ARSAE-MG

AGÊNCIA REGULADORA

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 156/2021

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

SEDE MUNICIPAL DE TIMÓTEO

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Outubro 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:

Josianne Leandro Rodrigues Heitmann - 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 **2440.01.0001002/2021-47** 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 5

4.1 INFORMAÇÕES GERAIS 5

4.2 PONTOS COM LANÇAMENTOS DE ESGOTO SEM TRATAMENTO 7

4.2.1 Rua Rio Grande do Sul, esquina com São Francisco – Bairro Alvorada 8

4.2.2 Rua Vinícius de Morais, próximo ao número 161. Bairro Alphaville 9

4.2.3 Ponte que liga o bairro Olaria ao Timirim 9

4.2.4 Av. dos Enfermeiros, próximo ao n° 470, Bairro Santa Terezinha 10

4.2.5 Bairro São José 11

4.2.6 Rua Crisandália, próximo à Praça dos Cedros, bairro Primavera 12

4.2.7 Rua Ana Moura, próximo ao número 5779, bairro Ana Moura 13

4.2.8 Rua São Paulo, próximo ao 493, bairro Alvorada 13

4.2.9 Bairro Cruzeirinho 14

4.2.10 Bairro Cachoeira do Vale 14

4.3 ATENDIMENTO AO PÚBLICO 15

4.4 EFICIÊNCIA DA ETE 15

5 NÃO CONFORMIDADES PENDENTES DA FISCALIZAÇÃO ANTERIOR - 2020 16

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 17

7 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES 18

8 ORIENTAÇÕES ADICIONAIS 19

9 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG 19

ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SES DA SEDE MUNICIPAL DE TIMÓTEO 20

ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SES DA SEDE MUNICIPAL DE TIMÓTEO 21

ANEXO III. RESULTADOS DAS ANÁLISES REALIZADAS NA ETE DE TIMÓTEO 24

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 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

Órgão que enviou a demanda: Câmara Municipal de Timóteo		
Referência: Ofício nº 092/2021		Data do documento: 02/08/2021
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:		
1.	Denuncia ocorrências de lançamentos de esgoto in natura nos córregos do município e questiona a cobrança da tarifa pelo serviço de tratamento de esgoto.	

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Remota
Período da inspeção	Agosto a outubro de 2021
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Timóteo
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 Maria Aparecida Martins Prado, nº 10 – Vila dos Técnicos – Timóteo/MG – CEP: 35180-056
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Leonardo Carneiro da Costa
	Orlando Minelli Filho
	Vagner Almeida Ramos
	José Augusto Neves dos Reis

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Quadro 3. Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Rede coletora	Análise do cadastro da rede coletora de esgotos
Controle de eficiência do tratamento	Análise do registro de qualidade do efluente da ETE do período de agosto de 2020 a julho de 2021.
Atendimento aos usuários	Análise dos prazos de pedido de ligação de esgoto e vistoria para ligação de esgoto e manutenções corretivas de extravasamentos do período de março a agosto de 2021.

3 CONTRATO

Quadro 4. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa	**Lei Municipal nº:**	2.927/2009
Data de assinatura do contrato vigente:	31/10/2011	**Data de vencimento do contrato vigente:**	31/10/2041
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário		
Localidades concedidas:	Sede Municipal		

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

4.1 Informações gerais

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

Número de ligações	26.703	**Percentual de ligações com esgoto tratado[3] (%)**	83,7
População atendida (hab.)	78.958	**Capacidade nominal de tratamento (L/s)**	182,9
Índice de cobertura[1] (%)	92	**Vazão média de tratamento (L/s)**	135,8
Índice de atendimento[2] (%)	85,9	**Extensão total de rede coletora (m)**	271.744
Eficiência da ETE (% médio de remoção de DBO)		77%	

[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 esquema hidráulico (croqui) do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) de Timóteo está apresentado no Anexo I e todas as não conformidades verificadas estão relacionadas no tópico 7 deste documento.

De acordo com informações do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo II), o sistema de esgotamento sanitário de Timóteo possui uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) de capacidade nominal instalada de 182,9 L/s e vazão média de tratamento em 2021 de 135,8 L/s, cuja tecnologia de tratamento é reator UASB. O SES possui 4 (quatro) estações elevatórias de esgoto – EEE-03, EEE-04, EEE-05 e EEE- Final. Conforme apontado no Relatório de Fiscalização da Arsae n° 45/2020 de maio de 2020, as elevatórias EEE03 e EEE04 foram inundadas e sofreram danos nos painéis elétricos, após ocorrências de fortes chuvas. Para evitar novas inundações nas elevatórias, estava prevista a contratação de obra civil visando a elevação das cotas do abrigo dos painéis elétricos das Estações Elevatórias de Esgoto EEE03 e EEE04, para o qual seria necessária a abertura de processo licitatório. No entanto, o Prestador de Serviços informou que a elaboração do projeto de elevação das cotas de abrigo das elevatórias EEE 03 e EEE 04 ainda não foi concluída e não foi apresentada previsão.

Segundo a Copasa (Anexo II), a rede coletora de esgoto da sede municipal de Timóteo possui 271.744 metros de extensão, o que confere ao município 92% de cobertura do sistema e atende a 86% da população por meio de 26.703 ligações ativas. De acordo com o Prestador, 83,7% dos imóveis atendidos pelo serviço de esgotamento sanitário, têm seus esgotos encaminhados até a ETE. Para que seja possível o transporte de todo o esgoto coletado até a ETE, é necessária a execução de diversas obras, descritas no Relatório de Fiscalização da Arsae n° 45/2020 de maio de 2020. A elaboração dos projetos dessas obras foi concluída e o projeto está na etapa de licitação, que estava prevista para ser iniciada em setembro de 2021.

O sistema possui 476 ligações factíveis (estimativa), que são imóveis localizados em logradouros em que há infraestrutura pública de coleta de esgoto, mas não estão conectados à rede pública. De acordo com o Prestador, os usuários que optam por não se conectarem à rede coletora, em sua maioria, realizam a destinação do esgoto na rede de drenagem pluvial ou diretamente nos corpos d'água, quando esses imóveis possuem o fundo do terreno voltado para os córregos.

Por fim, estima-se que 2.628 usuários seriam potenciais usuários da rede coletora, com imóveis localizados em logradouros que ainda não possuem rede coletora de esgoto ou com imóveis que não possuem viabilidade técnica para conexão à rede existente. Ainda não possuem cobertura da rede pública de coleta de esgoto, os bairros Recanto do Sossego e o bairro Petrópolis. A Copasa MG informou que a implantação da rede no bairro Recanto do Sossego está no escopo da 2ª etapa das obras do SES (licitação prevista para iniciar em setembro/2021), já o bairro Petrópolis necessita de regularização fundiária pelo município.

Sobre a cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário, há que se esclarecer que as tarifas aplicadas pela Copasa MG aos serviços públicos prestados, bem como as regras aplicáveis, são fixadas pela Arsae-MG e, atualmente, estão definidas na Resolução Arsae-MG n° 154, de 28 de junho de 2021. De acordo com os critérios atuais, a cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário é aplicada em razão da conexão da edificação à rede pública de esgotamento sanitário, sem diferenciação tarifária em razão da existência ou não de tratamento de esgoto coletado para cada usuário. Dessa forma, desde a 2ª revisão tarifária periódica e a entrada em vigor da Resolução Arsae-MG n° 154/2021, há uma tarifa única de esgoto, correspondente a 74% da tarifa de água.

4.2 Pontos com lançamentos de esgoto sem tratamento

Com o objetivo de identificar as situações nas quais o serviço de esgotamento sanitário não está sendo efetivamente prestado, foram apresentados ao Prestador de Serviços questionamentos referentes às denúncias de lançamentos de esgoto "*in natura*", recebidas pela Arsae-MG.

É importante esclarecer que o sistema de esgotamento sanitário de Timóteo é do tipo separador absoluto, ou seja, a rede coletora de esgoto é independente da rede pública de drenagem pluvial e é vedado o lançamento de esgoto na rede pluvial, bem como é vedado o lançamento de água de chuva na rede coletora de esgoto. A partir da avaliação dos pontos de lançamento de esgoto que foram denunciados, verificou-se que, em muitos casos, os lançamentos de efluentes nos corpos hídricos do município ocorrem através das redes de drenagem pluvial do município. Assim sendo, é necessário identificar em cada um dos casos, quais imóveis estariam realizando o lançamento irregular de esgotos domésticos na rede pluvial. Outra situação observada foi o lançamento de esgoto doméstico diretamente nos corpos d'água por residências construídas às margens dos córregos ou sobre pequenos corpos d'água encanados, provenientes de nascentes.

