



PARECER ÚNICO Nº. 0803022/2018 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 13786/2017/001/2017	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	VALIDADE: 10(dez) anos
FASE DO LICENCIAMENTO: LAC 1 (Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, concomitantes - LP+LI+LO).			

PROCESSOS VINCULADOS SIAM:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Autorização para Intervenção Ambiental - AIA	5894/2017	Sugestão pelo deferimento

EMPREENDEDOR: Departamento Municipal de Água e Esgoto de João Monlevade	CNPJ: 17.058.108/0001-38			
EMPREENHIMENTO: Departamento Municipal de Água e Esgoto de João Monlevade	CNPJ: 17.058.108/0001-38			
MUNICÍPIO: João Monlevade	ZONA: Urbana			
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM WGS 84): LAT/Y: 19°49'07"S LONG/X: 43°08'29"O				
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:				
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL: Rio Doce		BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba		
UPGRH: DO2 – Região da Bacia do Rio Piracicaba				
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	PARÂMETRO	CLASSE	
E-03-06-9	Estação de tratamento de esgoto sanitário.	Vazão média prevista: 125,75l/s	4	
E-03-05-0	Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto.	Vazão Máxima Prevista: 198,48l/s	1	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Gilmar Rodrigues da Silva			REGISTRO: CREA MG-80.672/D	
RELATÓRIO DE VISTORIA: RV nº. 010/2018 de 21/02/2018.				

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Cíntia Marina Assis Igídio – Gestora Ambiental	1253016-8	
Henrique de Oliveira Pereira – Gestor Ambiental	1388988-6	
Josiany Gabriela de Brito – Gestora Ambiental	1107915-9	
Maiume Rughania Sá Soares – Gestora Ambiental	1366188-9	
Tamila Caliman Bravin – Gestora Ambiental	1365408-2	
Emerson de Souza Perini – Analista Ambiental Jurídico	1151533-5	
De acordo: Gesiane Lima e Silva – Superintendente Regional de Meio Ambiente	1354357-4	



1. Resumo

Em 19/07/2017, o Departamento Municipal de Água e Esgoto de João Monlevade formalizou na SUPRAM Leste Mineiro, o Processo Administrativo – P.A nº. 13786/2017/001/2017, para Licença Prévia concomitante a Licença de Instalação para o empreendimento ETE Carneirinhos.

Com o advento da DN COPAM nº. 217/2017, o P.A foi reorientado para LAC 1, Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação para a atividade “E-03-06-9 - Estação de tratamento de esgoto sanitário” e “E-03-05-0 - Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto”, conforme DN COPAM nº. 217/2017. Os parâmetros informados pelo empreendedor o enquadram em Classe 4.

A área escolhida para instalação da ETE Carneirinhos possui aproximadamente 10.169,17m², localizada na margem direita do córrego Carneirinhos e ao lado da Avenida Getúlio Vargas, no bairro Matadouro, seu acesso é feito exclusivamente pela Avenida Getúlio Vargas. A área pertence à zona urbana de João Monlevade, portanto, dispensada da constituição de Reserva Legal.

O local proposto para a instalação da ETE Carneirinhos está parcialmente dentro de Área de Preservação Permanente – APP e possui indivíduos arbóreos que precisarão ser suprimidos, necessitando assim de autorização para intervenção ambiental, relativa à intervenção em APP e supressão das árvores isoladas. Portanto, está vinculado ao P.A. nº 13786/2017/001/2017, o processo de Autorização para Intervenção Ambiental - AIA nº. 5894/2017.

Desta forma, a SUPRAM Leste Mineiro sugere o deferimento do pedido de Licença de Prévia, de Instalação e Operação concomitantes e da autorização para intervenção ambiental do empreendimento denominado Departamento Municipal de Água e Esgoto de João Monlevade - ETE Carneirinhos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

2. Introdução

2.1. Contexto histórico

Com objetivo de promover a regularização ambiental do empreendimento ETE Carneirinhos, o empreendedor Departamento Municipal de Água e Esgoto de João Monlevade, preencheu o Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE¹, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica – FOB², que instruiu o presente processo administrativo.

Em 19/07/2017 após a entrega dos documentos, foi formalizado o Processo Administrativo de Licença de Prévia concomitante com Licença de Instalação nº. 13786/2017/001/2017 para a atividade “E-03-06-9 - Estação de tratamento de esgoto sanitário”, tendo sido o empreendimento enquadrado como classe 3, conforme Deliberação Normativa COPAM nº. 74/2004.

Em 21/02/2018 a equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM realizou vistoria técnica no local das instalações do empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria nº. 010/2018.

Em 06/03/2018 entrou em vigor a DN COPAM nº. 217/2017, estabelecendo novos critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locacionais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais. Para os processos que já se encontravam em análise antes da entrada em vigor da nova norma, permitiu-se que o empreendedor optasse pela permanência da análise do processo sob a égide da DN COPAM nº. 74/2004 o que não ocorreu para o processo supracitado, uma vez que o mesmo não apresentou a manifestação.

Desta forma, fora encaminhado ao empreendedor o OF.SUPRAM-LM-SUP nº. 079/2018, solicitando a nova caracterização do empreendimento, conforme DN COPAM nº. 217/2017. Em resposta, o

¹ Protocolo SIAM R173169/2017 de 29/06/2017.

² Protocolo SIAM nº. 0713203/2017 de 29/06/2017.



empreendedor realizou nova caracterização do empreendimento por meio de FCE eletrônico³, enquadrando-o em classe 4, LAC1. Assim, o processo fora reorientado para Licença Prévia, de Instalação e Operação, concomitantes.

Para continuidade da análise, foi encaminhado ao empreendedor o OF.SUPRAM-LM n°. 034/2018 solicitando informações complementares. As informações foram apresentadas dentro do prazo estabelecido⁴.

Houve necessidade de novas informações, sendo enviado o OF.SUPRAM-LM n°. 170/2018, cuja documentação também foi entregue no prazo legal⁵.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos documentos apresentados pelo empreendedor e na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM Leste na área do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

Tabela 01: Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
1420140000002031850	Gilmar Rodrigues da Silva	Eng. Civil	Plano de Monitoramento Ambiental e Projeto Paisagístico da ETE Carneirinhos.
14201700000003917260	Gilmar Rodrigues da Silva	Eng. Civil	Planta topográfica planimétrica.
14201700000003906219	Gilmar Rodrigues da Silva	Eng. Civil	Estudos de alternativa locacional e Plano de Utilização Pretendida (PUP).
14201700000003889359	Gilmar Rodrigues da Silva	Eng. Civil	Elaboração de RCA.
14201800000004722576	Gilmar Rodrigues da Silva	Eng. Civil	Croqui canteiro de Obras.
14201800000004720107	Gilmar Rodrigues da Silva	Eng. Civil	Elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança.
2018/06804	Nathália Peixoto Trindade	Biologia	Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF, Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, Plano Simplificado de Utilização Pretendida – PSUP e levantamento de dado secundários/bibliográficos da fauna e flora para implantação da ETE.
14201800000004831891	Flávia Nascimento de Souza	Eng. Florestal	Análise dos dados quali-quantitativos obtidos por meio do censo florestal dos indivíduos isolados presentes na área de supressão para implantação da ETE.
2018/08640	Izabela Fonseca Braga	Biologia	Levantamento de dados quali-quantitativos de indivíduos arbustivos e arbóreos isolados (DAP igual ou superior a 5,0cm) presentes na área destinada a supressão vegetal para implantação da ETE.
2018/09953	Arlete Vieira da Silva	Biologia	Revisão e elaboração de novo PTRF visando atender ao processo de APEF n°. 5894/2017.

Fonte: Autos do P.A n°. 13786/2017/001/2017.

³ Documento postado nos Correios em 11/05/2018. Protocolo SIAM n°. 0406028/2018 de 07/06/2018.

⁴ Protocolo SIAM n°. 0601261/2018 de 24/08/2018.

⁵ Protocolos SIAM n°. 0769373/2018 de 08/11/2018, n°. 0821694/2018 de 05/12/2018 e n°. 0836715/2018 de 11/12/2018.



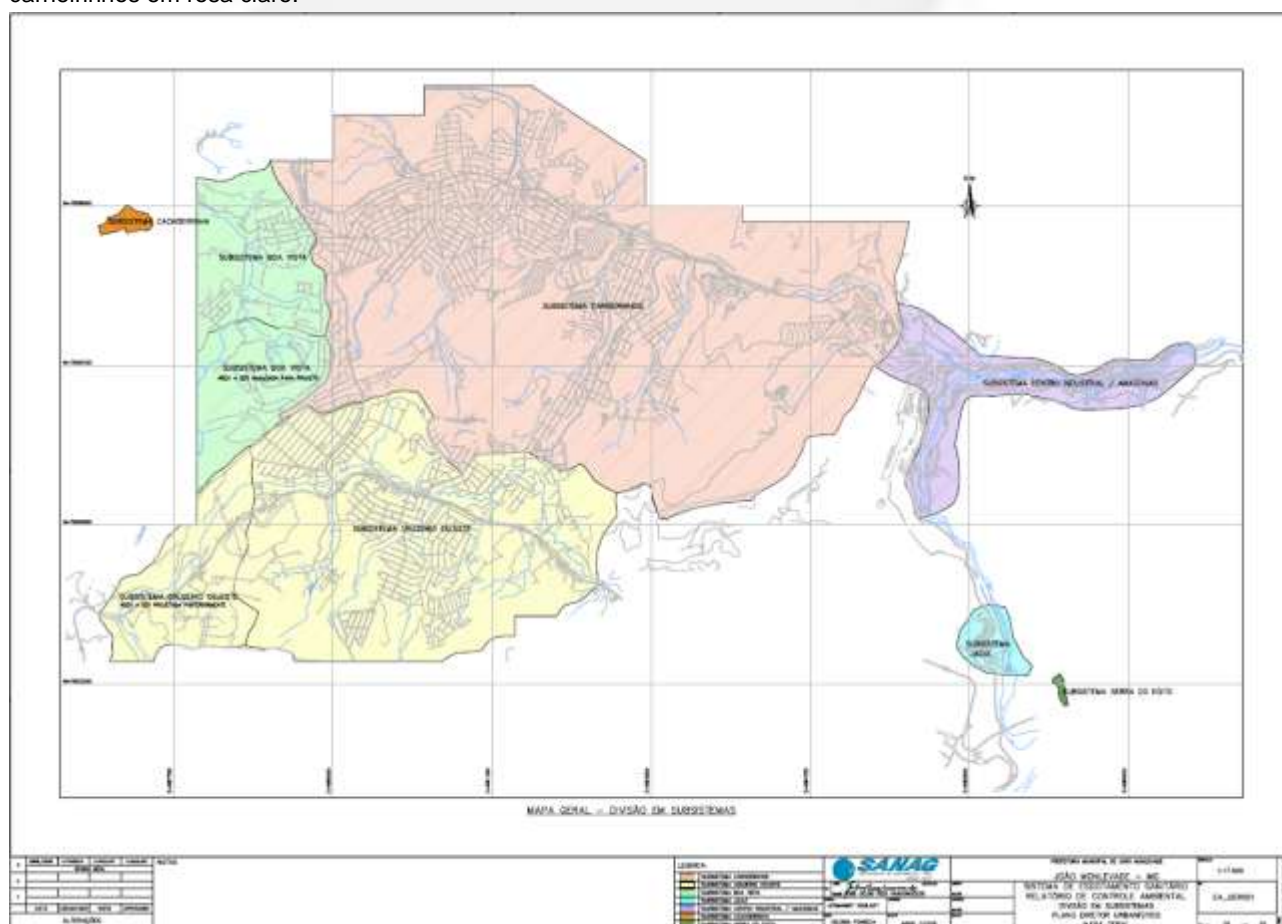
2.2. Caracterização do empreendimento

O município de João Monlevade está localizado a cerca de 130km da capital do estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, e possui população contabilizada no último censo (2010) de 73.610 habitantes, sendo a estimada para 2017 de 79.590 pessoas.

