



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 108/2020

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

SEDE MUNICIPAL DE NOVA PORTEIRINHA

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL (GFO)

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Setembro 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:

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 2440.01.0000851/2020-53 a partir da [Consulta Pública online](#).



SUMÁRIO

1. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
2. FATOS LEVANTADOS	4
2.1. ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES	4
2.2. SEGMENTOS FISCALIZADOS.....	4
2.3. CONTRATO	5
2.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA.....	5
2.4.1. INFORMAÇÕES GERAIS.....	5
2.4.2. ATENDIMENTO AO PÚBLICO	6
2.4.3. EFICIÊNCIA DA ETE	7
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	7
4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	8
5. RECOMENDAÇÕES	9
6. AGENTE DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	9
ANEXO I. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SES DA SEDE MUNICIPAL DE NOVA PORTEIRINHA.....	10

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 realizada conforme características sintetizadas no **Quadro 1**.

Quadro 1. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização indireta e Análise Documental
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Nova Porteirinha
Serviço fiscalizado	Sistema de Esgotamento Sanitário
Prestador de Serviços	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG
Endereço da sede do prestador	Rua Mar de Espanha, nº 525 – Bairro Santo Antônio – Belo Horizonte/MG – CEP: 30330-900
Endereço local do prestador	Rua Aimorés nº 718 – Bairro Centro – Janaúba/MG

2. FATOS LEVANTADOS

2.1. Áreas, Segmentos e Unidades

Quadro 2. Áreas, Segmentos e unidades que compõem o sistema de esgotamento sanitário

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Tratamento	- ETE Janaúba/Nova Porteirinha – Tratamento preliminar, reator anaeróbio de fluxo ascendente, lagoa facultativa, lagoas de maturação.
Corpo Receptor	- Rio Gorutuba

2.2. Segmentos fiscalizados

Quadro 3. Segmentos fiscalizados

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Controle de eficiência do tratamento	Frequência de monitoramento
	Registros de eficiência de tratamento
Atendimento aos usuários	Prazo para execução de serviços
	Registros de reclamações de extravasamento de esgoto.

2.3. Contrato

Quadro 4. Informações sobre o instrumento contratual.

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Concessão		
Serviços contratados:	Data de assinatura:	08/07/1997	Vigência: 30/09/2028
	Sistema de Abastecimento de Água da sede municipal de Nova Porteirinha		
	Data de assinatura:	30/09/1998	Vigência: 30/09/2028
	Sistema de Esgotamento Sanitário da sede municipal de Nova Porteirinha		
	Data de assinatura:	02/12/1997	Vigência: 02/12/2027
Sistema de Abastecimento de Água do Perímetro Irrigado do Gorutuba			

2.4. Considerações sobre o sistema

2.4.1. Informações gerais

Quadro 5. Informações do sistema de abastecimento de água fornecidas pelo prestador de serviços

Número de ligações	830	Percentual de ligações com esgoto tratado³	100%
População atendida	1.740 hab.	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	50 l/s
Índice de cobertura¹	79,23%	Vazão média de tratamento (L/s)	33 l/s
Índice de atendimento²	41,72%	Extensão total de rede coletora (m)	6.221 m
Eficiência da ETE (% médio de remoção de DBO)		86% (média de 2020)	

¹ Percentual da área ocupada do município com rede coletora de esgoto.

² Percentual de domicílios que estão conectados ao sistema público de esgotamento sanitário.

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

O sistema de esgotamento sanitário – SES da sede municipal de Nova Porteirinha é integrado ao SES de Janaúba, estando todas as unidades operacionais instaladas no município de Janaúba. O esgoto gerado em Nova Porteirinha é coletado e tratado na estação de tratamento de esgoto – ETE, que é composta por reatores anaeróbios e lagoas de estabilização. Conforme informado pelo Prestador de Serviços (**Anexo I**), o sistema de coleta de esgoto de Nova Porteirinha possui atualmente 830 ligações de esgoto, todas cadastradas na categoria ‘*esgoto dinâmico com coleta e tratamento (EDT)*’, havendo, ainda, aproximadamente 139 ligações ‘*factíveis*’ (que compreendem os imóveis não conectados à rede coletora de esgoto, mas com o serviço disponível) e 254 ligações ‘*potenciais*’ (imóveis não contemplados pelo serviço de coleta de esgoto). Em resposta aos questionamentos proferidos pela Gerência de Informações Operacionais – GIO da Arsaie-MG (PARECER TÉCNICO GIO n° 7, disponível no processo SEI n° 2440.01.0000726/2020-33), a Copasa MG afirmou que as ligações ‘*factíveis*’ referem-

se a usuários que preferem utilizar fossas negras, ainda que a mesma os tenha informado quanto à necessidade da adesão aos serviços públicos de coleta e tratamento dos esgotos.

Conforme informado no Formulário de Informações Técnico-Operacionais (**Anexo I**), o índice de atendimento do SES é igual a 41,72%. No entanto, esse índice refere-se ao percentual de domicílios conectados ao sistema, sendo calculado pela razão entre as variáveis *'ligações reais'* e *'ligações reais + factíveis + potenciais'*, de forma que o índice de atendimento atual deve ser maior do que o informado.