A obrigatoriedade do usuário de se conectar à rede pública de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário está estabelecida através do artigo 45 da Lei Nacional 11.445 de 2007, do artigo 20 da Resolução Arsae-MG de Condições Gerais nº 131/2019, da cláusula quinta do Contrato de Programa celebrado entre o Município de Timóteo e a Copasa e ainda, na Lei Municipal n° 2.927 de 2009 de Timóteo, que autoriza a concessão do serviço. Ressalta-se que, cabe ao poder público municipal adotar medidas, nos termos da legislação municipal vigente, para obrigar os imóveis localizados em ruas que contam com rede coletora a se conectarem. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de trabalho em conjunto entre Prefeitura e o Prestador, para que esses usuários sejam identificados e notificados quanto à obrigatoriedade de ligação e das possíveis penalidades que podem ser aplicadas pelo município.

4.2.1 Rua Rio Grande do Sul, esquina com São Francisco – Bairro Alvorada



Foto 1. Imagem da denúncia - Rua Rio Grande do Sul



Foto 2. Imagem enviada pela Copasa (ME)



Foto 3. Imagem enviada pela Copasa (Margem Direita)

Foi enviada à Arsae-MG, foto de tubulação (Foto 1) que estaria lançando esgoto sem tratamento no córrego da Av. Rio Grande do Sul, na esquina com a rua Rio São Francisco, no bairro Alvorada. Questionada, a Copasa informou que nessa esquina existem duas tubulações da rede de drenagem no município, uma na margem esquerda (Foto 2) e outra na margem direita (Foto 3), e que nessas manilhas são conduzidas nascentes. Informou também que não há lançamento de efluentes nesse ponto que seja oriundo da rede coletora da Copasa, mas sim de ligações clandestinas de esgoto proveniente de imóveis não conectados à rede pública de esgotamento sanitário. Esses imóveis ainda não foram identificados e notificados pelo prestador.

4.2.2 Rua Vinícius de Morais, próximo ao número 161. Bairro Alphaville



Foto 4. Ponto próximo à Rua Vinícius de Morais

Foi enviada foto de corpo d'água contaminado por esgoto (Foto 4) na rua Vinícius de Morais, próximo ao número 161, no bairro Alphaville. Questionada a Copasa afirmou que todo o esgoto coletado no Bairro Alphaville é direcionado à ETE e que a contaminação do corpo d'água no referido local foi causada por lançamento clandestino de esgoto na rede de drenagem do município. Nessa região foi executado o serviço de caça-esgoto e os clientes desse bairro já foram devidamente orientados sobre a obrigatoriedade de conexão à rede.

4.2.3 Ponte que liga o bairro Olaria ao Timirim



Foto 5. Ponto próximo à ponte que liga o Olaria ao Timirim

Foi enviada foto de corpo d'água contaminado por esgoto (Foto 5), próximo à ponte que liga o bairro Olaria ao bairro Timirim. A situação se deve ao lançamento de parte do esgoto coletado no bairro

Timirim, no córrego Timóteo. Conforme apontado, no Relatório de Fiscalização da Arsae n° 45/2020 de maio de 2020, para interceptação desse esgoto é necessária a interligação da rede coletora de esgoto do bairro Timirim, na rua Efigênia Pereira Bitencourt, ao interceptor do córrego Timóteo, para atendimento aos bairros Colinas, Timirim e John Kennedy. Conforme informado pela Copasa, o projeto de implantação dessa obra foi elaborado pela empresa Belba Engenharia. A abertura de processo licitatório para execução dessa obra estava prevista para setembro de 2021.

Nessa região do município de Timóteo (bairros John Kennedy, Timirim, Colina e João XXIII) foram identificados dois imóveis sendo faturados de maneira incorreta, no mês de agosto de 2021. O valor arrecado indevidamente deverá ser devolvido e o processo de devolução será acompanhado pela Arsae-MG para garantir que a devolução cumprirá as determinações da legislação pertinente.

No bairro João XXIII, conforme apontado no Relatório de Fiscalização da Arsae n° 45/2020, é necessário a interligação da rede coletora de esgoto desse bairro, na Av. Monsenhor Rafael, ao interceptor que passa sob o estacionamento do Fórum. Conforme informado pela Copasa, o projeto de implantação dessa obra também foi elaborado pela empresa Belba Engenharia e a abertura de processo licitatório para execução dessa obra estava prevista para setembro de 2021.

4.2.4 Av. dos Enfermeiros, próximo ao n° 470, Bairro Santa Terezinha



Foto 6. Ponto próximo à Av. dos Enfermeiros, n° 470

Foi enviada à Arsae-MG, foto de corpo d'água contaminado por esgoto (Foto 6), próximo à av. dos Enfermeiros, 470, Bairro Santa Terezinha. A Copasa confirmou que existem imóveis a montante do local retratado na Foto 6, que realizam o lançamento irregular do seu esgoto nesse córrego, os quais já foram identificados e devidamente orientados sobre a necessidade de se conectarem à rede.

Adicionalmente, verificou-se o relato de um vazamento de esgoto nas proximidades da rua das Goiabeiras no bairro Alegre (a montante do bairro Santa Terezinha), que estaria ocorrendo desde o final de 2020. Em julho de 2021, a Copasa informou que iniciou os trabalhos de manutenção em dezembro de 2020, contudo, por questões de segurança, não foi possível concluir a referida manutenção, em razão da profundidade dessa rede (7,5 metros). Na impossibilidade de conclusão da manutenção, foi realizada a alteração da cobrança da tarifa para EDC de 577 economias no bairro Alegre. Ainda segundo a Copasa, as obras para coleta e encaminhamento para tratamento de esgotos desses 577 usuários tem prazo de conclusão previsto para o final de novembro de 2021.

Nessa mesma região, o bairro Nova Esperança, bem como uma parte do bairro Alegre, necessita da construção de uma Estação Elevatória de Esgoto para a interceptação dos esgotos. Assim como nos casos anteriores, o projeto dessa obra também foi elaborado pela empresa Belba Engenharia e a abertura de processo licitatório para execução dessa obra estava prevista para setembro de 2021.

4.2.5 Bairro São José

Foi enviada foto de lançamento de efluente no corpo d'água próximo à Avenida São João, 300, bairro São José (Foto 7), e um foto desse mesmo corpo d'água contaminado por esgoto (Foto 8), próximo à Avenida São João, 321.



Foto 7. Ponto próximo à Avenida São João, 300



Foto 8. Ponto próximo à Avenida São João, 321

A Copasa informou que nesse local existe lançamento de esgoto proveniente de rede de drenagem do município, oriundo de ligações clandestinas de clientes não conectados à rede pública de esgoto. Adicionalmente, informou que esses clientes já foram identificados e devidamente orientados.

Do córrego do Beco, no bairro São José, foi enviada foto de corpo d'água contaminado por esgoto (Foto 9), localizado no beco São Bernardo, próximo ao nº 60. Segundo a Copasa, também nesse caso,

o lançamento é proveniente de rede de drenagem e os clientes já foram orientados sobre a conexão à rede pública de coleta de esgoto.



Foto 9. Ponto próximo à Av. dos Enfermeiros, n° 470

Também no bairro São José, conforme apontado no Relatório de Fiscalização da Arsae n° 45/2020, para interceptação do esgoto que é lançado sem tratamento no curso d'água canalizado conhecido como Biquinha, é necessário a implantação de interceptor de esgoto nesse trecho. Conforme informado pela Copasa, o projeto de implantação dessa obra também foi elaborado pela empresa Belba Engenharia e a abertura de processo licitatório para execução dessa obra estava prevista para setembro de 2021.

4.2.6 Rua Crisandália, próximo à Praça dos Cedros, bairro Primavera

Foi enviada foto de lançamento de esgoto (Foto 10), no córrego próximo à rua Crisandália, e à Praça dos Cedros, no bairro Primavera.



Foto 10. Ponto próximo à rua Crisandália

Conforme apontado no Relatório de Fiscalização da Arsae n° 45/2020 de maio de 2020, o córrego aos fundos da rua Crisandália recebe o esgoto do Asilo Sodalício Tio Questor, mantido pelo município de Timóteo, e de mais dois imóveis residenciais. Atualmente, esses 3 (três) imóveis ainda não foram conectados à rede coletora. A contaminação observada no córrego próximo à Praça dos Cedros, no bairro Primavera (Foto 10), é oriunda desse córrego que passa aos fundos da rua Crisandália.

4.2.7 Rua Ana Moura, próximo ao número 5779, bairro Ana Moura

Foi enviada foto de lançamento de esgoto (Foto 11), nas proximidades da rua Ana Moura, próximo ao número 5779, bairro Ana Moura.



Foto 11. Foto da denúncia



Foto 12. Foto enviada pela Copasa

O prestador de serviços confirmou a existência de lançamentos de esgoto nesse ponto (Foto 12). No entanto esses lançamentos não são provenientes da rede coletora da Copasa, mas de lançamentos clandestinos em rede de drenagem do município. Ainda segundo o prestador, os imóveis irregulares já foram identificados e devidamente orientados.