O Departamento Municipal de Água e Esgoto de João Monlevade é responsável pelos serviços de esgotamento sanitário e abastecimento de água no município.

Devido a topografia acidentada da área urbana de João Monlevade, o sistema de esgotamento sanitário foi dividido em sete subsistemas (Carneirinhos, Cruzeiro Celeste, Boa Vista, Jacuí, Centro Industrial-Amazonas, Cachoeirinha e Serra do Egito).

Figura 01. Divisão do esgotamento do município de João Monlevade em subsistemas. Bairros atendidos pela ETE carneirinhos em rosa claro.



Fonte. Autos do P.A n°. 12066/2010/004/2017 (ETE Cruzeiro Celeste).

O local proposto para o empreendimento ETE Carneirinhos está inserido em uma área de 10.169,17m², localizada na margem direita do córrego Carneirinhos e ao lado da Avenida Getúlio Vargas, no bairro Matadouro, próximo ao bairro Areia Preta. O acesso para a área escolhida para a implantação da ETE é feito exclusivamente pela Avenida Getúlio Vargas. A área pertence à zona urbana, de propriedade da Arcelor Mittal.

O local proposto para a instalação da ETE Carneirinhos está parcialmente dentro de Área de Preservação Permanente - APP, desta forma a intervenção proposta consiste em uma área de 8.197,14m² de APP e mais 1.846,33m² fora de APP, totalizando 10.169,17m². Durante a vistoria, foi



observado que a área em questão se encontra antropizada e com a presença de árvores nativas isoladas, o que também pode ser observado pela imagem de satélite na figura 02.

Figura 02. Imagem satélite do local do empreendimento ETE Carneirinhos.



Fonte. Google Earth. Autos do P.A n°. 13786/2017/001/2017.

Os bairros atendidos serão Vale da Serra, Santa Tereza, Santa Bárbara, Industrial, Pinheiros, Aclimação, Novo Aclimação, Paineiras, Nova Esperança, Recanto do Rochedo, Lourdes, República, Novo Horizonte, Santa Rita, Santa Lúcia, Santa Cruz, JK, Santo Antônio, Alvorada, Jardim Paraíso, Nossa Senhora Conceição, Rosário, Mangabeiras, Vale do Sol, José Elói, São João, Carneirinhos, Lucília, Ana Paula, São Benedito, Castelo, São Geraldo, Satélite, José de Alencar, Ary de Oliveira/Ely Linhares, Belmonte, Ernestina Graciana (parte), Loanda, Miramar, Agenor Gomes Lima, Laranjeiras, João Cândido Dias, Bambuí, Metalúrgico e Baú.

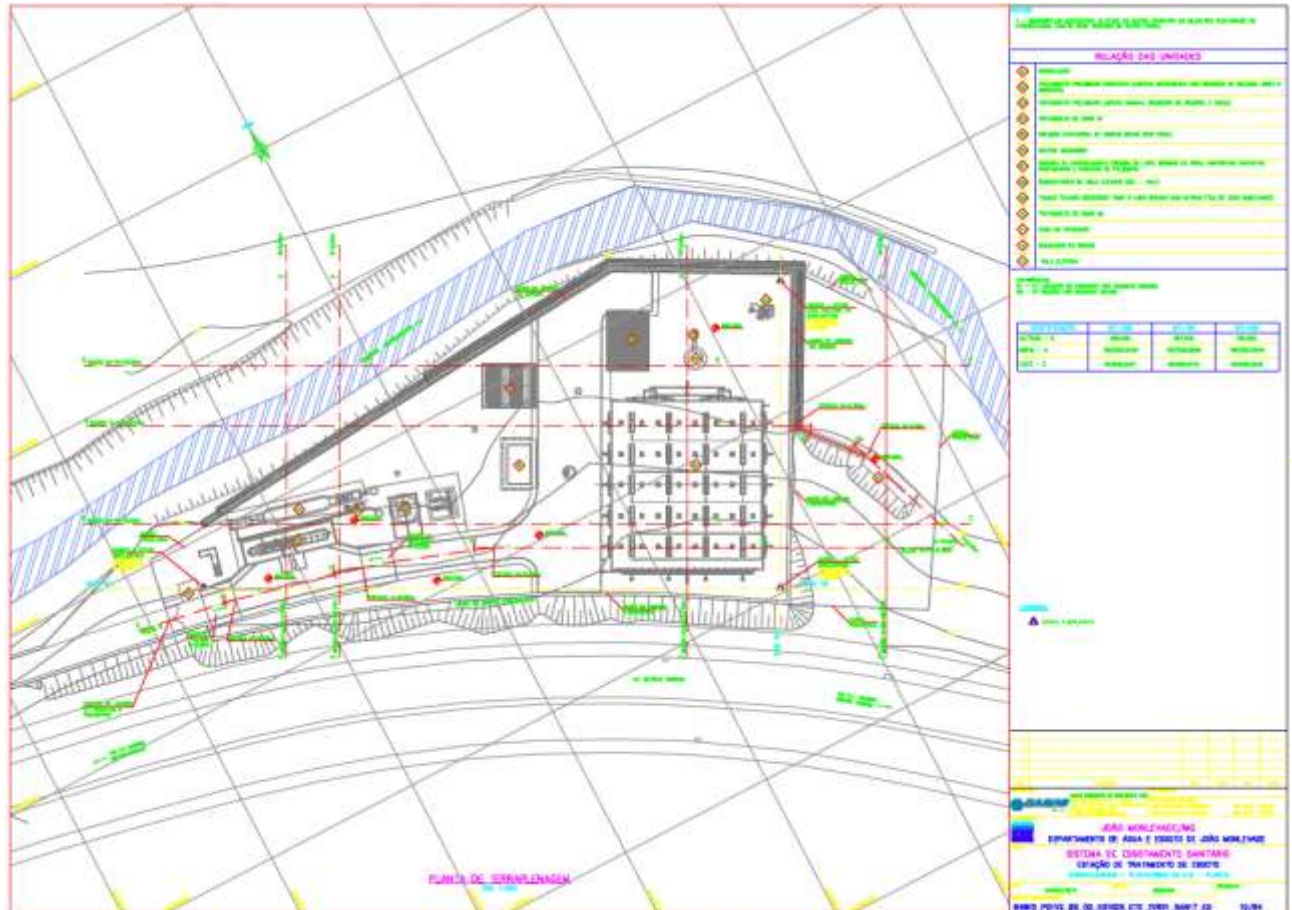
Conforme informado, a ETE foi projetada para uma eficiência mínima de 70% de remoção de DBO e 60% de remoção de DQO e constitui-se por:

1. **Tratamento preliminar:** Estão previstas duas unidades de tratamento preliminar, compostas por peneira rotativa e gradeamento, desanador (limpeza mecânica) e medidor de vazão (Calha *Parshal* de garganta de 9”).
2. **Tratamento secundário:** Composto por Reatores UASB e filtro anaeróbio acoplado com material filtrante constituído por conduítes de plástico;
3. **Sistema mecanizado de desaguamento de lodo:** Constituído por tambor de adensamento, centrífuga decanter e sistema de dosagem de polímero. O lodo após desidratado será encaminhado para aterro sanitário, já a fração líquida retornará ao tratamento preliminar, reiniciando o processo de tratamento; ressalta-se que todo lodo gerado nas outras ETEs do município será encaminhado para a ETE Carneirinhos que serão armazenados em tanque de equalização aerado para evitar a sedimentação do lodo.



4. **Queimador de gases tipo:** O biogás produzido nos reatores será encaminhado ao queimador de gases tipo “flare” onde será transformado em CO_2 e H_2O ; O queimador possui ignitor eletrônico que provoca ignições contínuas de modo a atingir qualquer fluxo de biogás.
5. **Emissário final:** Lançamento do efluente no córrego Carneirinhos.

Figura 03. Layout do empreendimento ETE Carneirinhos.



Fonte. Autos do P.A n°. 13786/2017/001/2017.

O processo se inicia no tratamento preliminar, sendo que a chegada do efluente se dá por meio do interceptor principal da bacia de Carneirinhos. Após o tratamento preliminar foi prevista a instalação de um extravasor /by-pass para os eventos de manutenção.

A infraestrutura de apoio será composta por unidade de apoio operacional (atividades de controle e monitoramento), estacionamento de veículos, distribuição de água potável, laboratório e instalações elétricas.

A ETE foi dimensionada considerando as seguintes vazões (Tabela 02):

Tabela 02. Vazões de início e final de plano.

Vazões de início de plano:	Vazões de final de plano:
$Q_{mín} = 69,87 \text{ L/s}$	$Q_{mín} = 80,29 \text{ L/s}$
$Q_{méd} = 104,90 \text{ L/s}$	$Q_{méd} = 125,75 \text{ L/s}$
$Q_{máx} = 160,95 \text{ L/s}$	$Q_{máx} = 198,48 \text{ L/s}$

Fonte. Autos do P.A n°. 13786/2017/001/2017.



A implantação da ETE está prevista para ocorrer em etapa única, com um cronograma de implantação previsto de 8 meses e o funcionamento da obra se dará entre as 07h e 17hrs, de segunda a sexta e das 07h às 12h aos sábados.

O solo proveniente de corte será utilizado nos aterros necessários na obra e o volume de terras excedido será utilizado na área urbana, rua Zezinho de Abreu, bairro Cidade Nova, onde há uma depressão que será nivelada para fins de aterramento do sistema de esgoto no local (rede de esgoto e fossa séptica).

Nas obras de instalação da ETE estarão envolvidos cerca de 14 funcionários na terraplanagem, 30 funcionários na instalação do muro de arrimo e 52 funcionários na obra de construção da ETE. Durante a operação da ETE estão previstos 13 funcionários.

A água a ser utilizada será proveniente de concessionária local (DAE) e a energia será proveniente de gerador durante a terraplanagem e construção do canteiro de obras e da CEMIG durante as demais fases do empreendimento.

Por meio dos OF.SUPRAM-LM-Nº. 034/2018 e OF.SUPRAM-LM-Nº. 1702018 foi solicitada a apresentação de desenho/layout das redes de coleta dos esgotos (situação atual e futura), bem como dos interceptores, afim de esclarecer se as obras estão concluídas e/ou o que falta ser instalado.

Em resposta aos ofícios foram apresentadas as plantas/layouts (“Planta Sistema de Esgotos Sanitários – Subsistema Carneirinhos – Take Off Interceptores e Trechos a Executar (Degraus)”, fl. 731 e “Planta Sistema de Esgotamento Sanitário – Interceptor Carneirinhos – Interceptor Que Falta”, fl. 733, de todo o sistema de coleta dos efluentes, com delimitação da rede e interceptores já construídos (as built) e do que falta.

Conforme verificado resta a construir apenas o trecho de um interceptor, com extensão de 331,94m, destinado a interligar o interceptor existente à futura ETE Carneirinhos. Foi informado que não haverá mais necessidade da construção de Estações Elevatórias de Esgoto – EEE, conforme previsto anteriormente: uma elevatória no bairro Vila Tanque (EEE1-CA) e outra no bairro Areia Preta (EEE2-CA). Pelo fato destes bairros estarem localizados em cota inferiores, os esgotos serão lançados em outra ETE, a ser implantada no bairro Amazonas.