2.4.2. Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos para execução de serviços, conforme dados do Sistema Comercial da Copasa MG (Sicom), referentes ao período de janeiro a junho de 2020 (**Tabela 1**). Constatou-se terem sido registradas 2 ordens de serviço para *'ligação de esgoto convencional'* e 2 ordens de serviço para *'vistoria de esgoto'*, essas últimas não solucionadas dentro do prazo máximo previsto pela Resolução Arsaie-MG nº 131/2019; no período avaliado, não houve registros de *'ligação de esgoto com prolongamento'*. Quanto às ordens de serviço de *'extravasamento de esgoto'*, foram geradas 14 ocorrências, havendo atraso no atendimento à ocorrência gerada no mês de março, conforme determinações da Resolução Arsaie-MG nº 130/2019.

Tabela 1 – Atendimento a prazos para execução de serviços do SES da sede municipal de Nova Porteirinha.

Período (2020)	Ligação de esgoto convencional			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	
		7 dias	10 dias		3 dias	5 dias		24 horas	48 horas
Janeiro	0	-	-	0	-	-	6	100%	100%
Fevereiro	0	-	-	0	-	-	2	100%	100%
Março	0	-	-	0	-	-	1	0%	100%
Abril	0	-	-	0	-	-	2	100%	100%
Maiο	2	100%	100%	2	50%	50%	0	-	-
Junho	0	-	-	0	-	-	3	100%	100%
Total	2	-	-	2	-	-	14	-	-
Valores permitidos	-	70%	100%	-	70%	100%	-	80%	100%

2.4.3. Eficiência da ETE

Foram avaliados os registros das análises do efluente tratado na ETE e o cumprimento da legislação pertinente, sobretudo da Deliberação Normativa COPAM/CERH nº 01/2008. Conforme dados apresentados pela Copasa MG (**Tabela 2**), foram registrados valores de eficiência abaixo do mínimo permitido para o parâmetro 'demanda química de oxigênio – DQO' nas análises realizadas em junho e agosto de 2019 e acima do valor permitido para o parâmetro 'sólidos suspensos totais – SST' nos meses de agosto e dezembro de 2019. Já no primeiro semestre de 2020, os resultados das análises demonstram que o tratamento tem atingido índices elevados de eficiência. Durante o período avaliado, observou-se que o Prestador não realizou as análises do parâmetro 'óleos e graxas', além de não ter realizado todas as análises de 'SST' e 'sólidos sedimentáveis – SSED'.

Tabela 2 - Resultados das análises realizadas na ETE de Janaúba/Nova Porteirinha.

MESES	DBO			DQO			pH		SST		SSED	
	A	E	EFIC	A	E	EFIC	A	E	A	E	A	E
Junho/19	316,5	115,2	64%	628	325	48%	7,05	7,94	-	-	3,5	0,2
Agosto/19	529,4	147,1	72%	920	422	54%	7,03	7,88	290	180	8,0	0,2
Outubro/19	474,8	86,5	82%	1048	280	73%	6,91	7,86	480	88	7,8	<0,1
Dezembro/19	660,2	73,5	89%	1082	215	80%	6,96	7,95	255	344	8,5	<0,1
Fevereiro/20	790,8	69,5	91%	1530	200	87%	7,01	7,89	210	52	6,0	0,2
Abril/20	363,6	53,8	85%	976	168	83%	7,24	8,31	145	124	-	-
Junho/20	307,6	87,4	72%	796	262	67%	7,27	8,03	-	-	-	-
Média parcial 2020	1462	210,7	86%	3302	630	81%	-	-	-	-	-	-
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		≤150mg/l		≤ 1ml/l	

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

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização documental do sistema de esgotamento sanitário da sede municipal de Nova Porteirinha, constatou-se que o sistema vem sendo bem operado, com poucas ocorrências de extravasamentos e com eficiência no tratamento dos esgotos coletados. Contudo, observou-se a existência de diversas ligações cadastradas na categoria de ligações 'factíveis', sendo recomendável 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, em observância ao artigo

20 da Resolução Arsa-e-MG nº 131/2019. Além disso, recomenda-se ao Prestador adotar medidas para aumentar a cobertura do sistema, implantando redes coletoras nas áreas não cobertas. Por fim, ressalta-se a importância da realização de manutenções periódicas no SES para garantir a qualidade dos serviços prestados.

4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE	
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.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Resolução Arsa-e nº 131/2019 (Art. 33, 34) (Artigo 65 da Resolução Arsa-e nº 40/2013, atualmente revogada)	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
SES	- Não foram cumpridos integralmente os prazos para atendimento das ordens de serviço de 'vistoria de esgoto' no mês de maio de 2020.

NÃO CONFORMIDADE	
Deixar de cumprir os prazos estabelecidos pela Resolução Normativa da ARSAE-MG para atendimento de solicitações de extravasamento de esgoto.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Resolução Arsa-e nº 130/2019 (Art. 25)	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÕES
SES	- Não foi cumprido integralmente o prazo para atendimento da ordem de serviço de 'extravasamento de esgoto' no mês de março de 2020.