4.2.8 Rua São Paulo, próximo ao 493, bairro Alvorada

Foi informado sobre possível lançamento de esgoto (Foto 13), nas proximidades da rua São Paulo, próximo ao 493, bairro Alvorada. No entanto, não foi possível a identificação desse lançamento através da foto recebida. Questionada, a Copasa informou que não tem conhecimento de lançamento de esgoto nesse local. Ainda assim, esclareceu que os imóveis localizados nessa região do bairro Alvorada e que não estão conectados à rede coletora de esgoto, já foram orientados sobre a necessidade de conexão à rede de coleta de esgoto.



Foto 13. Rua São Paulo, próximo ao n° 493

4.2.9 Bairro Cruzeirinho

Conforme apontado no Relatório de Fiscalização da Arsae n° 45/2020 de maio de 2020, parte do bairro Cruzeirinho não é atendida pelo serviço de tratamento de esgoto, porque ainda é necessária a interligação da rede coletora desse bairro ao interceptor do córrego Timóteo dentro da área da Siderúrgica Aperam. De acordo com o prestador, o projeto de implantação foi elaborado pela empresa Belba Engenharia e a abertura de processo licitatório para execução dessa obra estava prevista para setembro de 2021.

No bairro Cruzeirinho foram identificados dois imóveis sendo faturados de maneira incorreta. O valor arrecado indevidamente deverá ser devolvido e o processo de devolução será acompanhado pela Arsae-MG para garantir que a devolução cumprirá as determinações da legislação pertinente.

4.2.10 Bairro Cachoeira do Vale

Conforme apontado no Relatório de Fiscalização da Arsae n° 45/2020 de maio de 2020, o bairro Cachoeira do Vale não é atendido pelo serviço de tratamento de esgoto, porque ainda é necessária a implantação de interceptores, estação elevatória e linha de recalque para o transporte do esgoto desse bairro até a EEE03. Nesse bairro foram identificados 5 (cinco) imóveis sendo faturados de maneira incorreta. O valor arrecado indevidamente deverá ser devolvido e o processo de devolução será acompanhado pela Arsae-MG para garantir que a devolução cumprirá as determinações da legislação pertinente.

4.3 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes nas Resoluções Arsae-MG nº 130/2019 e 131/2019 para os pedidos de vistoria, ligação e correção de extravasamento de esgotos, nos meses de março a agosto de 2021. A tabela 1 apresenta a quantidade de solicitações executadas em cada um dos meses e a porcentagem de atendimentos dentro do prazo. Observa-se a ocorrência de solicitações atendidas fora do prazo para os serviços de ligação e de vistoria de esgoto, nos meses de março de 2021 e no período de maio a agosto de 2021.

Tabela 1. Atendimento a prazos para execução de serviços na sede municipal de Timóteo

Período	Ligação de esgoto			Vistoria de esgoto			Vazamento 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
Março/2021	2	0%	100%	11	91%	100%	96	100%	100%
Abril/2021	7	71%	100%	11	82%	100%	54	96%	100%
Maio/2021	7	71%	100%	17	94%	94%	74	100%	100%
Junho/2021	5	80%	80%	11	100%	100%	85	99%	100%
Julho/2021	10	80%	90%	17	88%	94%	73	95%	100%
Agosto/2021	6	50%	83%	10	100%	100%	49	100%	100%
Total	**37**	-		**77**	-		**431**	-	
Mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

* Dias úteis

4.4 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 n° 01/2008 e da Resolução Arsae-MG nº 130/2019. Os principais resultados do período de agosto de 2020 a julho de 2021, incluindo os casos em que houve descumprimento do padrão de lançamento de efluente, são apresentados na Tabela 2. A tabela completa, com todos os resultados disponibilizados pela Copasa, encontra-se no Anexo III. No período avaliado, o prestador cumpriu integralmente a frequência mínima de monitoramento da ETE, estabelecida pelas normas vigentes.

Verificou-se a ocorrência de algumas amostras que não cumpriram o padrão de lançamento de efluentes. Enseja atenção do prestador, os registros das análises de sólidos sedimentáveis, uma vez que, de acordo com os Relatórios Mensais da ETE (Anexo III), em todos os meses houve pelo menos uma amostra que descumpriu o limite de 1mL/L.

Tabela 2. Principais resultados de análises realizadas na ETE de Timóteo

DATA DA COLETA	Vazão média diária (L/s)	DBO			DQO			pH	SST	SSED	Óleos e Graxas
		A	E	EFIC	A	E	EFIC	E	E	E	E
05/08/2020	150,2	-	-		439	162	63%	7,30	77,3	1,5	18
19/08/2020	150,2	242	58	76%	418	150	64%	-	-	-	-
02/09/2020	159,2	154	50	68%	308	119	61%	7,41	11,3	<0,1	-
02/10/2020	132,3	238	42	82%	561	109	81%	7,60	92,0	1,5	-
08/10/2020	132,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-
05/11/2020	144,5	167	45	73%	394	132	66%	7,22	89,0	1,5	-
07/12/2020	132,1	140	37	74%	235	80	66%	7,00	22,0	0,3	-
06/01/2021	123,8	124	21	83%	283	173	39%	7,50	30,0	0,4	4
26/01/2021	123,8	-	-	-	-	148	-	-	105,5	-	-
03/02/2021	151,8	160	33	79%	342	103	70%	7,50	46,0	0,7	17
04/03/2021	134	108	21	81%	297	66	78%	7,42	31,0	0,3	10
07/04/2021	124	125	21	83%	324	80	75%	7,58	29,5	0,5	7,2
05/05/2021	109,4	151	34	78%	333	109	67%	7,07	24,3	0,2	20
01/06/2021	136,8	182	60	67%	389	183	53%	7,05	105,0	1,6	74
15/06/2021	136,8	-	55	-	-	200	-	-	75,0	-	-
24/06/2021	136,8	213	60	72%	469	141	70%	-	140,0	0,8	-
02/07/2021	131,7	187	31	83%	394	103	74%	6,80	31,0	0,3	24
MÉDIA	**136**	**169**	**41**	**77%**	**370**	**129**	**66%**	**7,29**	**61**	**0,7**	**22**
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	≤100mg/L ≤150mg/L (Lagoas)	≤1mL/L	≤ 50mg/L

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

5 NÃO CONFORMIDADES PENDENTES DA FISCALIZAÇÃO ANTERIOR - 2020

O Quadro 6 demonstra as não conformidades (NC) de fiscalização anteriores, cujo acompanhamento é realizado pela Gerência de Planejamento e Controle (GPC) da Arsae-MG e apresenta o status atual de cada NC que ainda apresentava pendências.

Unidade Operacional / Classificação	Constatação Apontada	Status atual da NC
SES	Não atendimento aos prazos de vistoria para ligação, ligação de esgoto e correção de vazamento, nos meses de setembro de 2019 a fevereiro de 2020.	PENDENTE em relação à vistoria e ligação. RESOLVIDA em relação à correção de vazamentos.

Recomendação apontada no relatório	Status atual
Enviar documentação comprobatória da conclusão da elaboração dos projetos pela empresa Belba Engenharia.	Pendência: Enviar documentação comprobatória da conclusão da elaboração dos projetos pela empresa responsável.
Quando da conclusão da elaboração dos projetos pela empresa Belba Engenharia, pactuar junto à Prefeitura Municipal um cronograma físico para execução das obras necessárias à interceptação dos esgotos dos bairros relacionados no quadro 7.	Pendência: Enviar anuência do Poder Concedente quanto aos prazos pactuados para execução das obras necessárias à interceptação dos esgotos dos bairros relacionados no quadro 7, bem como, cronograma físico da execução.
Enviar documentação comprobatória da conclusão da obra de obra civil visando a elevação das cotas do abrigo dos painéis elétricos nas elevatórias EEE03 e EEE04.	Pendência: Enviar documentação comprobatória da obra que visa a elevação das cotas do abrigo dos painéis elétricos nas elevatórias EEE03 EEE04, com registro fotográfico.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações por demanda	
1	Denuncia ocorrências de lançamentos de esgoto in natura nos córregos do município e questiona a cobrança da tarifa pelo serviço de tratamento de esgoto.

Em atenção às denúncias de lançamento de esgoto, a Copasa foi questionada sobre cada um dos locais informados. Verificou-se que, em muitos casos, os lançamentos de efluentes ocorrem através das redes de drenagem pluvial do município ou diretamente nos corpos d'água por residências construídas às margens desses. Sobre esses casos, é importante destacar que os imóveis que se situam em logradouros com disponibilidade de rede pública de esgotamento sanitário, são obrigados a se conectar à essa rede. Cabe ao poder público municipal adotar medidas, nos termos da legislação municipal vigente, para obrigar os imóveis nessa situação a se conectarem. Especificamente na legislação de Timóteo, esse tema é tratado no artigo 7º da Lei Municipal n° 2.927 de 2009.