3. Diagnóstico Ambiental

Pôde-se observar pela Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IDE SISEMA que o empreendimento não localiza-se no interior de Unidades de Conservação (UC) ou zonas de amortecimento de UCs, não localiza-se em terras indígenas e quilombolas ou raios de restrição de terras indígenas e quilombolas, não se encontra no interior de áreas de conflitos por uso de recursos hídricos definidas pelo IGAM nem em áreas de drenagem a montante de cursos d’água enquadrados em Classe Especial. Também não intervém em Rios de Preservação Permanente, corredores ecológicos legalmente instituídos pelo IEF e Sítios Ramsar. Não interfere ainda em Áreas de Segurança Aeroportuárias.

Ainda por meio da plataforma IDE SISEMA foi possível observar que o empreendimento não está localizado em áreas prioritárias para conservação e não se localiza em áreas de influência de Cavidades Naturais Subterrâneas (CNS) cadastradas no Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), estando em área de potencialidade baixa e média para ocorrência de cavidades.

3.1. Alternativas Locacionais

Para o estudo de alternativas locacionais para a implantação da ETE foram estudadas 03 áreas, apresentadas na figura 04.

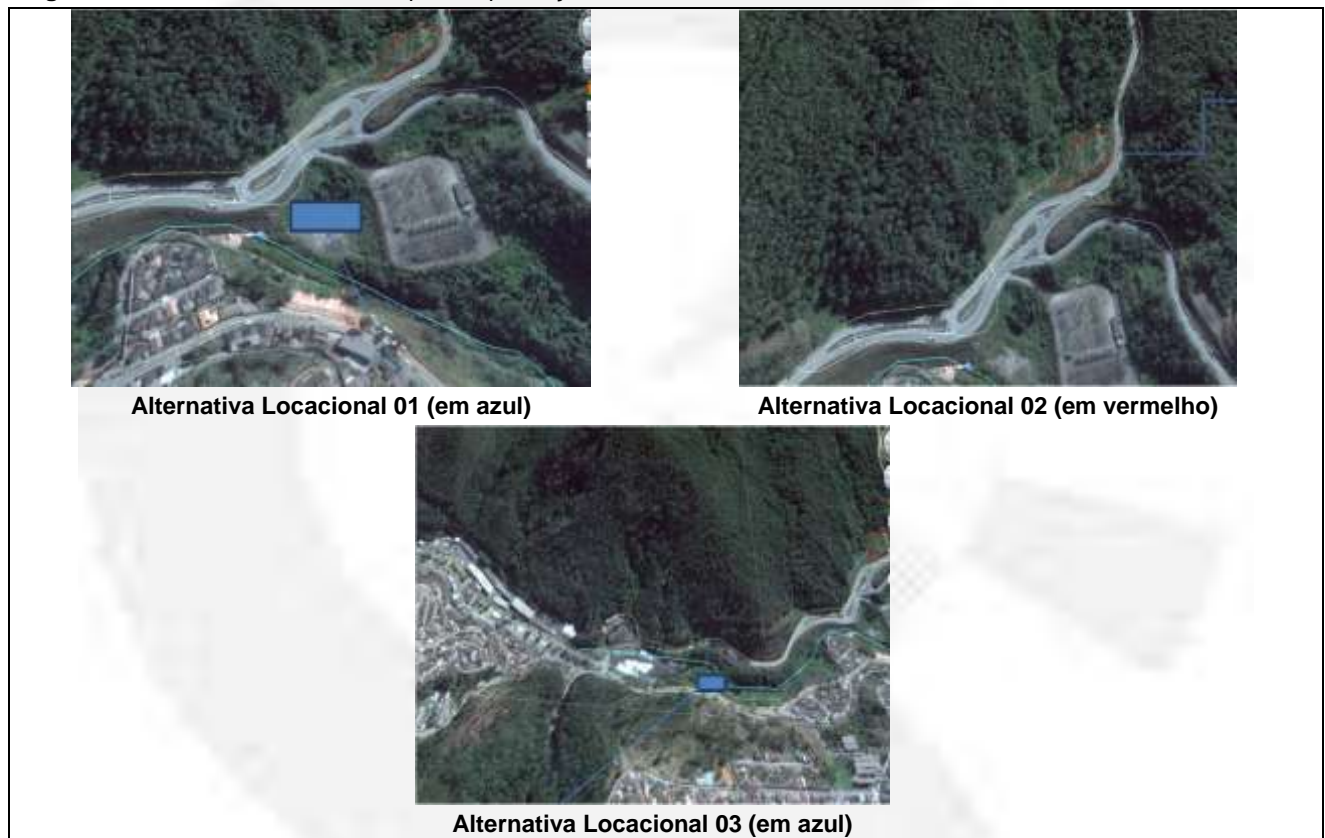


A área 01 se localiza a cerca de 30 m da margem esquerda do Córrego Carneirinhos, à jusante da Cidade de João Monlevade, ao lado da subestação da companhia Belgo Mineiro. Na área 1 ocorreu impossibilidade de liberação da proprietária da área.

A área 02 está situada na margem esquerda do Córrego Carneirinhos, na margem esquerda da "Estrada para Itabira", a cerca de 1,3 km da malha urbana do município. Situando-se 20m de altitude acima da área 01, os custos operacionais para a construção da ETE na Área 2, além de interferências de ordem técnica e legal para sua construção tornaram-na inviável, por requerer unidade adicional de EEE e custos elevados devido ao recalque necessário do esgoto para a área da ETE.

A área 03 (área selecionada) tem aproximadamente 10.169,17 m², localizada na margem direita do Ribeirão Carneirinhos e à esquerda da Avenida Getúlio Vargas. Dista cerca de 260m das primeiras residências dos bairros mais próximos, Areia Preta e Vila Tanque e, também do trevo de saída para a cidade de Itabira.

Figura 04. Alternativas Locacionais para implantação da ETE Carneirinhos.



Fonte. Imagem adaptada do estudo de alternativas apresentado nos Autos do P.A n°. 13786/2017/001/2017.

A área escolhida dentre as alternativas para a implantação da ETE foi a alternativa 03, de propriedade da empresa Arcelor-Mittal, na proximidade do bairro Areia Preta. A área foi escolhida por estar afastada de aglomerados populacionais, ser de acesso fácil, estar fora de área de inundação (conforme informado a cota de inundação está a 5 metros abaixo da cota de implantação da ETE), apresentar-se parcialmente sem vegetação, apresentar solo de boa resistência mecânica.

Em relação as demais alternativas, a área 01 apresentou-se indisponível, e a instalação na área 02, requereria uma estação elevatória adicional na cidade para bombear o esgoto para a ETE, não considerada no orçamento das obras licitadas, inviabilizando a escolha desta área, além da necessidade de supressão de fragmento florestal e construção de um trevo de acesso para a área.



3.2. Recursos Hídricos

Em relação aos recursos hídricos, o lançamento final do efluente será no córrego Carneirinhos, afluente do rio Piracicaba, que por sua vez, é afluente do rio Doce. Atualmente, o córrego Carneirinhos recebe os esgotos sanitários da população urbana, in natura.

Desta forma, o empreendimento está inserido na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos - UPGRH DO2- Rio Piracicaba.

A bacia do rio Piracicaba possui uma área de aproximadamente 5.685,86 km² correspondente a 7,98% do território da bacia do Rio Doce e seus principais afluentes são: os rios do Turvo, Conceição, Una, do Machado, Santa Bárbara, da Prata e do Peixe. O rio Piracicaba nasce no município de Ouro Preto nas proximidades da Serra do Caraça tendo sua confluência com o rio Doce na cidade de Ipatinga-MG. A bacia do rio Piracicaba, possui enquadramento dos corpos de água em classes estabelecido, conforme disposto na Deliberação Normativa COPAM nº. 09/1994.

O córrego Carneirinhos não possui enquadramento especificado na DN COPAM nº. 09/1994. Desta forma, conforme Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº. 01/2008, art. 37. Enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente.

No trecho em que o córrego Carneirinhos deságua no rio Piracicaba o mesmo é enquadrado como classe 02, "Leito Principal: Trecho 02 - Rio Piracicaba, da confluência com o córrego das Falhas até a confluência com o rio Doce. Classe 2".

Foi apresentado o estudo de autodepuração, sendo a $Q_{7,10}$ adotada para o córrego Carneirinhos no ponto de lançamento igual a 111,5l/s. Por meio do estudo apresentado observa-se que a eficiência de tratamento proposta para a ETE Carneirinhos não garante o atendimento dos valores mínimos de Oxigênio Dissolvido para corpos d'água classe 2. Entretanto, com a instalação da ETE há ganho ambiental na qualidade do córrego Carneirinhos uma vez que atualmente o esgoto é lançado in natura no meio ambiente.

Ressalta-se que a ETE foi projetada para uma eficiência mínima de 70% de remoção de DBO e 60% de remoção de DQO atendendo ao artigo 29 da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº. 01/2008, que estabelece como padrão de lançamento de efluentes sanitários que a DBO seja lançada com até 60 mg/L ou com eficiência de redução de DBO em no mínimo 60% e média anual igual ou superior a 70% e DQO de até 180 mg/L ou eficiência de redução de DQO em no mínimo 55% e média anual igual ou superior a 65%.

3.3. Fauna

O inventário faunístico foi realizado por meio de levantamento de dados primários e secundários em dois momentos distintos, sendo um em resposta ao ofício de solicitação de informações complementares e a complementação protocolada em 05/12/2018⁶.

Para os dados primários, a metodologia consistiu em caminhamentos na ADA, AII e AID aplicando-se a técnica por unidade de tempo (h) e busca visual (Cullen Jr., 2004). As espécies de fauna observadas durante os caminhamentos foram identificadas por meio de visualização direta e quando possível registradas por meio de uso de câmera fotográfica. Também foram procurados vestígios que indicassem a ocorrência de indivíduos. As campanhas de campo ocorreram em setembro e novembro de 2018, apesar de serem períodos sazonais distintos o intervalo entre as campanhas foi inferior a 2 meses. Cabe destacar, que trata-se de área antropizada e próxima ao núcleo urbano do município.

⁶ Protocolo SIAM nº. 0821694/2018.



O levantamento da fauna foi realizado por meio de entrevistas com moradores e dados secundários disponíveis na bibliografia, a citar o Livro Fauna e Flora de João Monlevade.

3.3.1. Avifauna

Em campo foram identificadas 35 espécies pertencentes a 22 famílias, sendo 1 endêmica da Mata Atlântica e quase ameaçada pela IUCN (*Myrmotherula unicolor* – Choquilha-da-mata) e 1 espécie vulnerável (*Sicalis flaveola* – Canário-da-terra-verdadeiro). De acordo com os estudos, na área estudada, as espécies mais ocorrentes são aquelas que se aproveitam da presença do ser humano e suas atividades para conseguir alimento como facilidade como *Pseudoleistes guirahuro* (chopim-do-brejo), o *Sicalis flaveola* (canário-da-terra), o *Molothrus bonariensis* (Chopim) e o *Sporophila caerulea* (papa-capim). Ou espécies que habitam áreas de cobertura herbácea (capinzais) nas margens de cursos d'água, tais como *Aramides cajanea* (saracura).

