



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 328/SEMAP/SUPRAM SUL - DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0056406/2022-11

Parecer Único de LAS/RAS nº 328/SEMAP/SUPRAM SUL - DRRA/2022

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 58285320

PA COPAM Nº: 3383/2022	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento		
EMPREENDEDOR:	MUNICIPIO DE SAO TOMAS DE AQUINO	CNPJ:	18.241.364/0001-29
EMPREENDIMENTO:	MUNICIPIO DE SAO TOMAS DE AQUINO	CNPJ:	18.241.364/0001-29
MUNICÍPIO(S):	São Tomas de Aquino	ZONA:	Urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM):	LAT/Y: 20°47'11.82"S	LONG/X: 47°06'33.84"O	

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional

CÓDIGO:	PARAMETRO:	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-03-06-9	Vazão média prevista 2,22 L/s	Estação de tratamento de esgoto sanitário	2	0

CONSULTORIA/DESPONTE ÁVEI

CONSULTORIA RESPONSÁVEL
TÉCNICO:

REGISTRO:

Renan Jorge Preto, Engenheiro Ambiental	CREA MG0000135378D MG ART MG20221398917	
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA	ASSINATURA
Shalimar da Silva Borges De acordo: Eridano Valim dos Santos Maia - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.380.365- 5 1.526.428-6	



Documento assinado eletronicamente por **Shalimar da Silva Borges, Servidor(a) Público(a)**, em 23/12/2022, às 10:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.](#)



Documento assinado eletronicamente por **Eridano Valim dos Santos Maia, Diretor**, em 23/12/2022, às 10:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.](#)



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **57040238** e o código CRC **35531BEA**.

Referência: Processo nº 1370.01.0056406/2022-11

SEI nº 57040238



Parecer Técnico de LAS/RAS nº 328/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2021

Em 12/09/2022, o Município de São Tomás de Aquino, formalizou no Sistema de Licenciamento Ambiental eletrônico, o processo administrativo de Licenciamento Ambiental Simplificado de n. 3383/2022, visando a instalação e operação da estação de tratamento de esgoto sanitário – ETE. O empreendimento será instalado na zona urbana do município de São Tomás de Aquino /MG.

O Relatório Ambiental Simplificado (RAS) foi elaborado sob a responsabilidade da bióloga Renan Jorge Preto, CREA MG0000135378D MG, ART MG20221398917

Consta no processo declaração de conformidade emitida pelo município de São Tomás de Aquino em 15/07/2022.

A ETE realizará o tratamento de efluentes do Loteamento Residencial Ouro Verde e do bairro Bela Vista, totalizando 1.475 habitantes, sendo que iniciará com 427 moradores.

Conforme informações prestadas por meio do cumprimento de informações complementares o emissário que direcionará o esgoto coletado na área urbana do município já está instalado. Localiza-se no ponto de coordenadas geográficas 20°47'11.82"S, 47°06'33.84"O. Trata-se de tubulação de diâmetro de 150 mm, instalada entre os anos de 2001 e 2002, na época da implantação da infraestrutura do bairro Bela Vista.

O esgoto doméstico proveniente do bairro Bela Vista, que possui 120 lotes, atualmente é direcionado *in natura* para o córrego afluente do Ribeirão das Araras por meio do emissário que será utilizado para lançamento do efluente tratado pela ETE. Salienta-se que este esgoto, assim como o do Loteamento Residencial Ouro Verde, também será direcionado para a ETE. Estima-se que no primeiro semestre de 2023 se inicie a ocupação dos lotes deste residencial.

Recentemente foram implantados poços de visita nesta rede, para melhoria da infraestrutura. Não será necessária nova obra para instalação de emissário, não havendo previsão, portanto, de intervenção sobre vegetação ou de rendimento lenhoso.

O Município de São Tomás de Aquino ainda não possui Estação de Tratamento de Efluentes sanitários (ETE). Desta forma, atualmente o esgoto domiciliar gerado na cidade não passa por tratamento prévio antes de ser lançado em corpos hídricos. Visando, portanto, o crescimento ordenado do município, foi exigida pelo Executivo Municipal a instalação da ETE objeto deste processo de licenciamento como condição para a implantação do Loteamento Residencial Ouro Verde, de modo que o esgoto gerado pelo novo bairro seja tratado em sua completude. Como informado na resposta à pergunta anterior, a ETE tratará também o esgoto doméstico proveniente do bairro Bela Vista.