Conforme estabelecido pelo artigo 20 da Resolução Arsae-MG de Condições Gerais nº 131/2019, o prestador de serviços deverá identificar os imóveis em situação irregular e orientá-los sobre a necessidade de conexão à rede. Findo o prazo para execução da ligação de esgoto, caso ainda existam imóveis não conectados à rede, a Copasa deverá fornecer ao Município a lista desses imóveis, para que o poder público municipal possa proceder com as medidas que lhe competem.

Há ainda, casos em que estão pendentes execução de obras pela Copasa, como no caso de lançamento de esgoto próximo à ponte que liga o bairro Olaria ao bairro Timirim. Foi solicitado à Copasa, no relatório de 2020, que pactue junto à Prefeitura Municipal um cronograma físico para execução das obras necessárias à interceptação dos esgotos que ainda não são encaminhados para a ETE, para que as obras possam ser acompanhadas pelo poder concedente.

Quanto às tarifas aplicadas pela Copasa MG aos serviços públicos prestados, elas atualmente estão definidas na Resolução ARSAE-MG n° 154/2021. De acordo com os critérios atuais, a cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário é aplicada em razão da conexão da edificação à rede pública de esgotamento sanitário e, dessa forma, há uma tarifa única de esgoto, correspondente a 74% da tarifa de água.

Antes da entrada em vigor da Resolução ARSAE-MG n° 154/2021, cada unidade usuária era tarifada de acordo com o serviço pelo qual era atendida. No caso de efetivo tratamento do esgoto coletado, a residência era faturada pela tarifa EDT, em caso de ausência de tratamento do esgoto coletado, o imóvel era faturado pela tarifa EDC. Com base nesses critérios, foram identificados 9 (nove) imóveis que estavam sendo faturados de forma incorreta. O valor arrecado indevidamente deverá ser devolvido e o processo de devolução será acompanhado pela Arsae-MG para garantir que a devolução cumprirá as determinações da legislação pertinente.

7 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE NC-06. 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 Arsae nº 131/2019 (Art. 33, 34, 35)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL Atendimento ao público	**CONSTATAÇÃO** Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução dos serviços de: - ligação de esgoto, no mês de março de 2021 e no período de junho a agosto de 2021(Tabela 1); - vistoria para ligação de esgoto nos meses de maio e julho 2021 (Tabela 1);

NÃO CONFORMIDADE NC-60. 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) e Resolução COPAM nº 1/2008 (Art.29)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** N.A
UNIDADE OPERACIONAL ETE	**CONSTATAÇÃO** - Análises de Sólidos Sedimentáveis acima do limite permitido em todos os meses do período avaliado (Anexo III). - Análises de Sólidos Suspensos Total acima do limite nos meses de março e junho de 2021 (Anexo III). - Análise de Óleos e Graxas acima do limite em junho de 2021 (Anexo III). - Análises de DQO acima do limite permitido em junho de 2021 (Anexo III).

8 ORIENTAÇÕES ADICIONAIS

8.1. Repactuar junto ao Poder Concedente as metas para execução das obras necessárias à interceptação dos esgotos dos bairros que ainda não são atendidos pelo serviço de tratamento de esgoto.

8.2. Promover ações educativas, junto ao Poder Municipal, alertando a população para a importância da adesão ao sistema público de esgotamento sanitário.

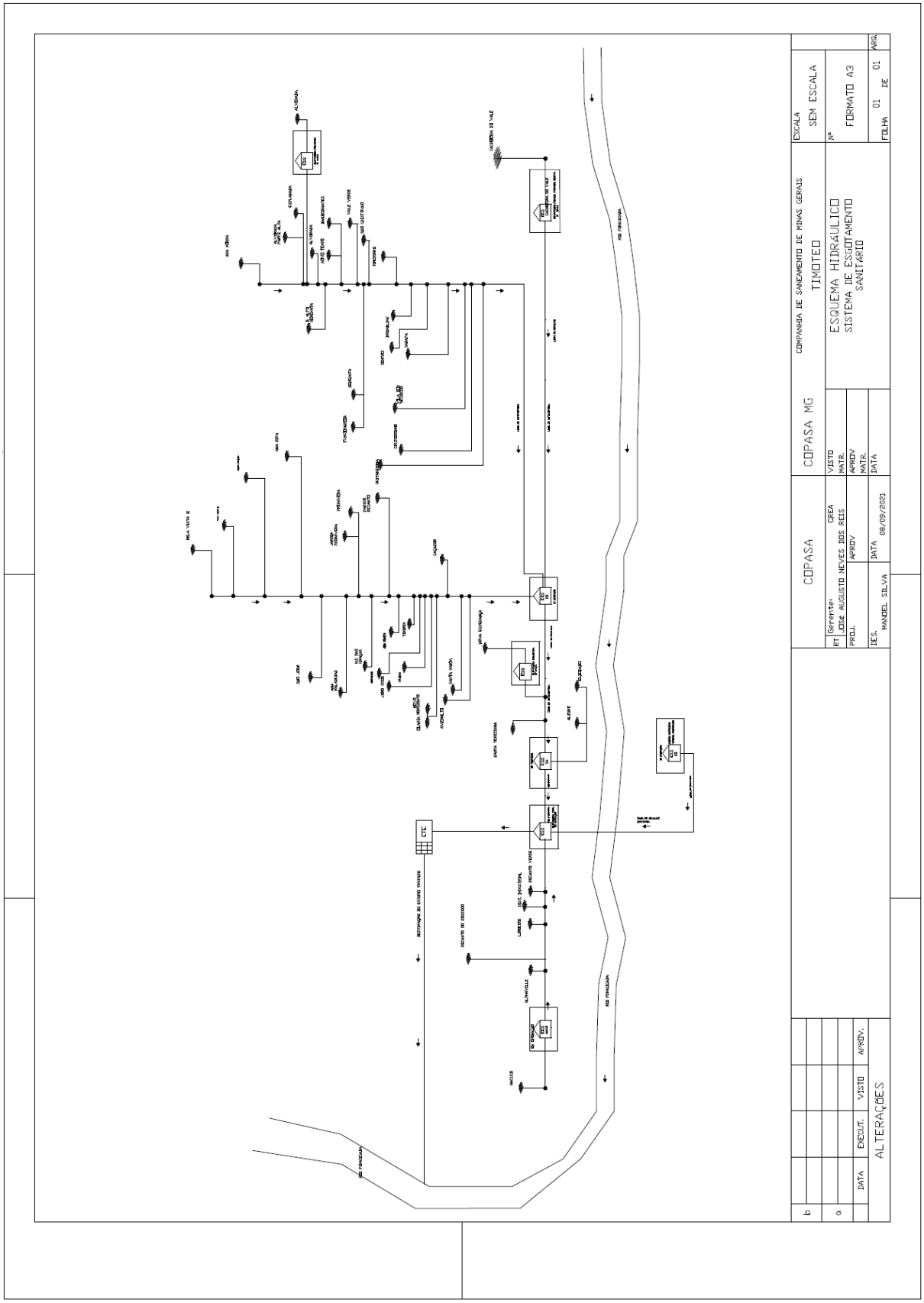
8.3. Executar ações, em trabalho conjunto com a Prefeitura Municipal, para identificar e regularizar os imóveis com lançamento indevido de esgoto na rede de drenagem pluvial.

9 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Josianne Leandro Rodrigues Heitmann - Masp. 1.372.979-3

Belo Horizonte, 26/10/2021

Anexo I. Croqui esquemático do SES da sede municipal de Timóteo



Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SES da sede municipal de Timóteo

AGÊNCIA REGULADORA
AGUA 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

1. Nome do Município/Localidade
Timóteo

2. Prestador de Serviço
Nome do Prestador de Serviço: Companhia de Saneamento de Minas Gerais
Funcionário responsável pelo preenchimento: Vagner Almeida Ramos
Data de preenchimento: 06/09/2021

3. Aspectos Gerais
População urbana da localidade: 99.923
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 27
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Copasa, através de parceiro terceirizado.

4. População atendida	
Nº de habitantes atendidos: 78.958	Percentual de atendimento: 85,86%
Nº de ligações EDC: 4.423	Nº de ligações factíveis (estimativa): 476
Nº de ligações EDT: 22.280	Nº de ligações potenciais (estimativa): 2.628
Nº de economias: 32.734	

5. Rede de coleta	
Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	92%
Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Bairros Recanto do Sossego e Petrópolis.
Existe previsão/projeto para atendimento?	O atendimento do bairro Recanto do Sossego está no escopo da 2ª etapa das obras do SES (licitação em setembro/2021). O bairro Petrópolis necessita de regularização fundiária pelo município.
Extensão de rede (em metros):	271.744
a. Existem pontos críticos no sistema de coleta?	Sim ( ) Não (X)
Se existem pontos críticos, quais ações corretivas vêm sendo tomadas para correção?	NA.