A avifauna existente na área de estudo, de acordo com os dados secundários, apresentou-se bastante diversificada contando com espécies como: gavião-bombachinha-grande (*Accipiter bicolor*), o tico-tico-do-mato (*Arremon semitorquatus*), o tangará (*Chiroxiphia caudata*), o chupa-dente (*Conopophaga lineata*) e o inambú-chitã (*Crypturellus tataupa*), a pomba-amargosa (*Patagioenas plumbea*), o gavião-pato (*Spizaetus melanoleucus*), a coruja-listrada (*Strix hylophila*) quase ameaçada, arapaçu-rajado (*Xiphorhynchus fuscus*) e o macuquinho (*Eleoscytalopus indigoticus*) quase ameaçada, Jacuguaçu (*Penelope obscura*), Urubu-de-cabeça-vermelha (*Cathartes aura*) Urubu (*Coragyps atratus*), Gavião-caboclo (*Heterospizias meridionalis*), Águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*), Gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), Rolinha (*Columbina talpacoti*), Asa-branca (*Patagioenas picazuro*), Pomba-galega (*Patagioenas cayennensis*), Anu-preto (*Crotophaga ani*), Bentevizinho-de-penacho-vermelho, (*Myiozetetes similis*), Inambu-chororó (*Crypturellus parvirostris*), Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), Sabiá-coleira (*Turdus albicollis*), Tico-tico (*Zonotrichia capensis*) Passerellidae Canário-do-mato (*Myiothlypis flaveola*), Tiziu (*Volatinia jacarina*), Trinca-ferro (*Saltator similis*), Azulão (*Cyanoloxia brissonii*), Pintassilgo (*Spinus magellanicus*).

A Família mais bem representada nos estudos consultados foi a Tyrannidae, seguida pela família Thraupidae, e Furanidae e Thamnophilidae. Como exemplos da família Tyrannidae pode-se citar, o alegrinho (*Serpophaga sibcrinata*) o irré (*Myiarchus swainsoni*), o bem-te-vi-rajado (*Myiodynastes maculatus*) e a peitica (*Empidonotus varius*).

3.3.2. Herpetofauna

No trabalho de campo das 05 espécies constantes no estudo, foi visualizada 01 espécie de réptil e as demais por entrevistas com moradores. Quanto aos anfíbios, foram identificadas 2 espécies por meio das conversas com os moradores. Segundo o estudo, a ausência de identificação de anfíbios e reptéis na região, não exclui a sua ocorrência, mas confirma que se trata do reflexo de um ambiente modificado por ação antrópica.

Quanto aos dados secundários, foram listadas as seguintes espécies para a região: Sapo martelo (*Boana faber*), Perereca-listrada (*Boana polytaenia*), Perereca (*Bokermannohyla circumdata*), Sapo-cururu (*Rhinella Schneider*), Sapo (*Rhinella crucifer*), Rã-de-folhíço (*Haddadus binotatus*), Rã (*Thoropa miliaris*), Perereca-cabrinha (*Boana albopunctata*), Perereca (*Boana crepitans*), Perereca-de-moldura (*Dendropsophus elegans*), Pererequinha-do-brejo (*Dendropsophus minutus*), Perereca-de-banheiro (*Scinax fuscovarius*), Rã-pimenta (*Leptodactylus labyrinthicus*), Perereca-das-fl.gens (*Phyllomedusa burmeisteri*).

A maioria dos anfíbios pertencem à família Hylidae, seguido pela família Leptodactylidae. A maior abundância das espécies de anfíbios registradas na região durante a estação chuvosa. A exceção foi o sapo *Rhinella crucifer* e a perereca *Ololygon luizotavioi*, que são mais encontrados em período de seca.



Quanto aos répteis, foram identificados exemplares das espécies: Calango verde (*Ameiva ameiva*), Teiú (*Salvator merianae*), Calango (*Tropidurus torquatus*), Cobra-cipó (*Chironius sp.*), Falsa-coral (*Oxyrhopus guibe*), Falsa-jararaca (*Tropidodryas sp.*), Cascavel (*Crotalus durissus terrificus*), Boipeva (*Xenodon merremii*). Observou-se que o lagarto (*Tropidurus torquatus*) apresentou a maior abundância, porém sua presença predominou no período seca. A falsa-coral (*Oxyrhopus trigeminus*) foi registrada em ambas as campanhas do estudo consultado. E a serpente *Bothrops jararaca* foi encontrada na estação seca.

3.3.3.Mastofauna

Devido a área de estudo estar localizada em área antrópica, de acordo com os estudos, não foram observadas pegadas, fezes, ou tocas nas áreas de implantação do empreendimento. Foram identificadas 06 espécies pertencentes 5 ordens e 5 famílias, estas com baixo grau de endemismo sendo que apenas *Didelphis marsupialis* é endêmico da Mata Atlântica. As entrevistas indicaram a presença rara de espécies ligadas a ecossistemas florestais.

O estudo destaca que a implantação de áreas antropizadas que avançam em tempos pretéritos sobre matas nativas, fez com que muitos animais se deslocassem para áreas vizinhas cuja extensão, densidade e variedade de espécies fornecedora de alimentos é maior. Outro fator que também contruiu para a baixa presença de animais foi o ruído intenso provocado pelo trânsito de veículos e pela via férrea.

As espécies mais frequentes na região são: *Didelphis aurita*, *Cerdocyon thous*, *Dasyopus sp.* E *Euphractus*. Também são observadas: Gambá (*Didelphis albiventris*), Tatu-de-rabo-mole (*Cabassous sp.*), Tatu-galinha (*Dasyopus sp.*), Veado (*Mazama sp.*), Mico estrela (*Callithrix geoffroyi*), Paca (*Cuniculus paca*), Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), Jaguaritica (*Leopardus pardalis*), Quati (*Nasua nasua*), Gato-do-mato (*Leopardus sp.*) e Onça-parda ou suçuarana (*Puma concolor*).

O estudo consultado destaca que a região do estudo possui atividades antrópicas, com centros urbanos, moradias, novos loteamentos e mineração em suas proximidades, porém mesmo com esses aspectos de ocupação do solo, é possível observar fragmentos florestais e corredores ecológicos conectando a vegetação em seu entorno, possibilitando ali o aparecimento de espécies da mastofauna.

3.3.4.Ictiofauna

De acordo com dados secundários, na região de implantação do empreendimento, observa-se a presença da piaba e cascudo, porém em maior número no período chuvoso. No período seco observa-se a cambeva em maior número. As espécies identificadas em ambas os períodos sazonais, mesmo sendo em menor número, são: Lambari (*Astyanax bimaculatus*), Piaba (*Knodus sp.*), Bagre (*Rhamdia quelen*), Cascudo (*Harttia cf. loricariformis*), Traíra (*Hoplias malabaricus*), Cambeva (*Trichomycterus gr. Brasiliensis*), Barrigudinho (*Phalloceros gr. Caudimaculatus*), Cará (*Australoheros cf. ipatinguensis*).

Cabe destacar que o curso d'água (córrego Carneirinhos) presente na área, encontra-se com vários trechos canalizados ao longo da área urbanizada do município, desde a sua nascente até o terreno onde se pretende instalar a ETE, o que impede o incremento da população da biota aquática. Além disso, atualmente o curso d'água recebe esgoto sanitário e toda a água captada nas vertentes impermeabilizadas dos bairros durante seu trajeto pela área urbana, sendo assim sua calha se apresenta totalmente assoreado por pedras que são arrancadas das margens, bem como resíduos que são conduzidos nos períodos de chuvas.

A equipe responsável pelos estudos percorreu as margens do rio em busca de indícios da ocorrência de peixes, mas não foram constadas.

3.3.5.Entomofauna



Foram observadas em campo 19 espécies pertencentes a 02 subfilos e 12 famílias. Cabe destaque para a identificação de espécies vetoras de doenças como *Aedes aegypti* e *Lutzomyia longipalpis*. Não foram identificadas espécies nas listas de ameaçadas.

3.4. Flora

A área do empreendimento encontra-se inserida no Bioma Mata Atlântica, segundo IBAMA (2001) e confirmado pela Fundação Biodiversitas (2005), apresentando estruturas e composições florísticas características do ecossistema florestal da área de abrangência da Floresta Estacional Semidecidual.

Baseado neste contexto e na análise de campo verificou-se que o município de João Monlevade está inserido em área de Região de domínio da Floresta Estacional Semidecidual do tipo Montana.

A Floresta Estacional Semidecidual Montana vem sofrendo bastante com a atuação humana que substitui as extensas formações florestais por campos antrópicos, compostos por pastagens e área de vegetação secundária.

Para caracterização das fitofisionomias presentes na área diretamente afetada pelo empreendimento foram realizadas avaliações por meio de imagens aéreas e conferência em campo durante os levantamentos, contemplando a área do empreendimento.

O local de instalação da ETE Carneirinhos apresenta uma paisagem bastante alterada e antropizada, sendo composta predominantemente, por espécies herbáceas exóticas invasoras/ruderais e presença de indivíduos arbóreos isolados.

Para a instalação do empreendimento será necessária a intervenção em área de preservação permanente em 8.197,14m² e corte de 92 árvores isoladas nativas vivas, conforme se verifica na figura abaixo.

Figura 05. Localização dos indivíduos arbóreos mensurados na área onde serão realizadas as atividades de supressão vegetal (0,60 ha) dentro da gleba destinada à implantação do empreendimento.



Fonte. Autos do P.A nº. 13786/2017/001/2017.

Para caracterização da flora foi feito um censo florestal. Com base nos dados deste levantamento foram mensurados os indivíduos arbóreos com CAP $\geq 15,7$ cm (DAP ≥ 5 cm), distribuídos em 13 espécies e 5 famílias. O volume de material lenhoso calculado foi de 17,9649 m³.

A família Fabaceae foi a que apresentou maior riqueza, com 9 espécies. As demais foram representadas por uma única espécie. Com relação à abundância, Fabaceae também se destacou, com



87 indivíduos, sendo representada, principalmente, por *Mimosa caesalpinifolia* Benth (sansão-do-campo) e *Platypodium elegans* Vogel (faveiro).

Em relação aos parâmetros ecológicos, entre as espécies listadas, nenhuma é considerada endêmica da Mata Atlântica, de acordo com Oliveira Filho et al. (2008); nem rara no Brasil, segundo Giulietti et al. (2009); nem imune ao corte, conforme as diferentes legislações vigentes (Decreto Estadual nº 46.602/2014, Decreto Estadual nº. 43.904/2004, Lei Estadual nº. 20.308/2012, Lei Estadual nº. 13.635/2000 e Portaria Normativa IBAMA nº. 83/1991).

Foi verificado, porém, a presença da espécie *Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth. (jacarandá-da-bahia), classificada como vulnerável à extinção no âmbito federal pela Portaria Normativa MMA nº. 443/2014.

Abaixo, segue tabela onde pode se verificar o número de espécies e o número de indivíduos por família botânica mensurada na área de análise.

Tabela 03. Espécies e indivíduos por família botânica.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	ORIGEM	FORMA DE VIDA	GRUPO ECOLÓGICO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO	NÚMERO DE INDIVÍDUOS
Begoniaceae	<i>Hemiboea impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Mattos	ipê-rosa	Nativa	Árvore	Pioneira	-	2
Euphorbiaceae	<i>Sapium glabratum</i> (L.) Morong	leiteira	Nativa	Arbusto, Árvore	Pioneira	-	1
	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	angico	Nativa	Arbusto, Árvore	Pioneira	-	1
	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	jacarandá-da-bahia	Nativa	Árvore	Pioneira	Vulnerável à Extinção no Brasil; Vulnerável à Extinção em Minas Gerais ¹	8
	<i>Erythrina verna</i> Vell.	mulungu	Nativa	Árvore	Pioneira	-	1
Fabaceae	<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel	jacarandá	Nativa	Arbusto, Árvore, Liana/volúvel/repadeira	Pioneira	-	1
	<i>Mimosa caesalpinifolia</i> Benth.	sansão-do-campo	Nativa	Arbusto, Árvore	Pioneira	-	43
	<i>Pettophorum dubium</i> (Spreng.) Tumb.	canafistula	Nativa	Árvore	Pioneira	-	2
	<i>Piptadenia gonocantha</i> (Mart.) J.F. Macbr.	pará-jacaré	Nativa	Árvore	Pioneira	-	2
	<i>Platypodium elegans</i> Vogel	faveiro	Nativa	Árvore	Pioneira	-	26
	<i>Poincianella pluviosa</i> (DC.) L.P. Queiroz	sibipiruna	Nativa	Arbusto, Árvore	Secundária Tardia	-	3
Malvaceae	<i>Gouania ulmifolia</i> Lam.	mutamba	Nativa	Árvore	Pioneira	-	1
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	Nativa	Árvore	Pioneira	-	1
Total							92

Fonte. Autos do P.A nº. 13786/2017/001/2017.

