 67.699 SAP/CEDEPLAR/UFMG	
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 04	
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? PROJEÇÕES (CONTRATADA DA COPASA)	
<b>4. População atendida</b>	
Nº de habitantes atendidos: 13.090	Percentual de atendimento: 54,82%
Nº de ligações EDC: 0	Nº de ligações factíveis: 3.751
Nº de ligações EDT: 5.195	Nº de ligações potenciais: 7.617
Nº de economias: 7.179	
<b>5. Rede de coleta</b>	
Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	54,82%
Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Caracóis de Baixo, Caracóis de Cima, Dumaville, Cidade Jardim, Pousada do Lago, Tropeiros, Caio Martins, Monte Sinai, Novo Retiro, Recanto Verde, Recanto Verde 2, Recreio do Retiro, Recreio do Riachinho, Retiro, Serra Verde, Vila Esmeraldas
Existe previsão/projeto para atendimento?	Sim para alguns
Extensão de rede (em metros):	103.144 metros
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>	

Arsa-e-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



JOSE CLAUDIO RAMOS  
DOP/UNMT/GRMO

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

Nome	Quantidade de CMB e potência	Área atendida (Bairros ou bacias sanitárias cujos esgotos são direcionados para essa unidade)
Sede – EEE Felipão	02 – 10,20 CV	Parte do Centro
Sede - EEE Final	02 – 30 CV	Sede, Santa Quitéria Nova Esmeraldas, Castelo Branco, Fernão Dias
Novo Retiro	3 de 25 CV	Monte Sinai, Novo Retiro, Recanto Verde, Recanto Verde 2, Recreio do Retiro, Recreio do Riachinho, Retiro, Serra Verde, Vila Esmeraldas

#### 7. ETE(s)

1	Nome: ETE Esmeraldas Sede	Capacidade nominal instalada (l/s): 23,12
	Data início de operação: outubro de 2014	Vazão média de tratamento (l/s): 12,4
	Tecnologia de tratamento: Reatores UASB seguidos de Filtro Biológico Percolador	
2	Nome: ETE Novo Retiro	Capacidade nominal instalada (l/s): 48,69
	Data início de operação: setembro de 2014	Vazão média de tratamento (l/s): 15,4
	Tecnologia de tratamento: Reatores UASB seguidos de Lagoa Facultativa e de Maturação	
a.	Em épocas chuvosas a ETE recebe contribuição de água pluvial ou infiltração?	Sim ( x ) Não ( )
b.	Se a ETE recebe contribuição de água pluvial, há interrupção do tratamento ou necessidade de se utilizar By Pass? Quais medidas estão sendo adotadas para correção do problema?	Sim ( x ) Não ( ) NA ( )
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 Medições horárias no período de 07h as 19h
f.	Qual percentual do volume de esgotos coletados é tratado?	100%
g.	Qual o destino final do resíduo gerado no tratamento preliminar?	Aterro Sanitário ( x ) Aterro Controlado ( ) Lixão ( ) Aterro na própria área da ETE ( ) NA ( )
h.	Qual o destino final do lodo originado do tratamento?	Aterro Sanitário ( x ) Aterro Controlado ( ) Lixão ( ) Aterro na própria área da ETE ( ) NA ( )

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

i. No período chuvoso há riscos de alagamento na área da ETE?	Sim ( ) Não ( x ) NA ( )
j. O laboratório da ETE está apto a realizar as análises monitoramento diário do processo (pH, temperatura, oxigênio dissolvido e sólidos sedimentáveis)?	Sim ( x ) Não ( ) NA ( ) Exceto oxigênio dissolvido

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

Nome: Ribeirão Felipão

Nome: Córrego Meloso

### 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