6. Elevatórias – EEE		
Nome	**Quantidade de CMB e potência**	**Área atendida** (Bairros ou bacias sanitárias cujos esgotos são direcionados para essa unidade)

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, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

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

EEE 3	2 x 120 CV	Bairros Ana Malaquias, Ana Rita, Bela Vista, Centro-Sul, Santa Cecília, São José, Nossa Senhora das Graças, Primavera, John Kennedy, Timirim, Colinas, João XXIII, Córrego Caçador, Olaria, Novo Horizonte, Funcionários, Serenata, Garapa, Quitandinha, Cruzeirinho, Santa Maia, Eldorado, Centro-Norte, Vila dos Técnicos, Alvorada, Bromélias, Novo Tempo, Vale Verde, Bandeirantes, Ana Moura.
EEE 4	2 x 150 CV	Bairros Alegre, Santa Teresinha.
EEE 5	2 x 25 CV	Bairro Macuco.
EEE Final	2 x 150 CV	Todo o efluente de Coronel Fabriciano, além dos efluentes recebidos das EEE's 3 e 4.

7. ETE(s)		
1	Nome: ETE Sistema Integrado ETE Limoeiro	Capacidade nominal instalada (l/s): 182,90
	Data início de operação: 02/09/2020	Vazão média de tratamento (l/s): 135,82
	Tecnologia de tratamento: reator anaeróbio de fluxo ascendente – reator UASB	

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 ( )	Trabalho continuado de caça esgoto e lançamento irregular de água pluvial na rede de esgoto.
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)	
f. Qual percentual do volume de esgotos coletados é tratado?	75,06%	
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 ( )	

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, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
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

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, que não faz parte das análises devido ao processo anaeróbio adotado.

8. Corpo(s) Receptor(es)
Nome: Rio Piracicaba

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

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

JOSE AUGUSTO NEVES DOS REIS:17377420120

Assinado de forma digital por JOSE AUGUSTO NEVES DOS REIS:17377420120
Dados: 2021.09.08 10:29:18 -03'00'

Assinatura do representante do Prestador de Serviços

Anexo III. Resultados das análises realizadas na ETE de Timóteo

DATA DA COLETA	Vazão média diária (L/s)	DBO			DQO			pH	SST	SSED	Óleos e Graxas
		A	E	EFIC	A	E	EFIC	E	E	E	E
05/08/2020	150,2	-	-		439	162	63%	7,30	77,3	1,5	18
19/08/2020	150,2	242	58	76%	418	150	64%	-	-	-	-
02/09/2020	159,2	154	50	68%	308	119	61%	7,41	11,3	<0,1	-
17/09/2020	159,2	226	47	79%	470	115	76%	-	58,0	0,9	-
02/10/2020	132,3	238	42	82%	561	109	81%	7,60	92,0	1,5	-
08/10/2020	132,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-
05/11/2020	144,5	167	45	73%	394	132	66%	7,22	89,0	1,5	-
20/11/2020	144,5	164	39	76%	301	111	63%	-	44,0	0,4	-
07/12/2020	132,1	140	37	74%	235	80	66%	7,00	22,0	0,3	-
06/01/2021	123,8	124	21	83%	283	173	39%	7,50	30,0	0,4	4
15/01/2021	123,8	81	36	56%	196	113	42%	-	36,0	-	-
21/01/2021	123,8	-	38	-	-	192	-	-	42,0	-	-
22/01/2021	123,8	172	38	78%	417	58	86%	-	33,0	0,3	-
26/01/2021	123,8	-	-	-	-	148	-	-	105,5	-	-
03/02/2021	151,8	160	33	79%	342	103	70%	7,50	46,0	0,7	17
10/02/2021	151,8	-	-	-	-	65	-	-	18,0	-	-
17/02/2021	151,8	-	22	-	-	36	-	-	<10	-	-
23/02/2021	151,8	-	-	-	-	40	-	-	<10	-	-
04/03/2021	134	108	21	81%	297	66	78%	7,42	31,0	0,3	10
09/03/2021	134	-	-	-	-	52	-	-	13,7	-	-
12/03/2021	134	71	19	74%	167	49	71%	-	-	-	-
16/03/2021	134	-	30	-	-	104	-	-	28,0	-	-
23/03/2021	134	-	36	-	-	115	-	-	54,5	-	-
24/03/2021	134	162	24	85%	304	83	73%		41,0	0,4	-
30/03/2021	134	-	-	-	-	88	-	-	46,0	-	-
07/04/2021	124	125	21	83%	324	80	75%	7,58	29,5	0,5	7,2
14/04/2021	124	-	-	-	-	88	-	-	24,0	-	-
20/04/2021	124	-	33	-	-	107	-	-	64,0	-	-
28/04/2021	124	-	-	-	-	80	-	-	26,3	-	-
05/05/2021	109,4	151	34	78%	333	109	67%	7,07	24,3	0,2	20
11/05/2021	109,4	-	-	-	-	83	-	-	23,7	-	-
18/05/2021	109,4	-	37	-	-	73	-	-	25,5	-	-
04/05/2021	109,4	-	-	-	-	74	-	-	37,5	-	-

DATA DA COLETA	Vazão média diária (L/s)	DBO			DQO			pH	SST	SSED	Óleos e Graxas
		A	E	EFIC	A	E	EFIC	E	E	E	E
01/06/2021	136,8	182	60	67%	389	183	53%	7,05	105,0	1,6	74
08/06/2021	136,8	-	-	-	-	133	-	-	70,0	-	-
15/06/2021	136,8	-	55	-	-	200	-	-	75,0	-	-
16/06/2021	136,8	161	49	70%	314	138	56%	-	67,0	0,9	-
22/06/2021	136,8	-	-	-	-	135	-	-	70,0	-	-
24/06/2021	136,8	213	60	72%	469	141	70%	-	140,0	0,8	-
02/07/2021	131,7	187	31	83%	394	103	74%	6,80	31,0	0,3	24
08/07/2021	131,7	-	-	-	-	77	-	-	24,7	-	-
14/07/2021	131,7	-	41	-	-	121	-	-	66,0	-	-
MÉDIA	**134**	**161**	**38**	**76%**	**350**	**107**	**66%**	**7,29**	**49,2**	**0,7**	**22**
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	≤100mg/L ≤150mg/L (Lagoas)	≤1mL/L	≤ 50mg/L

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

COPASA

RELATÓRIO MENSAL
ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	ago-20

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	245,0	13,0	30,0	21,6
Afluente	Vazão (l/s)	246,0	55,0	199,0	152,4
	Temperatura	254,0	20,0	191,0	26,7
	pH	246,0	3,0	7,6	7,3
	S. Sedimentáveis	246,0	0,2	13,0	2,8
	Acidez	245,0	21,0	90,0	46,2
	Alcalinidade	245,0	100,0	236,0	158,9
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	245,0	22,0	28,0	24,6
	pH	245,0	7,0	7,5	7,2
	S. Sedimentáveis	245,0	0,0	3,5	0,9
	Acidez	245,0	36,0	96,0	62,0
	Alcalinidade	245,0	130,0	245,0	199,2
Ef. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	20,0	23,1	27,4	25,0
	Umidade	17,0	72,6	76,9	74,4
Amostra Composta Efluente	Temperatura	62,0	20,0	28,0	24,6
	pH	62,0	7,1	7,8	7,3
	S. Sedimentáveis	62,0	-	3,0	0,8
	Acidez	62,0	35,0	75,0	57,5
	Alcalinidade	62,0	144,0	240,0	193,4
	Condutividade	-	-	-	-
Consumo	Anti-espumante	20	Polímero:		4
Laudos LRVA:					

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Técnico de tratamento
Medeiros - 19453

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):	Eficiência ETE
398622,4	-	-	6830,0	64840,0	81,0	75,9%

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	150,2
Gerou efluente final? (S/N)	S
Medição Automática? (S/N)	S
Número de dias paralisados	Não hove
Há análise laboratorial neste mês? (S/N)	S
DBO Afluente (mg/l)	242
DBO Efluente (mg/l)	58,3
DQO Afluente (mg/l)	418
DQO Efluente (mg/l)	150
Sinal de Sólidos Sedimentáveis	Igual (=)
Sólidos Sedimentáveis (ml/l)	1,5
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	4,5
Qtde Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	71670,0
Teor de Umidade lodo (%)	74,4
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	64840,0
Há queima de biogás? (S/N)	S
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	73.203
Justificativa Padrão	
Observação	SST = AF: 20,2 EF: 77,3