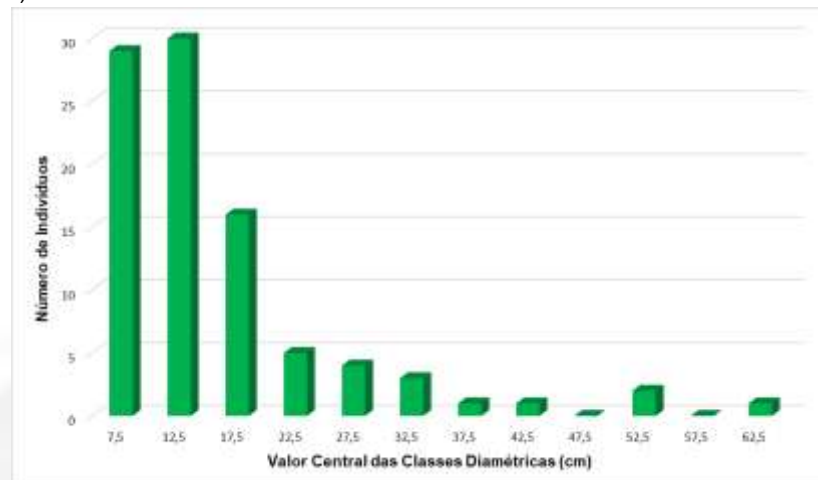
Quanto aos parâmetros fitossociológicos relacionados a análise estrutural horizontal, a espécie *Platypodium elegans* Vogel (faveiro) (IVC = 38,46%) foi a que apresentou o maior Índice de Valor de Cobertura, seguida de *Mimosa caesalpinifolia* Benth. (sansão-do-campo) (IVC = 33,40%). Esses resultados, em geral, indicam que há uma alta representatividade das espécies mencionadas na área de estudo, bem como uma alta taxa de ocupação do solo por elas.

Poincianella pluviosa (DC.) L.P. Queiroz (sibipiruna) (IVC = 6,22%), *Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth. (jacarandá-da-bahia) (IVC = 5,86%) e *Erythrina verna* Vell. (mulungu) (IVC = 3,61%) também estiveram entre as cinco primeiras espécies com maior Índice de Valor de Cobertura.

Quanto a distribuição diamétrica de altura, constatou-se que a distribuição do número de indivíduos arbóreos isolados mensurados (CAP ≥ 15,7 cm) na área de supressão vegetal (0,60 ha), tendeu à um exponencial negativo (Figura 06), indicando, então, uma maior densidade de indivíduos nas menores classes de diâmetro, porém com um certo desbalanceamento, visto se tratar de uma área com um grau elevado de antropização.



Figura 06. Distribuição do número de indivíduos, em relação às classes diamétricas, mensurados na área de supressão vegetal (0,60 ha).



Fonte. Autos do P.A n°. 13786/2017/001/2017.

O maior valor de área basal se concentrou na classe de diâmetro que varia entre 50 cm a 55 cm (0,413 m²), Tabela 03, em função da presença de dois indivíduos, um pertencente à espécie *Platypodium elegans* Vogel (faveiro) e outro à espécie *Poincianella pluviosa* (DC.) L.P. Queiroz (sibipiruna), que apresentaram altos valores de circunferência.

Tabela 03. Número de indivíduos e área basal, por classe diamétrica, referentes à área de supressão vegetal (0,60 ha).

CLASSES DIAMÉTRICAS (cm)	VALOR CENTRAL DAS CLASSES DIAMÉTRICAS (cm)	N	G	N/ha	G/ha
5 - 10	7,5	29	0,125	48,333	0,208
10 - 15	12,5	30	0,362	50,000	0,603
15 - 20	17,5	16	0,391	26,667	0,652
20 - 25	22,5	5	0,182	8,333	0,303
25 - 30	27,5	4	0,233	6,667	0,388
30 - 35	32,5	3	0,245	5,000	0,409
35 - 40	37,5	1	0,117	1,667	0,195
40 - 45	42,5	1	0,154	1,667	0,256
45 - 50	47,5	0	0,000	0,000	0,000
50 - 55	52,5	2	0,413	3,333	0,688
55 - 60	57,5	0	0,000	0,000	0,000
60 - 65	62,5	1	0,290	1,667	0,484
Total		92	2,511	153,333	4,186

Legenda. N: número de indivíduos mensurados; G: área basal (m²).

Fonte. Autos do P.A n°. 13786/2017/001/2017.

Avaliando-se as classes de altura dos indivíduos mensurados, foi observado que há uma predominância do número de indivíduos com valores de 5m a 10 m (69 indivíduos – 75% do total de indivíduos mensurados).

O volume total de madeira sólida com casca estimado para os indivíduos arbóreos isolados, mensurados por meio do censo florestal na área de supressão vegetal, corresponde à 17,9649 m³, enquanto que o volume total de madeira empilhada estimado para esses indivíduos é igual a 26,9479 st.



Na Tabela é apresentada a volumetria por espécie, com destaque para *Platypodium elegans* Vogel (faveiro) (9,9815 m³; 14,9723 st), *Mimosa caesalpiniiifolia* Benth. (sansão-do-campo) (2,3718 m³; 3,5577 st), *Poincianella pluviosa* (DC.) L.P.Queiroz (sibipiruna) (1,9543 m³; 2,9315 st), *Erythrina verna* Vell. (mulungu) (1,4351 m³; 2,1527 st) e *Piptadenia gonoacantha* (Mart.) J.F.Macbr. (pau-jacaré) (0,8053 m³; 1,208 st).

Tabela 04. Volumetria, em ordem decrescente, por espécie mensurada área de supressão vegetal (0,60 ha).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	VTcc	Ve
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	faveiro	9,9815	14,9723
<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> Benth.	sansão-do-campo	2,3718	3,5577
<i>Poincianella pluviosa</i> (DC.) L.P.Queiroz	sibipiruna	1,9543	2,9315
<i>Erythrina verna</i> Vell.	mulungu	1,4351	2,1527
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	0,8053	1,208
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	ipê-roxo	0,4641	0,6962
<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	jacarandá-da-bahia	0,3753	0,563
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	canafístula	0,1409	0,2114
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	0,1360	0,204
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	leiteira	0,1348	0,2022
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	angico	0,0611	0,0917
<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel	jacarandá	0,0610	0,0915
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	0,0438	0,0657
Total		17,9649	26,9479

Legenda. VTcc: volume total de madeira sólida com casca (m³); Ve: volume total de madeira empilhada (st).

Fonte. Autos do P.A nº. 13786/2017/001/2017.

Verifica-se, portanto que a gleba destinada à implantação da ETE está inserida em área já bastante alterada e antropizada, sendo composta, predominantemente, por espécies herbáceas exóticas invasoras/ruderais como, por exemplo, *Megathyrsus maximus* (Jacq.) B.K.Simon & S.W.L.Jacobs (capim-colônião), com a presença de indivíduos arbóreos e arbustivos isolados em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº. 114/2008.

Na Tabela 05 é possível verificar a síntese das análises dos dados qualitativos e quantitativos obtidos por meio do censo florestal na área onde serão realizadas as atividades de supressão vegetal (0,60 ha) dentro da gleba destinada à implantação do empreendimento em pauta.

Tabela 05. Síntese dos resultados obtidos para os indivíduos isolados mensurados (CAP ≥ 15,7 cm) por meio do censo florestal na área onde serão realizadas as atividades de supressão vegetal (0,60 ha) dentro da gleba destinada à implantação da Estação de Tratamento de Esgoto no município de João Monlevade (MG).



Área da Gleba Destinada à Estação de Tratamento de Esgoto	1,00 ha
Área Efetiva de Intervenção Ambiental - Supressão Vegetal	0,60 ha
Número de Indivíduos Arbustivos e Arbóreos Isolados (DAP \geq 5,0 cm) a Serem Suprimidos	92 indivíduos
Riqueza de Espécies	13 espécies
Espécies Endêmicas da Mata Atlântica (Oliveira Filho <i>et al.</i> , 2008)	-
Espécies Raras (Giulietti <i>et al.</i> , 2009)	-
Espécies Ameaçadas de Extinção no Âmbito Federal (Portaria Normativa MMA nº 443/2014)	Vulnerável à extinção: <i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth. (jacarandá-da-bahia)
Espécies Ameaçadas de Extinção no Âmbito Estadual (Drummond <i>et al.</i> , 2008)	Vulnerável à extinção: <i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth. (jacarandá-da-bahia)
Espécies Imunes ao corte (Portaria Normativa IBAMA nº 83/1991; Lei Estadual nº 20.308/2012; Decreto Estadual nº 46.602/2014; Decreto Estadual nº 43.904/2004; Lei Estadual nº 13.635/2000)	-
Diâmetro à Altura do Peito Médio	19,4 cm
Altura Total Média	7,8 m
Área Basal Total	2,511 m ²
Volume Total de Madeira Sólida com Casca	17,9649 m ³
Volume Total de Madeira Empilhada	26,9479 st

Fonte. Autos do P.A nº. 13786/2017/001/2017.

A destinação final do material lenhoso será de responsabilidade do Departamento de Água e Esgoto (DAE) de João Monlevade e deverá ser doado ao Hospital Margarida que pertence ao mesmo município.

3.5. Socioeconomia

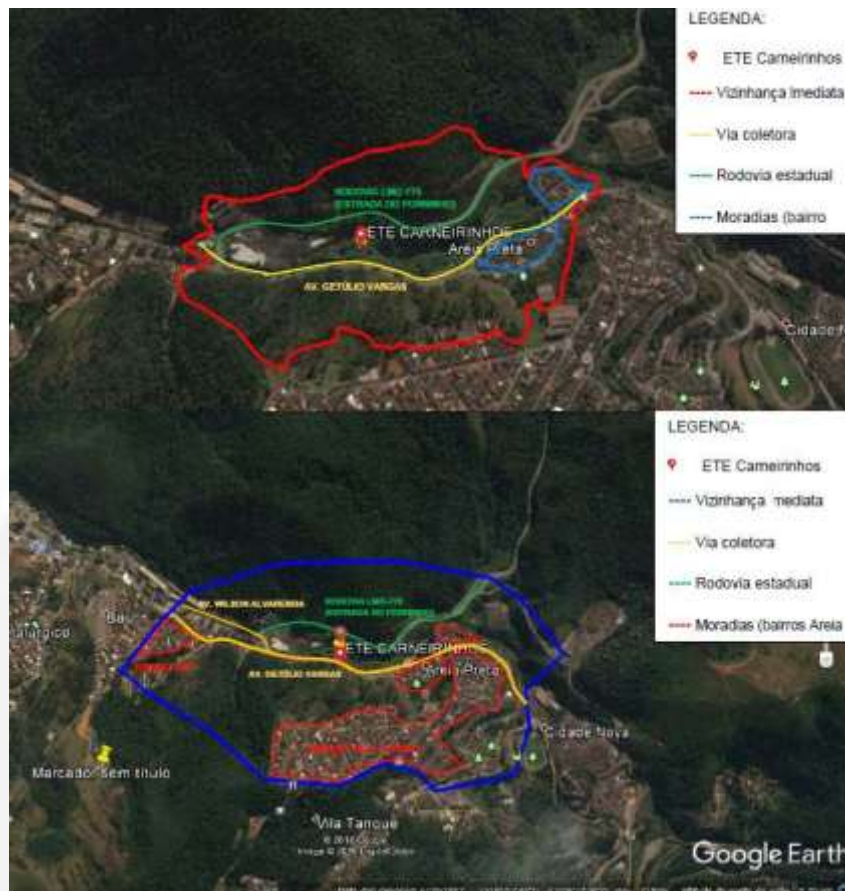
João Monlevade tem como municípios limítrofes Itabira, São Gonçalo do Rio Abaixo, Rio Piracicaba e Bela Vista de Minas.