O Loteamento Residencial Ouro Verde possui 295 lotes, enquanto o bairro Bela Vista possui 120 lotes. Considerando-se a densidade populacional de aproximadamente 3,555 habitantes por lote, a população total a ser atendida por esta ETE será de 1.475 pessoas, o que corresponde a aproximadamente 20,80% da população total do município registrada no censo de 2010 do IBGE, de 7.093 habitantes. Já em relação à população urbana registrada no mesmo censo, de 5.522 pessoas, o percentual da população atendida pela ETE será de 26,71%.



Como o bairro Ouro Verde se encontra completamente ocupado, considerando-se a mesma densidade populacional, a ETE iniciará sua operação atendendo uma população de 427 pessoas, número correspondente a 6,02% da população total do município registrada no censo de 2010 do IBGE, e equivalente a 7,73% da população urbana registrada no mesmo censo.



Figura 01: Empreendimento e seu entorno. **Fonte:** IDE-Sisema.

A atividade do empreendimento objeto desta análise listada na Deliberação Normativa COPAM 217/2017 é “E-03-06-9 - Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário” com vazão média prevista em final de plano (2030) de 2,22 L/s, o que justifica a adoção do procedimento simplificado, tendo sido enquadrado como classe 2, em função da inexistência de critério locacional aplicável.

Atualmente, o córrego afluente do Ribeirão das Araras recebe 2 pontos de descarga de esgoto sanitário, sem prévio tratamento. A ETE do loteamento Residencial Ouro Verde irá captar o esgoto do ponto 2 (figura 02) para tratá-lo e posteriormente fazer o lançamento no recurso hídrico. O ponto 2 localiza-se a aproximadamente 250 metros a montante do ponto de confluência com o Ribeirão das Araras.

O ponto 3 (figura 2) lança o esgoto *in natura* no córrego, e não possui previsão para receber tratamento antes de ser lançado. Para dar continuidade ao licenciamento da Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários (ETE), foi solicitado o Estudo de autodepuração do recurso hídrico que receberá o esgoto tratado, descrita mais abaixo.



Localização da ETE e Pontos de Amostragem nos Córregos - São Tomás de Aquino, Minas Gerais



Figura 02. Pontos de Amostragem. **Fonte.** Ofício de cumprimento de condicionantes – Item 3, SLA 3383/2022.

Em consulta ao IDE- SISEMA foi possível observar que a área do empreendimento se localiza em área com baixa potencialidade de ocorrência de cavidades e foi informado que não há cavidades na área do empreendimento e nem em seu entorno numa faixa de 250m; a área prevista não se insere em Área de influência do patrimônio cultural protegido pelo IEPPA-MG.

De acordo com informações prestadas pelo município junto ao sistema SLA, a atividade objeto deste licenciamento ambiental não causará impacto sobre os critérios citados.

A área total do terreno é de 500 m². A ETE contará com 1 funcionário fixo (fase de operação) e 4 temporários (fase de instalação).

O fluxograma operacional principal proposto segue as seguintes etapas: Gradeamento, Caixa desarenadora, Calha Parshall, Caixa elevatória, Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente (RAFA ou UASB), Reator de lodos ativados, Decantador Secundário e Caixa Cloradora.

Baseado nas informações das características das bacias, bem como na Q7, 10 referente à Estação Fluviométrica PCH Esmeril Montante 2 (que fica a 21300m do ponto de lançamento), foi possível obter a Q7, 10 da bacia à montante do ponto de lançamento de efluente (Ponto 2), estimada em 0,0074 m³/s. Todos os resultados podem ser visualizados na tabela 1.

Tabela 01. Resultados das características das bacias hidrográficas e vazões de referência.



Bacia de Drenagem	Área (km ²)	Declividade (%)	Q7,10 (m ³ /s)
Ponto 2	0.9817	6.7901	0.0074
PCH Esmeril Montante 2	466.9296	0.2090	0.1088

Fonte. Ofício de cumprimento de condicionantes – Item 3, SLA 3383/2022.

De acordo com os resultados do modelo Streeter – Phelp, nos três cenários utilizados, analisou-se o comportamento do oxigênio dissolvido ao longo do percurso de 5000 metros (5 Km). Os dados que distinguem os cenários são referentes a vazão efluente e DBO efluente. Os parâmetros DBOr, K1 e K2 são dados tabelados, e o OD do efluente é considerado zero. Os demais dados são relacionados às características do córrego afluente do Ribeirão das Araras, medidas *in loco*.