Responsável Lançamento no GERHA: Genezio de Medeiros. 19453

COPASA — **RELATÓRIO MENSAL — ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO**

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	set-20

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	236,0	19,0	34,0	25,1
Afluente	Vazão (l/s)	246,0	56,0	207,0	159,2
	Temperatura	220,0	23,0	29,0	27,2
	pH	130,0	6,8	7,6	7,2
	S. Sedimentáveis	190,0	0,5	6,0	2,7
	Acidez	246,0	25,0	71,0	42,6
	Alcalinidade	246,0	96,0	205,0	145,3
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	219,0	23,0	29,0	25,8
	pH	136,0	7,0	7,4	7,2
	S. Sedimentáveis	162,0	-	6,0	1,0
	Acidez	245,0	43,0	85,0	59,1
	Alcalinidade	245,0	155,0	250,0	193,0
Efl. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	16,0	22,0	25,7	24,6
	Umidade	16,0	74,3	78,0	75,5
Amostra Composta Efluente	Temperatura	56,0	22,0	29,2	25,6
	pH	32,0	7,1	7,5	7,3
	S. Sedimentáveis	37,0	-	1,8	0,8
	Acidez	61,0	33,0	69,0	54,0
	Alcalinidade	61,0	96,0	218,0	187,2
	Condutividade	-	-	-	-

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Tecnico de tratamento

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):
408445,9	-	6590,0	13930,0	70930,0	575,0

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	159,2
DBO Afluente (mg/l)	225,5
DBO Efluente (mg/l)	46,5
DQO Afluente (mg/l)	470
DQO Efluente (mg/l)	115
Sólidos Sedimentáveis (ml/l)	0,9
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	pH= 7,41
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	
Total Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	91450,0
Teor de Umidade lodo da Desidratação Mecânica (%)	75,5
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	70930,0
Local Disposição final do lodo	Central de Resíduos Vital Engª
Local Disposição demais resíduos	Central de Resíduos Vital Engª
Há queima de biogás? (S/N)	s
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	216284

Observação SST: AF= 236 EFL= 58

Responsável Lançamento no GERHA: Genezio de Medeiros - 19453

COPASA — **RELATÓRIO MENSAL — ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO**

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	out-20

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	233,0	19,0	279,0	27,5
Afluente	Vazão (l/s)	234,0	-	180,0	143,8
	Temperatura	234,0	23,2	34,0	26,7
	pH	234,0	6,5	7,7	7,4
	S. Sedimentáveis	234,0	0,0	8,0	2,5
	Acidez	234,0	13,0	66,0	41,6
	Alcalinidade	234,0	40,0	269,0	121,2
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	233,0	22,3	33,0	26,7
	pH	233,0	7,0	7,6	7,3
	S. Sedimentáveis	233,0	0,0	2,8	0,6
	Acidez	233,0	28,0	80,0	54,3
	Alcalinidade	229,0	53,0	383,0	151,9
Efl. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	21,0	21,4	26,3	24,3
	Umidade	21,0	73,7	78,6	75,7
Amostra Composta Efluente	Temperatura	58,0	23,0	124,0	28,1
	pH	58,0	7,2	7,6	7,4
	S. Sedimentáveis	58,0	-	2,5	0,6
	Acidez	58,0	27,0	74,0	50,5
	Alcalinidade	58,0	55,0	290,0	151,6
	Condutividade	-	-	-	-
Consumo	Anti-espumante:	28	Polímero:		2
Laudos LRVA:					

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Tecnico de tratametno

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):	Eficiência ETE
359992,0	-	1480,0	7560,0	44520,6	6697,0	82,4%

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	132,3
Gerou efluente final? (S/N)	S
Medição Automática? (S/N)	S
Número de dias paralisados	Não hove
Há análise laboratorial neste mês? (S/N)	S
DBO Afluente (mg/l)	237,7
DBO Efluente (mg/l)	41,8
DQO Afluente (mg/l)	561
DQO Efluente (mg/l)	109
Sinal de Sólidos Sedimentáveis	Igual (=)
Sólidos Sedimentáveis efluente (ml/l)	0,1
pH efluente	7,6
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	
Qtde Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	53560,6
Teor de Umidade lodo (%)	75,7
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	44520,6
Há queima de biogás? (S/N)	S
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	305821,0
Justificativa Padrão	

Observação SST = AF: 332 EF: 92

Responsável Lançamento no GERHA: Flebiano Paulino Pereira - 22165

COPASA

RELATÓRIO MENSAL
ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	nov-20

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	246,0	19,0	33,0	26,4
Afluente	Vazão (l/s)	247,0	106,0	171,0	143,8
	Temperatura	255,0	23,0	31,0	28,1
	pH	246,0	6,9	7,7	7,4
	S. Sedimentáveis	247,0	0,2	8,5	2,2
	Acidez	243,0	12,0	85,0	39,6
	Alcalinidade	243,0	30,0	181,0	109,3
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	246,0	24,0	31,2	26,7
	pH	246,0	7,2	7,6	7,3
	S. Sedimentáveis	246,0	0,0	4,5	0,7
	Acidez	246,0	28,0	84,0	52,4
	Alcalinidade	246,0	51,0	210,0	137,9
Efl. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	18,0	22,1	24,2	23,0
	Umidade	18,0	73,3	77,9	76,4
Amostra Composta Efluente	Temperatura	62,0	23,4	31,6	26,4
	pH	61,0	7,3	7,6	7,5
	S. Sedimentáveis	62,0	-	1,6	0,7
	Acidez	62,0	27,0	73,0	46,2
	Alcalinidade	62,0	45,0	192,0	129,1
	Condutividade	-	-	-	-

Consumo Anti-espumante: 44 Polímero: 2

Laudos LRVA:

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Tecnico de tratamento

Medeiros - 19453

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):	Eficiência ETE
386282,3	-	4250,0	7870,0	22490,0	4411,0	73,4%

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	144,5
Gerou efluente final? (S/N)	S
Medição Automática? (S/N)	S
Número de dias paralisados	Não hove
Há análise laboratorial neste mês? (S/N)	S
DBO Afluente (mg/l)	167,2
DBO Efluente (mg/l)	44,5
DQO Afluente (mg/l)	394
DQO Efluente (mg/l)	132
Sinal de Sólidos Sedimentáveis	Igual (=)
Sólidos Sedimentáveis efluente (ml/l)	0,4
pH efluente	7,22
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	
Qtde Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	34610,0
Teor de Umidade lodo (%)	76,4
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	22490,0
Há queima de biogás? (S/N)	S
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	-
Justificativa Padrão	

Observação SST: AF=220 EF= 89

Responsável Lançamento no GERHA: Fleibiano Paulino Periera - 22165

COPASA

RELATÓRIO MENSAL
ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	dez-20

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	232,0	21,0	33,0	27,2
Afluente	Vazão (l/s)	233,0	89,0	164,0	136,5
	Temperatura	233,0	24,0	30,7	27,2
	pH	232,0	6,7	44049,0	190,7
	S. Sedimentáveis	228,0	0,2	13,0	2,1
	Acidez	228,0	18,0	174,0	41,7
	Alcalinidade	228,0	57,0	285,0	140,1
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	225,0	20,0	30,6	27,2
	pH	227,0	6,8	7,6	7,2
	S. Sedimentáveis	225,0	0,0	5,0	0,7
	Acidez	227,0	4,0	150,0	52,5
	Alcalinidade	227,0	97,0	315,0	185,5
Efl. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	14,0	20,7	22,6	22,2
	Umidade	14,0	76,5	79,3	77,8
Amostra Composta Efluente	Temperatura	57,0	25,0	31,0	26,9
	pH	57,0	6,9	7,8	7,3
	S. Sedimentáveis	55,0	0,2	1,4	0,7
	Acidez	57,0	30,0	65,0	46,8
	Alcalinidade	57,0	113,0	254,0	176,9
	Condutividade	-	-	-	-

Consumo Anti-espumante: 29 Polímero: 3

Laudos LRVA:

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Tecnico de tratamento

Medeiros - 19453

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):	Eficiência ETE
333601,8	-	2250,0	11330,0	38990,0	304,0	73,6%

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	132,1
Gerou efluente final? (S/N)	S
Medição Automática? (S/N)	S
Número de dias paralisados	Não hove
Há análise laboratorial neste mês? (S/N)	S
DBO Afluente (mg/l)	140,2
DBO Efluente (mg/l)	37
DQO Afluente (mg/l)	235
DQO Efluente (mg/l)	80
Sinal de Sólidos Sedimentáveis	Igual (=)
Sólidos Sedimentáveis efluente (ml/l)	0,3
pH efluente	7
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	
Qtde Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	52570,0
Teor de Umidade lodo (%)	77,8
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	38990,0
Há queima de biogás? (S/N)	S
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	-
Justificativa Padrão	