O município possui plano diretor aprovado pela Lei Municipal nº. 1.686/2006. O plano dividiu o município em macrozona urbana e zona rural, subdividindo a macrozona urbana em Zona de Uso Diversificado (ZUD), Zona de Recuperação Ambiental (ZRA), Zona de Preservação (ZP), Zona de Expansão Urbana (ZEU) e Zona Industrial e de Serviços Especiais (ZIS). A ETE está localizada na Zona de Uso Diversificado (ZUD), conforme Zoneamento do Plano Diretor revisado em 2018, disponível no site da Prefeitura Municipal de João Monlevade (publicado em 23/08/2018).

Foi apresentado o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) da ETE Carneirinhos. No EIV foi delimitada a Vizinhança Imediata (VI) e a Vizinhança Mediata (VM). A VI corresponde às áreas do empreendimento, área que deve ser diretamente afetada e sofrerá com os maiores níveis dos possíveis impactos. Consiste em área de 38,8 ha, considerando principalmente os impactos sonoro, visual, ao ar e de tráfego, além da mudança da dinâmica para moradores próximos. Na VI observa-se poucas moradias, grande faixa de vegetação, uma rodovia estadual e uma via coletora do município.

A VM corresponde à área que pode sofrer indiretamente os possíveis impactos a serem gerados nas fases de instalação e operação/ocupação do empreendimento, correspondente a 149 ha, considerando principalmente os impactos gerados durante movimentação da obra na fase de instalação e variação do tráfego local durante a fase de operação. Nesta área, encontra-se escolas, faculdades, posto de saúde e outras instituições. A alteração do fluxo de automóveis poderá influenciar de forma indireta os bairros Baú, Vila Tanque e Areia Preta.

Figura 05. Vizinhança Imediata (polígono em vermelho) e a Vizinhança Mediata (em azul) da ETE Carneirinhos.



Fonte. Imagem adaptada do EIV nos Autos do P.A n°. 13786/2017/001/2017.

Segundo o EIV, o empreendimento não se enquadra como pólo gerador de tráfego, apesar da mudança viária que se dará em uma via coletora. Ainda conforme o estudo, a ETE não irá gerar inferências sobre a ventilação e iluminação local e da circunvizinhança, nem sombreamento nos imóveis circunvizinhos ao empreendimento. Também não se espera impacto visual significativo, uma vez que seu terreno encontra-se abaixo da via de acesso da localidade e será implantado cortinamento arbóreo. Conforme informado não há na vizinhança imediata nenhum bem de interesse do patrimônio e o adensamento populacional relativo à ETE não impacta na dinâmica da vizinhança.

É previsto no EIV que a ETE irá beneficiar a vizinhança na melhoria de saneamento e, conseqüentemente, redução de vetores e animais atraídos pelo esgoto a céu aberto, podendo proporcionar uma leve valorização imobiliária pela melhoria fitossanitária da vizinhança, entretanto a geração de odor ocasionada pelo tratamento de esgoto pode gerar desvalorização.

Durante a obra serão gerados empregos diretos, concluindo que a instalação e operação da mesma trará benefícios para o município, desde a melhoria dos indicadores de saúde e meio ambiente além da movimentação da economia.

Outros impactos citados incluem impermeabilização do solo, poluição sonora e atmosférica, geração de resíduos sólidos e efluentes e demanda por água e energia. O Estudo de Impacto de Vizinhança conclui que o empreendimento é viável dos pontos de vista técnico econômico e ambiental e os impactos gerados a vizinhança serão mitigados de acordo com o aspecto ambiental caracterizado.

4. Do processo de Autorização para Intervenção Ambiental - AIA n°. 5894/2017



Da intervenção em Área de Preservação Permanente

Segundo a Lei Estadual nº. 20.922/2013 (Código Floresta de MG), que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade do Estado de Minas Gerais:

Art. 8º Considera-se APP a área, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Art. 9º Para os efeitos desta Lei, em zonas rurais ou urbanas, são APPs:

I - as faixas marginais de cursos d'água naturais perenes e intermitentes, excluídos os efêmeros, medidas a partir da borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

- a) 30m (trinta metros), para os cursos d'água de menos de 10m (dez metros) de largura;
- b)

Como se observa na legislação supracitada, em regra, não é possível a intervenção/supressão de vegetação em APP, justamente em razão das suas importantes funções ecológicas. No entanto, conforme informado pelo empreendedor, a intervenção solicitada é imprescindível para a realização da atividade.

Assim, excepcionalmente, o Código Florestal autoriza o licenciamento florestal para exploração em vegetação localizada em APP nas hipóteses de utilidade pública, interesse social ou de baixo impacto ambiental.

Conforme artigo 12 da Lei Estadual nº. 20.922/2013:

Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio.

Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:

I - de utilidade pública:

- b) **as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos** de transporte, sistema viário, **saneamento**, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;

Desta forma, entende-se como possível a intervenção em área de preservação permanente, considerando-se que a atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento, quer seja, estação de tratamento de esgoto sanitário, enquadra-se como atividade de utilidade pública de acordo com o código florestal.

Nesta fase de licença concomitante (LP+LI+LO) verificou-se que o empreendimento necessitará de realizar intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em área de preservação permanente (APP) em 1,1 hectares e corte ou aproveitamento de 92 (noventa e duas) árvores isoladas nativas vivas para a implantação da Estação de Tratamento de Esgoto Carneirinhos, conforme é informado no requerimento de intervenção ambiental (fl. 819), processo AIA nº. 5894/2017.

As áreas de preservação permanente do Córrego Carneirinhos encontram-se sem processos erosivos e, o talvegue da calha do córrego encontra-se em processo erosivo devido ao desmonte hidráulico, quanto a cobertura vegetal, verifica-se a ausência de mata ciliar e área recobertas por *Megathyrus maximus* (capim colônia), conforme observado nas Figuras 06 e 07 abaixo:



Figura 06. Detalhe do imóvel, localizado à esquerda da foto, aonde será instalada a ETE, visto a partir da calha do córrego.



Fonte. Autos do P.A n°. 13786/2017/001/2017.

Figura 07. Terreno da ETE, observado de montante para jusante, destacando o leito menor que apresenta uma fisionomia vegetal composta pela espécie herbácea *Megathyrsus maximus* (Capim-coloniao).



Fonte. Autos do P.A n°. 13786/2017/001/2017.

O Censo Florestal foi apresentado mediante solicitação do ofício de reiteração das informações complementares n°. 170/2018, para descrição quantitativa e qualitativa da cobertura vegetal existente na área destinada à implantação da ETE.



Figura 08. Detalhe do imóvel onde será instalada a ETE, vista a partir da calha do córrego.



Fonte. Autos do P.A n°. 13786/2017/001/2017.

Foram mensurados 92 indivíduos isolados nativos vivos, entre estes, 08 (oito), correspondem a indivíduos da espécie *Dalbergia nigra* (Jacarandá da Bahia), descrito e classificado como vulnerável à extinção no âmbito federal pela Portaria Normativa do Ministério do Meio Ambiente n°; 443, de 17 de dezembro de 2014.

4.1. Da Compensação por intervir em Área de Preservação Permanente (APP) e por suprimir indivíduos arbóreos isolados/ameaçados de extinção

Haverá intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em APP em 1,1 hectares, por este motivo foi tratado a compensação pela intervenção nesta área.

De acordo com a Resolução CONAMA n°. 369/2006, em seu art. 5°, empreendimentos que impliquem na intervenção/supressão em APP deverão adotar medidas de caráter compensatório, que inclua a efetiva recuperação ou recomposição de APP, nos termos do parágrafo 2°, que deverá ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica.

Para a intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa, no caso excepcional, de utilidade pública, tal como se enquadra o empreendimento Estação de Tratamento de Esgoto Carneirinhos, deve se realizar medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento que sofreu intervenção.

Será necessário também o corte de indivíduos arbóreos isolados nativos presentes na já mencionada área de preservação permanente, para a implantação do empreendimento. A presença dos exemplares nativos foi verificada durante vistoria da equipe técnica da SUPRAM - LM.

A Deliberação Normativa COPAM n°. 114/2008, determina os procedimentos para a regularização do corte de indivíduos isolados nativos, sendo necessária a apresentação de Projeto Técnico de Reconstituição da Flora com a proposta de compensação florestal para a intervenção a ser realizada.

O Censo Florestal apresentado foi desenvolvido na área efetiva de intervenção ambiental (aproximadamente 0,60hectares), ou seja, apenas porção de área onde haverá corte de indivíduos arbóreos isolados dentro da gleba destinada à implantação da ETE.

Mediante a isso, foi apresentado Projeto Técnico de Recuperação da Flora onde é informada a compensação em área proporcional a área onde ocorrerá intervenção em APP, assim como compensação por corte de 92 árvores isoladas nativas vivas, entre estas, 08 indivíduos correspondem a espécie *Dalbergia*



nigra. (Vell.) Allemão ex Benth. (jacarandá-da-bahia), classificada como vulnerável à extinção no âmbito federal pela Portaria Normativa MMA nº. 443/2014.

O local escolhido para restauração compreende a nascente José de Alencar, que possui nascentes que contribuem para o Córrego Carneirinhos; a cobertura vegetal é composta por capim Braquiária (*Brachiaria decumbens*).

Foi informado no PTRF que será realizada a compensação em 5,63 hectares, conforme imagem abaixo:

Figura 09. Área destinada a compensação por intervenção em APP e corte de árvores isoladas.



Fonte. Autos do P.A nº. 13786/2017/001/2017.

O quantitativo total a ser restaurado foi subdividido em 3 áreas contíguas, onde serão empregados duas técnicas distintas de recuperação de área degradada, quais sejam: técnica de reflorestamento, com plantio de mudas de espécies nativas, e regeneração natural.

A escolha das técnicas de regeneração se pautou nos seguintes argumentos:

- ✓ A técnica de reflorestamento será destinada às áreas das vertentes onduladas em ambientes mais secos, pois o trânsito no local durante o plantio não comprometerá a vegetação e o solo.
- ✓ A técnica de regeneração natural será destinada as áreas úmidas, uma vez que a drenagem é do tipo difusa e o solo se mantém encharcado.

Será adotado espaçamento 3m x 3m para o plantio das mudas.

Abaixo, quadro com intervenções a serem realizadas e os respectivos quantitativos para compensação.

Tabela 06. Intervenções e quantitativo de mudas para compensação

Ameaçadas de extinção	Proporção para Compensação conforme DN nº 114/2008	Mudas Necessárias conforme DN nº 114/2008	
8	50 (art. 5º parágrafo único, do item "d")	400	<i>Dalbergia nigra</i>
árvores nativas para corte			
84	25 (Art. 6º item "a")	2.100	diversas espécies nativas (planilha)
área 1.1 ha - ETE Carneirinhos	(art. 5º, itens "c" e "d")	1.223	se área for plantada 1x1
área excedente		357	diversas espécies nativas (planilha)
92		4.080,0	Total

Fonte. Autos do P.A nº. 13786/2017/001/2017.