A partir dos dados analisados foi possível verificar o comportamento do oxigênio dissolvido ao longo de 5000 metros de percurso do córrego.

No cenário 1, que é o atual, com o lançamento do efluente sem nenhum tipo de tratamento, o Oxigênio Dissolvido mínimo do percurso foi de 5,69 mg/L.

Os cenários 2 e 3 são referentes ao lançamento do efluente recebendo o tratamento no ponto 2. Para o cenário 2, o Oxigênio Dissolvido mínimo no trecho analisado foi de 6,48 mg/L. Neste cenário, a vazão de lançamento do ponto 2 receberá tratamento. Já o cenário 3 se refere à situação de vazão de lançamento do efluente com a capacidade máxima de ocupação de habitantes, sendo que o lançamento do efluente do ponto 2, de maior vazão, receberá tratamento.

Nesta situação, o Oxigênio Dissolvido mínimo do percurso estudado foi de 5,33 mg/L. De acordo com o que preconiza a legislação, para o lançamento de efluente em recursos hídricos, o oxigênio dissolvido precisa manter-se acima de 5 mg/L. Para a realização do presente estudo, foram coletadas amostras de água em um ponto do córrego receptor, afluente do Ribeirão das Araras – ponto 1 da figura 2, e em dois pontos do Ribeirão das Araras – pontos 4 e 5 da figura 2, para análise de oxigênio dissolvido.

No ponto 1, o resultado encontrado foi de 8,36 mg/L; no ponto 4, de 7,73 mg/L e; no ponto 5, de 5,81 mg/L. Através destas análises laboratoriais e dos resultados observados com o estudo, conclui-se que após o lançamento do efluente ocorre a diminuição do oxigênio dissolvido, mas o córrego consegue se auto depurar. É importante salientar que com a captação do efluente do ponto 2 pela Estação de Tratamento, os resultados melhoraram, sendo esta uma medida importante para a qualidade dos recursos hídricos.

O curso d'água receptor possui uma única nascente, localizada na porção norte do Loteamento Residencial Ouro Verde. Poucos metros à jusante de seu início, atinge a zona rural e, após percorrer pouco mais de 100 metros, é represado, formando um lago de cerca de 7.700 m² de superfície. Cerca de 740 metros à jusante da represa, o córrego se une ao Ribeirão das Araras, recebendo antes da confluência dois lançamentos de esgoto sanitário, atualmente *in natura*, sendo que um deles é o emissário que passará a lançar o efluente tratado pela ETE.



Em síntese, parte de suas margens possuem vegetação nativa em largura de aproximadamente 15 metros de cada lado, havendo trechos completamente desprovidos de mata. Os arredores do córrego são ocupados predominantemente por pastagem, havendo também, além do trecho urbano, área ocupada por lavoura de café em sua bacia de contribuição.

Foi informado que não foram identificados usos diretos deste córrego desde sua nascente até seu encontro com o Ribeirão das Araras. Embora em consulta ao IDE-Sisema haja uma captação em nascente regularizada através de Certidão de Uso Insignificante, se encontra vencida desde 19/09/2022, além do fato das coordenadas geográficas informadas na Certidão estarem a aproximadamente 150 metros de distância do ponto real da nascente. Quanto ao barramento, segundo informações colhidas *in loco*, é utilizado apenas para paisagismo e recreação. A seguir são apresentados os dados técnicos do curso d'água. Em trabalho *in loco* no dia 21/11/2022, sua vazão, aferida através do método do flutuador, era de 22,32 l/s (0,02232 m³/s).

De acordo com a publicação Deflúvios Superficiais no Estado de Minas Gerais, COPASA / Hidrossistemas, 1993, o local pertence à Tipologia Regional Homogênea 231, com Rendimento Específico Médio Mensal - Mínimas com 10 anos de recorrência (Re10,M) entre 5,00 e 10,00 l/s.km². Já o Rendimento Específico Médio de Longo Termo (Re longo termo) fica entre 20 e 30 l/s.km².