Observação SST: AF= 116 EF= 22

Responsável Lançamento no GERHA: Genezio de Medeiros - 19453

COPASA — RELATÓRIO MENSAL — ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	jan-21

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	246,0	21,0	32,0	27,9
Afluente	Vazão (l/s)	219,0	63,0	156,0	130,7
	Temperatura	256,0	23,3	31,0	29,2
	pH	248,0	6,8	8,2	7,4
	S. Sedimentáveis	246,0	0,0	5,0	1,8
	Acidez	247,0	15,0	65,0	39,8
	Alcalinidade	247,0	65,0	250,0	145,2
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	247,0	24,0	32,0	27,9
	pH	247,0	7,2	7,6	7,4
	S. Sedimentáveis	245,0	0,0	2,0	0,7
	Acidez	244,0	30,0	84,0	51,1
	Alcalinidade	244,0	93,0	250,0	187,7
Efl. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	1,0	23,4	23,4	23,4
	Umidade	1,0	76,5	76,5	76,5
Amostra Composta Efluente	Temperatura	62,0	23,0	32,0	27,6
	pH	62,0	7,1	7,7	7,4
	S. Sedimentáveis	60,0	-	1,5	0,6
	Acidez	62,0	31,0	60,0	47,7
	Alcalinidade	62,0	129,0	248,0	180,2
	Condutividade	-	-	-	-
Consumo	Anti-espumante	29	Polímero:		1
Laudos LRVA:					

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Tecnico de tratamento
Medeiros - 19453

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):	Eficiência ETE
310420,4	-	-	-	11890,0	95,0	77,7%

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	123,8
Gerou efluente final? (S/N)	S
Medição Automática? (S/N)	S
Número de dias paralisados	Não hove
Há análise laboratorial neste mês? (S/N)	S
DBO Afluente (mg/l)	171,7
DBO Efluente (mg/l)	38,3
DQO Afluente (mg/l)	417
DQO Efluente (mg/l)	58
Sinal de Sólidos Sedimentáveis	Igual (=)
Sólidos Sedimentáveis efluente (ml/l)	0,3
pH efluente	7,5
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	
Qtde Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	11890,0
Teor de Umidade lodo (%)	76,5
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	11890,0
Há queima de biogás? (S/N)	S
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	-
Justificativa Padrão	
Observação	SST: AF= 245 EF = 33

Responsável Lançamento no GERHA: Genezio de Medeiros-19453

COPASA — RELATÓRIO MENSAL — ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	fev-21

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	245,0	21,0	33,0	27,3
Afluente	Vazão (l/s)	246,0	52,0	188,0	150,1
	Temperatura	254,0	23,0	31,0	29,2
	pH	246,0	7,0	7,8	7,4
	S. Sedimentáveis	245,0	0,0	7,0	1,7
	Acidez	245,0	22,0	70,0	44,1
	Alcalinidade	245,0	32,0	177,0	107,9
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	244,0	24,0	31,0	27,6
	pH	244,0	7,1	7,7	7,4
	S. Sedimentáveis	244,0	0,0	2,5	0,5
	Acidez	244,0	4,1	95,0	56,7
	Alcalinidade	244,0	72,0	200,0	129,8
Efl. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	18,0	12,9	24,5	22,5
	Umidade	17,0	75,5	87,1	77,5
Amostra Composta Efluente	Temperatura	61,0	24,0	32,0	26,9
	pH	61,0	7,1	7,7	7,4
	S. Sedimentáveis	60,0	-	2,0	0,5
	Acidez	61,0	37,0	80,0	53,0
	Alcalinidade	61,0	83,0	194,0	125,1
	Condutividade	-	-	-	-
Consumo	Anti-espumante	46	Polímero:		6
Laudos LRVA:					

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Tecnico de tratamento
Medeiros - 19453

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):	Eficiência ETE
390349,3	-	1390,0	13270,0	70470,0	507,0	78,5%

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	151,8
Gerou efluente final? (S/N)	S
Medição Automática? (S/N)	S
Número de dias paralisados	Não hove
Há análise laboratorial neste mês? (S/N)	S
DBO Afluente (mg/l)	160,1
DBO Efluente (mg/l)	32,9
DQO Afluente (mg/l)	342
DQO Efluente (mg/l)	103
Sinal de Sólidos Sedimentáveis	Igual (=)
Sólidos Sedimentáveis efluente (ml/l)	0,7
pH efluente	7,5
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	4,8
Qtde Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	85130,0
Teor de Umidade lodo (%)	77,5
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	70470,0
Há queima de biogás? (S/N)	S
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	-
Justificativa Padrão	
Observação	SST = AF:186,5 EF: 46

Responsável Lançamento no GERHA: Fleibiano Paulino Pereira - 22165

COPASA

RELATÓRIO MENSAL
ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	mar-21

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	223,0	22,0	32,0	27,4
Afluente	Vazão (l/s)	224,0	76,0	146,0	116,3
	Temperatura	224,0	24,0	32,0	27,6
	pH	224,0	6,6	7,9	7,6
	S. Sedimentáveis	224,0	0,1	10,0	1,6
	Acidez	220,0	29,0	245,0	52,3
	Alcalinidade	224,0	70,0	231,0	168,8
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	217,0	24,0	31,0	27,6
	pH	217,0	7,1	7,8	7,5
	S. Sedimentáveis	217,0	0,0	0,8	0,2
	Acidez	216,0	31,0	120,0	62,3
	Alcalinidade	217,0	125,0	275,0	208,2
Ef. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	9,0	21,8	23,9	23,1
	Umidade	7,0	46,9	77,3	63,5
Amostra Composta Efluente	Temperatura	55,0	25,0	30,0	26,8
	pH	55,0	7,3	8,0	7,6
	S. Sedimentáveis	55,0	-	0,8	0,1
	Acidez	55,0	37,0	95,0	58,1
	Alcalinidade	55,0	157,0	250,0	198,7
	Condutividade	-	-	-	-
Consumo	Anti-espumante:	41	Polímero:		3
Laudos LRVA:					

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Tecnico de tratamento
Medeiros - 19453

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):	Eficiência ETE
273149,1	-	-	12770,0	51310,0	266,0	73,7%

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	134,0
Gerou efluente final? (S/N)	S
Medição Automática? (S/N)	S
Número de dias paralisados	Não hove
Há análise laboratorial neste mês? (S/N)	S
DBO Afluente (mg/l)	70,7
DBO Efluente (mg/l)	18,6
DQO Afluente (mg/l)	167
DQO Efluente (mg/l)	49
Sinal de Sólidos Sedimentáveis	Igual (=)
Sólidos Sedimentáveis efluente (ml/l)	0,3
pH efluente	7,42
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	
Qtde Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	64080,0
Teor de Umidade lodo (%)	63,5
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	51310,0
Há queima de biogás? (S/N)	S
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	#VALOR!
Justificativa Padrão	Lançamento de efluentes não domésticos na rede
Observação	SST: AF= 167,5 EF= 31

Responsável Lançamento no GERHA: Flebiano Paulino Pereira - 22165

COPASA

RELATÓRIO MENSAL
ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	abr-21

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	246,0	18,0	33,0	26,4
Afluente	Vazão (l/s)	247,0	38,0	210,0	123,0
	Temperatura	255,0	22,0	31,0	29,4
	pH	247,0	7,3	7,9	7,6
	S. Sedimentáveis	246,0	0,0	7,0	1,5
	Acidez	247,0	20,0	183,0	61,7
	Alcalinidade	243,0	44,0	240,0	166,0
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	246,0	25,0	32,0	27,6
	pH	246,0	7,3	7,9	7,6
	S. Sedimentáveis	245,0	0,0	1,4	0,4
	Acidez	246,0	47,0	129,0	89,3
	Alcalinidade	246,0	135,0	298,0	217,4
Ef. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	18,0	19,5	80,6	24,5
	Umidade	5,0	19,4	88,5	65,5
Amostra Composta Efluente	Temperatura	62,0	24,0	31,0	26,6
	pH	62,0	7,5	7,9	7,7
	S. Sedimentáveis	62,0	-	1,5	0,4
	Acidez	62,0	58,0	118,0	86,8
	Alcalinidade	62,0	166,0	286,0	214,0
	Condutividade	-	-	-	-
Consumo	Anti-espumante:	47	Polímero:		1
Laudos LRVA:					

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Tecnico de tratamento
Medeiros - 19453

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):	Eficiência ETE
331338,3	-	3380,0	29810,0	44280,0	357,0	83,3%