5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

Contaminação em virtude do Esgoto Sanitário do Canteiro de Obras: O gerenciamento inadequado dos esgotos sanitários originado no canteiro de obras se constitui em fonte potencial de contaminação do solo e água na área de instalação da ETE.

Medida mitigadora: Serão utilizados banheiros químicos com destinação do efluente para a ETE de Itabira.

Contaminação em decorrência do gerenciamento inadequado de Resíduos Sólidos: Durante as obras da ETE serão gerados resíduos de construção civil e outros resíduos comuns da área de apoio dos funcionários. A disposição inadequada destes resíduos é fonte de contaminação do solo e água, além de incorrer em outros agravos, tais como a atração de vetores e conseqüente disseminação de doenças.

Medida mitigadora: O local de armazenamento será dentro da área de instalação da ETE e os resíduos de construção civil, sempre que possível, serão utilizados na própria obra. O excedente será devidamente acondicionado em caçambas. As mesmas deverão ser administradas por empresas legalmente registradas, ou seja, que destinarão corretamente os resíduos em locais licenciados para esse fim.

Aumento nos níveis de ruído: São gerados ruídos devido à movimentação das máquinas para instalação da ETE.

Medida mitigadora: Para controlar ou reduzir o nível de emissão de ruído na vizinhança, durante a implantação do empreendimento, deverá ser realizada por parte da construtora a manutenção periódica de máquinas, equipamentos e veículos pesados durante toda a obra, abrangendo balanceamento, lubrificação e regulagem de motores, de modo a assegurar que os mesmos se encontrem em condições de geração mínima de ruídos. Além disso, os funcionários da obra deverão fazer uso de Equipamentos de Proteção Individual.

Interferência na qualidade do ar decorrentes da geração de material particulado: Gerados devido à movimentação das máquinas e de terra para instalação da ETE.

Medida(s) Mitigadora(s): As medidas de minimização incluem aspersão das vias de acesso, recobrimento dos veículos transportadores de solo e manutenção periódica de máquinas, equipamentos e veículos pesados durante toda a obra. Será executado o Programa de Controle da Poluição Atmosférica e Odor, que estabelece normas e procedimentos visando minimizar a geração de material particulado, ao longo da vida útil do empreendimento. Para mitigação da emissão de poeira proveniente da movimentação de terra é proposto o constante umedecimento dos locais, através de aspersão por meio de caminhão-pipa.

Alteração no uso do solo: Ocorrerá a alteração no uso do solo uma vez que a área será objeto de intervenção ambiental (supressão de árvores isoladas e intervenção em APP) e impermeabilização de parte da mesma. Também haverá instalação de canteiros de obras para a construção da ETE, sendo necessária a recuperação da área afim de evitar erosão e carreamento de sólidos.

Medida(s) Mitigadora(s): Delimitação da área a ser trabalhada, e recuperação das áreas degradadas pela obra. Será executado o Programa de recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), que objetiva a recuperação das áreas degradadas pela obra, especificamente após a desmobilização do canteiro de obras, por meio de plantio de mudas.

Interferência na flora e fauna local: Decorrente principalmente da supressão das árvores isoladas e limpeza do terreno, também pelos os ruídos tanto na fase de implantação quanto operação do empreendimento que podem causar o afugentamento da fauna.

Medida(s) Mitigadora(s): Execução do Programa de recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), das compensações relativas à supressão de árvores isoladas e intervenção em APP, além da manutenção periódica dos equipamentos.



Intensificação do tráfego e interferências no sistema viário: Aumento do tráfego local em decorrência das obras de implantação do empreendimento.

Medida(s) Mitigadora(s): Implantação de sinalização adequada indicativa das obras e adoção de rotas alternativas. Nas áreas públicas abrangidas devem ser adotadas providências para garantir que não ocorram acidentes ou danos à pessoas e veículos.

5.1.Fase de Operação

Contaminação do solo e da água pelos efluentes sanitários: Poderá ocorrer a alteração da qualidade do solo e das águas caso os efluentes líquidos sejam lançados sem o devido tratamento ou no caso de ocorrência de vazamentos de efluentes sanitários.

Medida mitigadora: Os efluentes gerados nas estruturas de apoio da ETE são destinados para o início do sistema de tratamento de efluentes sanitários. Para a prevenção da ocorrência de vazamentos deverão ser seguidos os procedimentos de manutenção da ETE. Como forma de controle, será condicionada a execução do programa de automonitoramento dos efluentes e do corpo hídrico receptor que incluirão parâmetros típicos de efluentes domésticos, conforme artigo 21, § 2º da Resolução CONAMA nº. 430/2011. Para o estabelecimento dos parâmetros fora utilizada a NOTA Técnica DIMOG nº. 002/2005.

Contaminação água e solo pelo gerenciamento inadequado dos Resíduos Sólidos: Os resíduos sólidos gerados durante a operação da ETE são o lodo desidratado, espuma desidratada, resíduos retidos no tratamento preliminar (gradeamento e desarenador) e resíduos comuns não-recicláveis, resíduos orgânicos e recicláveis.

Medida mitigadora: Os resíduos orgânicos, não-recicláveis, lodo desidratado e espuma desidratada serão destinados para o aterro sanitário que atende o município de João Monlevade. Todos os resíduos deverão ser destinados para local regularizado ambientalmente. Será condicionado ao empreendimento realizar o automonitoramento da geração de resíduos.

Interferência na qualidade do ar: Haverá impacto sobre a qualidade do ar decorrente da emissão de metano gerado a partir da degradação da matéria orgânica no interior do Reator UASB.

Medida(s) Mitigadora(s): Para minimizar os impactos negativos do gás metano, o mesmo será queimado e transformado em CO₂.

Incômodos à população vizinha: Poderá haver incômodos devido à geração de odores. A geração de odores ocorre principalmente no tratamento preliminar, com o acúmulo do material retido no gradeamento. Vale ressaltar que a vizinhança mais próxima à área da ETE, é o bairro Areia Preta, situado cerca de 250m de distância em área que apresenta desnível considerável em relação ao terreno da ETE, essa situação topográfica contribui para dificultar ou diminuir o incômodo à população decorrente de possíveis emissões de odores.

Medida(s) Mitigadora(s): O impacto deve ser minimizado por meio de procedimentos operacionais adequados que minimizem a geração de odor na ETE. Será executado o Programa de Controle da Poluição Atmosférica e Odor. As seguintes providências são propostas para controlar os odores desagradáveis provenientes das unidades do sistema de tratamento: O material retido nesse sistema deverá ser removido imediatamente, no caso do gradeamento manual, pelo operador da ETE, com o auxílio de um rastelo. No caso do gradeamento mecanizado, o operador deverá atentar para o funcionamento adequado e contínuo, evitando possíveis acúmulos de material grosseiro. Está prevista a execução de um Programa de Educação Ambiental, tendo como público alvo alunos de ensino fundamental, médio e superior de escolas das redes pública, particular e comunidade da região Médio Piracicaba visando orientar as comunidades beneficiadas



pelo sistema de saneamento e pela ETE a utilizá-los adequadamente, ressaltando a necessidade de mudança de hábitos higiênicos e sanitários e sensibilizar a população beneficiada pelas redes coletoras de esgoto a fazer as ligações domiciliares ao sistema público.

Conforme informado nos autos no processo, está prevista uma etapa futura de instalação de dispositivo de tratamento de odor, denominado Sistema de Desodorização através da filtragem química dos gases.

Aumento nos níveis de ruído: São gerados ruídos devido aos equipamentos existentes na ETE, sendo que as principais fontes de geração de ruídos de um sistema de tratamento de esgotos são as bombas das elevatórias e os sopradores dos aeradores, que se configuram como de baixa magnitude. Ressalta-se que a ETE está localizada a cerca de 250m das residências mais próximas.

Medida mitigadora: Como medida mitigadora deverá ser dada continuidade à revisão periódica dos equipamentos e instalado o cortinamento arbóreo.

Melhoria na qualidade ambiental do município e do córrego Carneirinhos: Com a implantação da ETE espera-se uma melhoria na qualidade da água do córrego Carneirinhos e maior equilíbrio das comunidades aquáticas, bem como melhoria das condições de saúde da população.

Medida potencializadora: Considerando que o estudo de autodepuração demonstrou o não atendimento do parâmetro Oxigênio Dissolvido no córrego Carneirinhos, no caso de sugestão pelo deferimento, seria condicionado ao empreendimento apresentar proposta de tratamento complementar de forma a permitir o atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor do esgoto tratado da ETE Carneirinhos.

Também a implantação do empreendimento, será um fator favorável no tange a área de saúde, pois com o tratamento do esgoto bem como o saneamento básico que já existe e está se intensificando em diversos bairros, as doenças tendem a ser minimizadas de forma considerável.

6. Programas e/ou projetos ambientais

6.1. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD

O PRAD juntado aos autos do processo será implementado na área que será utilizada para o canteiro de obras na faixa de APP do Córrego Carneirinhos e para a instalação dos equipamentos da ETE Carneirinhos.

A degradação tem origem no canteiro de obras e instalação dos equipamentos para desenvolvimento da ETE, onde haverá fluxo de pessoas, maquinários e caminhões e ocorrerá devido ao uso do solo, ao corte de árvores isoladas e a intervenção em área de preservação permanente, ou seja, alteração necessárias para iniciar as obras e implantar o empreendimento.

O impacto será causado devido atividades como limpeza do terreno para remoção de capim-colônia e corte das árvores para permitir a realização dos cortes e aterros necessários à execução das obras civis.

Foram propostas medidas para reabilitar as áreas exauridas após término das obras de implantação da ETE Carneirinhos e as áreas degradadas já existentes na margem do Córrego Carneirinhos, compreendendo, portanto, a área do canteiro de obras e faixa da Mata Ciliar (2 metros de largura ao longo de 311,61m na margem do Córrego Carneirinhos).

Quanto a forma de reconstituição, será empregada de maneira associada, várias técnicas de recuperação, sendo elas:

- ✓ Técnica de reflorestamento, com plantio de mudas de espécies arbóreas frutíferas;
- ✓ Semeadura direta;
- ✓ Enriquecimento natural e artificial com aplicação de serrapilheira;



- ✓ Regeneração natural, através da eclosão das sementes que tem sido incorporada junto com o solo disposto e trazidas por ação dos ventos e animais possibilitando um adensamento vegetal.

No estudo foram informadas as espécies indicadas para a reabilitação da área. A fim de se promover a reabilitação das áreas degradadas, deverão ser seguidas as seguintes etapas de implantação:

- ✓ Remoção do capim colônião;
- ✓ Preparo do solo;
- ✓ Formação de serrapilheira;
- ✓ Dispersão de sementes;
- ✓ Marcação de covas;
- ✓ Acabamento (distribuição de serrapilheira);
- ✓ Coveamento;
- ✓ Adubação;
- ✓ Plantio;

Serão realizadas atividades de manutenção (tratos culturais e demais intervenções) como coroamento, irrigação, combate formiga e replantio.

Os dados coletados e registrados em relatórios de monitoramento de Projeto de Recuperação de Área Degradada deverão ser apresentados a SUPRAM-LM conforme estabelecido nas condicionantes 02 e 03.

6.2. Cortinamento arbóreo

O cortinamento vegetal será realizado em todo o limite da ETE, composto por uma faixa formada pela espécie vegetal de porte arbustivo formada por mudas de hibisco, totalizando aproximadamente 626 metros. Serão plantadas 1252 mudas, em uma única fileira, a partir do espaçamento 0,50 m x 0,50m, em uma extensão de 626 metros.