NÃO CONFORMIDADE	
Deixar de atender à Frequência Mínima de Monitoramento da estação de tratamento de esgoto estabelecida pelas normas vigentes.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Resolução Arsa-e nº 130/2019 (Art. 71) (Artigo 128 da Resolução Arsa-e nº 40/2013, atualmente revogada)	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
ETE	- Não foram realizadas as análises de 'sólidos suspensos totais' nos meses de junho de 2019 e junho de 2020. - Não foram realizadas as análises de 'sólidos sedimentáveis' nos meses de abril e junho de 2020. - Não foram realizadas análises de 'óleos e graxas' no período de junho de 2019 a junho de 2020.

NÃO CONFORMIDADE	
Deixar de cumprir os padrões de lançamento para efluentes de estações de tratamento de esgoto estabelecida pelas normas vigentes.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 67) (Artigo 128 da Resolução Arsae nº 40/2013, atualmente revogada)	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
ETE	<ul style="list-style-type: none"> - Não foram cumpridos os padrões de eficiência para o parâmetro '<i>demanda química de oxigênio</i>' nos meses de junho e agosto de 2019. - Não foi atingido o padrão máximo de concentração para o parâmetro '<i>sólidos suspensos totais</i>' nos meses de agosto e dezembro de 2019.

5. RECOMENDAÇÕES


- 1 – Enviar comunicações aos clientes '*factiveis*' para efetivação da ligação na rede de esgotamento sanitário e encaminhar à Arsae-MG documento comprobatório.
- 2 – Adotar medidas para aumentar o índice de cobertura das redes de coleta de esgotos.

6. AGENTE DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Guilherme Augusto Branco Santos De Moraes - Masp. 1.371.428-2

Belo Horizonte, 01/09/2020

ANEXO I. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SES da sede municipal de Nova Porteirinha

	
<p><i>Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais</i></p> <p>Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário</p>	
1. Nome do Município/Localidade	
Nova Porteirinha	
2. Prestador de Serviço	
Nome do Prestador de Serviço: Companhia de Saneamento de Minas Gerais	
Funcionário responsável pelo preenchimento: Juarez José Teixeira	
Data de preenchimento: 17/08/2020	
3. Aspectos Gerais	
População total do município: 4.171	
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 03 funcionários da COPASA MG	
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Equipe própria da COPASA MG	
4. População atendida	
Nº de habitantes atendidos: 1.740	Percentual de atendimento: 41,72%
Nº de ligações EDC: 0	Nº de ligações factíveis (estimativa): 139
Nº de ligações EDT: 830	Nº de ligações potenciais (estimativa): 254
Nº de economias: 893	
5. Rede de coleta	
Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	79,23%
Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Bairro Califórnia: nas ruas Dois, Três, Onze, Doze, Treze, Quatorze, Quinze, Dezesesseis, Av. Edilson Brandão Guimarães, Nelson Pereira, São Pedro. Centro: nas ruas Bias Fortes, Santa Helena, Presidente Tancredo Neves. Bairro Juá: Rua Beco do Juá e projetada um, e Projetada Dois.
Existe previsão/projeto para atendimento?	Sim
Extensão de rede (em metros):	6.221 metros
a. Existem pontos críticos no sistema de coleta?	Sim () Não (x)
Se existem pontos críticos, quais ações corretivas vêm sendo tomadas para correção?	
<p>ArSae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais</p> <p>Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 12º andar CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG</p> <p>Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 www.arsae.mg.gov.br</p>	

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário

6. Elevatórias – EEE

Nome	Quantidade de CMB e potência	Área atendida (Bairros ou bacias sanitárias cujos esgotos são direcionados para essa unidade)
Obs: A cidade de Nova Porteirinha não tem EEE pois é um sistema integrado com Janaúba		

7. ETE(s)

1	Nome: ETE Janaúba/Nova Porteirinha (sistema vinculado)	Capacidade nominal instalada (l/s): 50,0
	Data início de operação: DEZ/2006	Vazão média de tratamento (l/s): 33,0
	Tecnologia de tratamento: TP + RAFA + 01 Lagoa Facultativa e 02 Lagoas de Maturação	
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 (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?	NA () NÃO HÁ INTERRUPTÃO DO TRATAMENTO, A ETE CONTINUA RECEBENDO UMA VAZÃO MÉDIA, O RESTANTE VAI PARA O BY PASS.
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 _____ NA (X) OBS: EFLUENTE É BONBEADO POR BATELADAS.
f.	Qual percentual do volume de esgotos coletados é tratado?	100%
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 () 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 ()



Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário

8. Corpo(s) Receptor(es)

Nome: Rio Gorutuba

Nome:

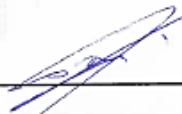
9. Caso não tenha ETE, informar a localização de todos os pontos de lançamento de esgoto

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;



Juarez José Teixeira



Herlen Ueslei Ferreira Cardoso