Para os cálculos das vazões foram considerados os valores mostrados na tabela 1, que também apresenta os valores da Q7,10 e da Qmlt informados no IDE-Sisema para o ponto de despejo dos efluentes da ETE. Ressalta-se que para o Estudo de Autodepuração do curso d'água, cujo Laudo resultante segue anexo, foi realizado o cálculo da Q7,10 através de outro método, que apresentou como resultado um valor de Q7,10 entre os valores mínimo e máximo aqui mostrado

A qualidade do curso d'água deverá ser monitorada de forma a permitir ajustes na qualidade do tratamento garantindo a qualidade ambiental do corpo receptor. Deverão ser realizadas análises para definir a qualidade do curso d'água antes da operação da ETE, nos mesmos pontos a serem monitorados a posteriori, como ponto de comparação para avaliação do impacto do lançamento no curso d'água. Os parâmetros a serem monitorados são Condutividade elétrica, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, pH , *Escherichia coli* ou coliformes termotolerantes, Oxigênio dissolvido, Turbidez, Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal, Óleos e graxas, Surfactantes Aniônicos (ATA) Densidade de cianobactérias, e Clorofila, e as análises devem ser realizadas trimestralmente. Já os parâmetros cloreto, cádmio total, chumbo total, cobre dissolvido, e zinco total,cuja análise foi proposta no estudo, não precisam ser monitorados, já que não guardam relação com o efluente a ser lançado pelo empreendimento em análise.

Todos os resíduos sólidos urbanos gerados na ETE e em suas estruturas de apoio, inclusive o lodo excedente a ser periodicamente retirado do decantador secundário, serão enviados a aterro sanitário licenciado, localizado em Tapiratiba/SP.

Foi informado que desde que tecnicamente viável, o lodo excedente do decantador secundário poderá, em vez de encaminhado ao aterro sanitário, ser compostado na unidade



de triagem de recicláveis e de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos existente no município, objeto do processo de licenciamento nº 3241/2022, Solicitação nº 2022.07.01.003.0002954.

Para suprir a demanda hídrica de consumo humano e de eventuais limpezas do local haverá ligação à rede pública de abastecimento, operada pela Copasa.

A energia elétrica será fornecida pela rede da Cemig.

Na fase de instalação da ETE serão 4 funcionários, sendo:

- 1 operador de retroescavadeira, para os serviços de terraplanagem e descarga dos componentes da ETE, fabricados em polietileno reforçado com fibra de vidro (PRFV);
- 1 motorista de caminhão, para transporte do solo, dos componentes da ETE e dos demais materiais integrantes das estruturas acessórias (painel de comando elétrico, alambrado e base de alvenaria);
- 2 trabalhadores manuais, para instalação da base de alvenaria, dos componentes da ETE, do painel de comando e do alambrado.

Estima-se um volume de corte de 328 m³ e um volume de aterro de 109 m³, resultando no excedente de 219 m³. E o solo a ser utilizado nos trabalhos será o do próprio local. Não haverá área de empréstimo. O material excedente será destinado a trabalhos de terraplanagem dos lotes próximos à ETE, que necessitem de solo para nivelamento em relação às ruas.

Em relação a existência de *by-pass* foi informado que a rede de esgotamento sanitário do loteamento está completamente implantada. Há um registro instalado no poço de visita (PV) que possui a cota mais baixa do empreendimento, no ponto de coordenadas geográficas 20°47'07,83"S; 47°06'11,23"W, através do qual é possível, em caso de necessidade (ex. entupimento, rompimento de tubulação, queima de bomba, pane elétrica, etc.), desviar o fluxo dos efluentes do bairro, fazendo com que estes, em vez de passarem pela ETE, sigam pela rede e sejam lançados diretamente no curso hídrico. Seguem anexas fotos do PV mencionado e suas imediações. Devem ser relatados junto aos relatórios anuais de cumprimento de condicionante todas as manobras operacionais que implicarem no uso do *by pass*, indicando o tempo de lançamento do esgoto não tratado no curso d'água, e quaisquer alterações observadas advindas desta situação temporária.

Quanto às manutenções programadas, estas consistirão na retirada mensal do lodo excedente do decantador secundário.

De acordo com o Memorial Descritivo da ETE, a massa de lodo excedente será de 7,59 kg/dia, o que corresponde a 227,7 kg/mês. Considerando a densidade do lodo de 1,00 m³/kg, o volume mensal estimado de lodo excedente será de 0,2277 m³, volume este que poderá ser armazenado em duas bombonas plásticas de 200 litros até que o material seja coletado e enviado para destinação final.