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	124,0
Gerou efluente final? (S/N)	S
Medição Automática? (S/N)	S
Número de dias paralisados	0,0
Há análise laboratorial neste mês? (S/N)	S
DBO Afluente (mg/l)	124,8
DBO Efluente (mg/l)	20,9
DQO Afluente (mg/l)	324
DQO Efluente (mg/l)	80
Sinal de Sólidos Sedimentáveis	Igual (=)
Sólidos Sedimentáveis efluente (ml/l)	0,5
pH efluente	7,58
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	
Qtde Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	77470,0
Teor de Umidade lodo (%)	65,5
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	44280,0
Há queima de biogás? (S/N)	S
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	-
Justificativa Padrão	
Observação	SST = AF: 168 EF: 29,5

Responsável Lançamento no GERHA: Fleibiano P. Pereira - 22165

COPASA — RELATÓRIO MENSAL — ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	mai-21

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	231,0	15,0	30,0	24,5
Afluente	Vazão (l/s)	232,0	61,0	161,0	118,6
	Temperatura	232,0	23,0	31,0	26,6
	pH	232,0	7,4	7,9	7,7
	S. Sedimentáveis	231,0	0,2	10,0	2,3
	Acidez	231,0	39,0	142,0	59,2
	Alcalinidade	227,0	80,0	225,0	164,0
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	231,0	22,0	30,0	26,4
	pH	231,0	7,5	7,9	7,7
	S. Sedimentáveis	230,0	0,0	2,0	0,7
	Acidez	231,0	53,0	140,0	85,2
	Alcalinidade	231,0	129,0	301,0	214,3
Efl. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	9,0	21,8	23,8	23,0
	Umidade	9,0	72,1	78,2	76,6
Amostra Composta Efluente	Temperatura	58,0	21,0	31,0	25,9
	pH	58,0	7,0	8,0	7,7
	S. Sedimentáveis	58,0	-	3,5	0,7
	Acidez	58,0	47,0	120,0	79,9
	Alcalinidade	58,0	158,0	243,0	205,9
	Condutividade	-	-	-	-
Consumo	Anti-espumante	17	Polímero:		2
Laudos LRVA:					

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Tecnico de tratamento

Medeiros - 19453

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):	Eficiência ETE
288429,2	-	11500,0	20230,0	47050,0	233,0	77,7%

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	109,4
Gerou efluente final? (S/N)	S
Medição Automática? (S/N)	S
Número de dias paralisados	Não hove
Há análise laboratorial neste mês? (S/N)	S
DBO Afluente (mg/l)	150,8
DBO Efluente (mg/l)	33,7
DQO Afluente (mg/l)	333
DQO Efluente (mg/l)	109
Sinal de Sólidos Sedimentáveis	Igual (=)
Sólidos Sedimentáveis efluente (ml/l)	0,2
pH efluente	7,07
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	
Qtde Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	78780,0
Teor de Umidade lodo (%)	76,6
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	47050,0
Há queima de biogás? (S/N)	S
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	#VALOR!
Justificativa Padrão	
Observação	SST: AF= 160 EF= 24,3

Responsável Lançamento no GERHA: Fleibiano Paulino Pereira - 22165

COPASA — RELATÓRIO MENSAL — ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	jun-21

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	247,0	13,0	29,0	23,2
Afluente	Vazão (l/s)	248,0	71,0	207,0	138,4
	Temperatura	256,0	22,0	29,0	27,0
	pH	248,0	7,0	8,3	7,8
	S. Sedimentáveis	247,0	0,2	7,0	2,3
	Acidez	248,0	35,0	195,0	59,0
	Alcalinidade	248,0	100,0	236,0	165,1
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	245,0	21,0	29,0	25,5
	pH	245,0	7,4	8,0	7,7
	S. Sedimentáveis	244,0	0,2	3,9	1,2
	Acidez	245,0	49,0	126,0	82,7
	Alcalinidade	245,0	140,0	276,0	215,3
Efl. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	17,0	0,2	24,9	21,2
	Umidade	16,0	0,8	78,7	69,2
Amostra Composta Efluente	Temperatura	62,0	21,0	29,0	25,1
	pH	62,0	7,0	8,2	7,8
	S. Sedimentáveis	60,0	0,2	3,5	1,2
	Acidez	62,0	58,0	116,0	79,4
	Alcalinidade	62,0	162,0	255,0	210,5
	Condutividade	-	-	-	-
Consumo	Anti-espumante:	26	Polímero:		5
Laudos LRVA:					

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Tecnico de tratamento

Medeiros - 19453

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):	Eficiência ETE
364309,9	-	4090,0	20800,0	66690,0	484,0	73,1%

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	136,8
Gerou efluente final? (S/N)	S
Medição Automática? (S/N)	S
Número de dias paralisados	Não hove
Há análise laboratorial neste mês? (S/N)	S
DBO Afluente (mg/l)	221,5
DBO Efluente (mg/l)	59,5
DQO Afluente (mg/l)	469
DQO Efluente (mg/l)	141
Sinal de Sólidos Sedimentáveis	Igual (=)
Sólidos Sedimentáveis efluente (ml/l)	0,8
pH efluente	7,05
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	
Qtde Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	91580,0
Teor de Umidade lodo (%)	69,2
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	66690,0
Há queima de biogás? (S/N)	S
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	#VALOR!
Justificativa Padrão	Recoleta de amostra por inconsistência
Observação	SST = AF: 182,9 EF: 105

Responsável Lançamento no GERHA: Genezio de Medeiros-19453

COPASA

RELATÓRIO MENSAL
ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Sistema/Cidade:	ETE/Código GERHA:	Mês/Ano:
Timóteo/C.Fabric.	Limoeiro - 7294	jul-21

Monitoramentos Operacionais

Ponto	Tipo análise	Nº de determinações	Mínima	Máxima	Média
-	Temp. Ambiente	239,0	11,0	30,0	21,5
Afluente	Vazão (l/s)	240,0	69,0	198,0	132,0
	Temperatura	225,0	22,0	29,0	24,6
	pH	203,0	6,6	8,0	7,4
	S. Sedimentáveis	239,0	0,1	5,0	2,2
	Acidez	240,0	33,0	80,0	57,5
	Alcalinidade	240,0	74,0	224,0	147,6
	Condutividade	-	-	-	-
Efluente Reator Anaeróbio	Temperatura	224,0	20,0	29,0	24,3
	pH	202,0	6,6	8,0	7,3
	S. Sedimentáveis	239,0	0,0	1,8	0,6
	Acidez	239,0	57,0	138,0	90,1
	Alcalinidade	239,0	104,0	290,0	190,2
Efl. Filtro Anaer.	pH	-	-	-	-
	S. Sedimentáveis	-	-	-	-
Lodo Seco	S. Totais	14,0	0,2	23,3	21,4
	Umidade	19,0	75,9	80,2	78,0
Amostra Composta Efluente	Temperatura	56,0	18,0	28,0	24,0
	pH	52,0	6,8	8,0	7,4
	S. Sedimentáveis	58,0	-	1,8	0,7
	Acidez	59,0	52,0	115,0	84,9
	Alcalinidade	59,0	109,0	285,0	186,2
	Condutividade	-	-	-	-

Consumo	Anti-espumante	25	Polímero:		7
Laudos LRVA:					

Elaborado por: Genezio de Medeiros - Tecnico de Tratamento
Medeiros 19453

Dados Operacionais

Vol. Esgoto tratado (m³):	Vol. Esgoto Externo (m³):	Lixo Grad. Removido (Kg):	Areia Removida (Kg):	Lodo Seco Removido (Kg):	Vol. Lodo Descartado (m³):	Eficiência ETE
336933,0	-	6500,0	14510,0	94914,0	696,0	83,4%

Dados para lançameto no GERHA

Vazão esgoto tratado (l/s)	131,7
Gerou efluente final? (S/N)	S
Medição Automática? (S/N)	S
Número de dias paralisados	Não hove
Há análise laboratorial neste mês? (S/N)	S
DBO Afluente (mg/l)	187,3
DBO Efluente (mg/l)	31,1
DQO Afluente (mg/l)	394
DQO Efluente (mg/l)	103
Sinal de Sólidos Sedimentáveis	Igual (=)
Sólidos Sedimentáveis efluente (ml/l)	0,3
pH efluente	6,8
Nitrogênio (N) Total Afluente (mg/l)	
Nitrogênio (N) Total Efluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Afluente (mg/l)	
Fósforo (P) Total Efluente (mg/l)	
Qtde Resíduos Sólidos Gerados (kg/mês)	115924,0
Teor de Umidade lodo (%)	78,0
Quantidade de lodo gerado (kg/mês)	94914,0
Há queima de biogás? (S/N)	S
Há aproveitamento energético? (S/N)	N
Volume de biogás medido (m³/mês)	#VALOR!
Justificativa Padrão	
Observação	SST = AF: EF:

Responsável Lançamento no GERHA: Fleibiano Paulino Pereira - 22165