É importante destacar os impactos positivos de uma ETE, principalmente no que diz respeito à melhoria das condições sanitárias do município, com reflexos sobre a qualidade de vida da população e redução na incidência de doenças de veiculação hídrica.

Este parecer técnico não autoriza qualquer intervenção ambiental em área de preservação permanente e/ou supressão de vegetação nativa.

Cita-se, ainda, que outros impactos ambientais relevantes não foram identificados e registrados no RAS, fato este que corrobora para o posicionamento técnico favorável à concessão da licença ambiental pleiteada.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendedor MUNICIPIO DE SAO TOMAS DE AQUINO” para a atividade de “E-03-06-9 -0- Estação de tratamento de esgoto sanitário”, no município de Campanha, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



ANEXO I

Condicionantes para LAS do MUNICIPIO DE SAO TOMAS DE AQUINO

Item	Descrição da Condicionante	Prazo ^[1]
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da LAS.
02	Informar o início e fim da instalação.	15 dias de antecedência
03	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a instalação de todas as unidades da ETE antes do início de sua operação, bem como a recuperação das áreas intervindas pela implantação	Até 30 dias após o final da implantação
04	Informar o início da operação	15 dias de antecedência

^[1] Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram Sul de Minas face ao desempenho apresentado;

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento do LAS MUNICIPIO DE SAO TOMAS DE AQUINO

Fase de Instalação:

1. Resíduos Sólidos

Monitoramento	Prazo
<p>Enviar SEMESTRALMENTE, por meio do Sistema MTR-MG, Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, conforme Art. 16 da DN COPAM nº 232/2019, que diz:</p> <p>I – Até o dia 28 de fevereiro de cada ano deverá ser enviada, via Sistema MTR-MG, a DMR abrangendo o período de 1º de Julho a 31 de dezembro do ano anterior; e</p> <p>II – Até o dia 31 de Agosto de cada ano deverá ser enviada, via Sistema MTR-MG, a DMR abrangendo o período de 1º de Janeiro a 30 de Junho do ano em curso.</p>	<p>Durante a vigência da Licença Ambiental</p> <p>.</p>

Fase de Operação:

1. Resíduos Sólidos

Monitoramento	Prazo
<p>Enviar SEMESTRALMENTE, por meio do Sistema MTR-MG, Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, conforme Art. 16 da DN COPAM nº 232/2019, que diz:</p> <p>I – Até o dia 28 de fevereiro de cada ano deverá ser enviada, via Sistema MTR-MG, a DMR abrangendo o período de 1º de Julho a 31 de dezembro do ano anterior; e</p> <p>II – Até o dia 31 de Agosto de cada ano deverá ser enviada, via Sistema MTR-MG, a DMR abrangendo o período de 1º de Janeiro a 30 de Junho do ano em curso.</p>	<p>Durante a vigência da Licença Ambiental</p> <p>.</p>

2. Efluentes Líquidos e Águas Superficiais



Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na entrada e na saída da ETE ⁽¹⁾	Vazão média mensal, DBO, DQO, pH, óleos e graxas, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão totais, coliformes termotolerantes ou <i>Escherichia coli</i> . <i>Eficiência</i> de remoção dos parâmetros avaliados.	<u>Trimestral</u>
A montante e jusante do ponto de lançamento do efluente líquido tratado no corpo hídrico receptor ⁽²⁾	Condutividade elétrica, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, pH, <i>Escherichia coli</i> ou coliformes termotolerantes, Oxigênio dissolvido, Turbidez, Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal, Óleos e graxas, Surfactantes Aniônicos (ATA) Densidade de cianobactérias, e Clorofila.	<u>Trimestral</u>

⁽¹⁾O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

⁽²⁾Para as amostragens feitas no corpo hídrico receptor, apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento.

Relatórios: Enviar anualmente à Supram Sul de Minas, **até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental**, os resultados das análises efetuadas. O relatório, analisando os dados obtidos e indicando as medidas tomadas para corrigir possíveis desvios na qualidade dos efluentes e no curso d'água, deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Os locais de amostragem para monitoramento da ETE - Entrada da ETE (efluente bruto): antes do gradeamento. Saída da ETE (efluente tratado): após reator UASB.

Para verificação das condições sanitárias e ambientais do corpo de água que recebe os efluentes da ETE, o corpo receptor deverá ser monitorado a montante e a jusante dos lançamentos, informando as coordenadas geográficas dos pontos de coleta.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.



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