Para a implantação do cortinamento serão realizadas as seguintes etapas: preparo do solo, coveamento e adubação, plantio e manutenção das mudas. Será realizado a comprovação da execução do plantio e seu acompanhamento conforme estabelecido na condicionante 12.

7. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença Prévia; de Instalação e de Operação (LP+LI+LO), na modalidade de LAC1, formulado pelo DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE JOÃO MONLEVADE (DAE), CNPJ nº. 17.058.108.0001-38, para execução das atividades de Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário (ETE), (Cód. DN 217/2017 E-03-06-9) e Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto, (Cód. DN 217/2017 E-03-05-0), em empreendimento proposto para área urbana do município de João Monlevade/MG.

O empreendedor formalizou originalmente o pedido de licença ambiental em 19/07/2017 por meio da apresentação do FCEI e FOBI de fls. 04/08, para a modalidade de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação (LP+LI). Com o advento da DN COPAM nº. 217/2017 – após notificação da Supram/LM por meio do OF/SUPRAM-LM-SUP Nº079/2018 de 06/04/2018, fl.89 – o processo foi reorientado para a modalidade de LAC1.

Uma vez reorientado, os módulos de caracterização do empreendimento foram inicialmente apresentados às fls. 91/100, sendo solicitados os documentos originais, foram os mesmos reapresentados às fls.225/232. Nova caracterização, entretanto, foi apresentada pelo empreendedor às fls. 681/691.

Por meio das últimas informações prestadas nos módulos de caracterização foi gerado o FOB Retificador nº.0713203/2017D, LAC1 (LP+LI+LO), fl.692/693, que instrui o presente pedido.



A responsabilidade pelas informações prestadas, bem como o requerimento de licença de fl.549 é do Sr. Gilmar Rodrigues da Silva, cujo vínculo com o empreendimento se verifica por meio do instrumento de procuração outorgado pelo Diretor do DAE-Monlevade, o Sr. Cleres Roberto de Souza, fl.09 e 550. Juntou-se cópia dos documentos pessoais do procurador outorgado às fls.10; 551.

Extrai-se, em síntese, das últimas informações prestadas pelo empreendedor nos Módulos de Caracterização do Empreendimento que o mesmo:

- Não se localiza em Unidade de Conservação de Proteção Integral/Sustentável, de uso sustentável ou zona de amortecimento;
- Não está localizado em área de alto ou muito grau de potencialidade de ocorrência de cavidades;
- Haverá intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), com supressão de árvores isoladas;
- Não haverá impacto em terra indígena, quilombola, área aeroportuária ou em bem cultural acautelado;
- Não haverá uso/intervenção em recurso hídrico outorgável.

Declara, ainda, o empreendedor à fl.480 que o empreendimento não representa ou causa impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção e aeródromo, em área de proteção municipal e em área onde ocorra a remoção de população atingida.

A modalidade de licenciamento ambiental aplicada é o concomitante, com análise em uma única fase das etapas de viabilidade ambiental, de instalação e de operação da atividade ou do empreendimento, conforme prerrogativas contidas no art. 14 do Decreto 47.383/2018.

A DN/COPAM nº. 217/2017, em seu anexo único, apresenta tabela de fixação de modalidade de licenciamento o qual permite que empreendimentos de "Classe 4" e critério locacional de enquadramento "0", que é o caso presente, fl.685; 690, possam obter as licenças prévia, de instalação e de operação concomitantemente.

A competência para deliberação da licença ambiental encontra-se disciplinada na Lei nº.21.972/2016, que dispõe:

Art. 14 – **O Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam** – tem por finalidade deliberar sobre diretrizes e políticas e estabelecer normas regulamentares e técnicas, padrões e outras medidas de caráter operacional para preservação e conservação do meio ambiente e dos recursos ambientais, **competindo-lhe:**

(...)

III – decidir, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos:

a) de médio porte e grande potencial poluidor;

b) de grande porte e médio potencial poluidor;

c) de grande porte e grande potencial poluidor;

(...) (g.n.)

O art. 3º, III, alínea "b" do Decreto Estadual nº. 46.953/2016, em mesma direção estabeleceu:

Art. 3. **O COPAM tem por finalidade deliberar** sobre diretrizes e políticas e estabelecer normas regulamentares e técnicas, padrões e outras medidas de caráter operacional para a preservação e conservação do meio ambiente e dos recursos ambientais, competindo-lhe:

(...)

III – decidir, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos:

a) de médio porte e grande potencial poluidor;

b) de grande porte e médio potencial poluidor;



- c) de grande porte e grande potencial poluidor;
- d) nos casos em que houver supressão de vegetação em estágio de regeneração médio ou avançado, em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade;
- (g.n.)

Conforme se depreende do FOB Retificador nº.0713203/2017D, LAC1 (LP+LI+LO), fl.692/693, o empreendimento é classificado como Classe 04 – Cód. DN217/2017, E-03-06-9, ou seja, de grande porte e médio potencial poluidor, sendo, competente a Câmara Especializada do COPAM – Câmara de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF, nos termos do art.14, inciso IV, alínea “b” e §1º, inciso IV do Decreto Estadual nº. 46.953/2016.

Foram apresentadas as coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento, fl.14. Consta, também, cópia digital e declaração, fl.21, informando que se trata de cópia fiel dos documentos em meio físico, presentes no processo.

Foi apresentado, também, cópia do Cadastro Técnico Federal do IBAMA (CTF) em favor da empresa requerente do licenciamento ambiental, fl.555.

A Prefeitura de João Monlevade declarou em 04/07/2017, fl.15, que o tipo de atividade e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município; registra-se que a referida declaração encontrava-se dentro da validade de 01 (ano) quando da formalização do processo administrativo em 19/07/2017.

Conforme se verifica da Certidão nº.0416789/20108, emitida pela Supram Leste Mineiro em 11/06/2018, fl.104, não há débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental. Em consulta ao Sistema de Cadastro de Autos de Infrações (CAP) em mesma data, fl.105, verificou-se pelo CNPJ a existência de 05 (cinco) autos de infração com ‘status’ de “vigente”, mas nenhum consta com descrição de “dívida ativa”. Registra-se que nos termos do art. 19, caput, do novel Decreto Estadual nº 47.383/2018, “é facultado ao administrado solicitar ao órgão ambiental a emissão de certidão negativa de débitos de natureza ambiental, que não integrará os documentos obrigatórios de instrução do processo de licenciamento” (sic), cuja recente disposição normativa promoveu a revogação tácita das condições impostas no art. 11, inciso II c/c art. 13, ambos da Resolução SEMAD nº 412, de 28 de setembro de 2005, corroborada inclusive, na ratio essendi (entendimento jurídico aplicado) das Súmulas nº 70, 323 e 547 do STF. Em outras palavras: a formalização do Processo Administrativo e o julgamento da pretensão de licenciamento ambiental pela esfera competente da SEMAD não podem ser condicionados à satisfação de débitos de natureza ambiental (não-tributária) eventualmente consolidados.

O empreendedor promoveu a publicação do pedido de licença ambiental no Jornal “A Notícia” de 24 a 30 de agosto de 2018, fl.552.

O órgão ambiental promoveu a publicação do pedido na Imprensa Oficial de Minas Gerais, IOF/MG pág. 14 – sábado, 19/08/2017, Diário do Executivo Minas Gerais - Caderno 1, fl. 559, sendo, republicado em vista do novo enquadramento, LAC1 (LP+LI+LO), na Imprensa Oficial de Minas Gerais, IOF/MG pág. 04 – quinta, 30/08/2018, Diário do Executivo Minas Gerais - Caderno 1, fl. 991.

O custo referente ao pagamento dos emolumentos consta devidamente quitado, conforme se verifica do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado e comprovante de quitação, fls.72/73.

O custo referente à análise processual será apurado ao final da análise por meio de planilha de custos; registra-se que parte do custo processual encontra-se recolhido, conforme se verifica dos documentos de fls. 19/20.

O prazo de validade da presente licença, caso aprovada pela Câmara de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF, será de 10 anos, conforme art. 15 do Decreto 47.383/2018.

Considera-se que a documentação jurídica encontra-se em conformidade com o FOBI nº.0713203/2017D, fls.692/693, gerado a partir das informações prestadas e de responsabilidade do empreendedor. Registra-se, por fim, que a manifestação aqui contida visa nortear o conselho na escolha da



melhor conduta, tendo natureza opinativa, de caráter obrigatório, porém, não vinculante e decisório, podendo o mesmo agir de forma contrária à sugerida pela equipe interdisciplinar.

Da autorização para intervenção ambiental (AIA)

Nos módulos de caracterização informou o empreendedor acerca da necessidade de intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), bem como a supressão de vegetação nativa (árvores isoladas). Para tanto, encontra-se formalizado o Processo Administrativo de AIA nº.5894/2017 em 19/07/2017, fl.02.

Registra-se que a análise da intervenção ambiental ocorre de forma integrada ao licenciamento ambiental, LP+LI+LO - LAC1 Nº. 13786/2017/001/2017, considerando os documentos apresentados em ambos os volumes.

Requer o empreendedor, fls.819/821 (PA de LP+LI+LO - LAC1):

- Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em APP;
- Corte ou aproveitamento de árvores isoladas vivas.

O processo de AIA encontra-se originalmente instruído com:

- Levantamento Planimétrico da Área acompanhado das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), fls. 03/10;
- Instrumento de Procuração, fl.11/12;
- Roteiro de Localização e fotografias, fls.15/27;
- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ nº.17.058.108.0001-38), o qual consta como ATIVA a situação cadastral do empreendimento junto a Receita Federal, fl.31; 100.
- Cópia do Termo de Anuência da empresa ArcelorMittal, fls. 32/37, em favor do empreendimento para fins de intervenção em RPPN;
- Cópia da Lei Municipal nº.238/1970 que Cria o Departamento Municipal de Águas e Esgotos de João Monlevade, fls. 39/46;
- Estudo de Alternativa Técnica Locacional, fls.81/84, com a respectiva ART, fl.85;
- Plano de Utilização Pretendida (PUP), fls. 87/98, com a respectiva ART, fl.99, rerepresentando às fls. 167/178;
- Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), fls. 140/162.

Registra-se que no PA de LP+LI+LO - LAC1, fls. 819/821, foi apresentado novo Requerimento de Intervenção Ambiental firmado pelo Diretor do DAE, o Sr. Cleres Roberto de Souza; Plano de Utilização Pretendida (PUP), fls. 822/830, acompanhado da respectiva ART; Censo Florestal, fls. 832/856, e Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), fls.857/883.

A Prefeitura de João Monlevade por meio do Decreto nº.56/2017 de 01/06/2017, fls. 47/48, declarou como sendo de utilidade pública para fins de desapropriação de pleno domínio, uma área medindo 10.169,17m² destinada à implantação do empreendimento.

O referido imóvel encontra-se matriculado no Serviço Registral de Imóveis da Comarca de João Monlevade, M-14.430, cuja propriedade é da empresa ArcelorMittal BrasilS.A., conforme se verifica da Certidão Imobiliária de fls. 49/52; 122/125.

Registra-se que a ArcelorMittal Brasil – Unidade João Monlevade emitiu em 10/07/2017 Termo de Anuência, fls. 75/76, para fins de intervenção do empreendimento na RPPN criada por meio da Portaria nº.17-N-DOU-36 – 24/02/1993 – Seção/pg. 1/2334. O instrumento é firmado pelo procurador outorgado da empresa, o Sr. Cleber Marques da Silva, conforme se verifica do instrumento público de procuração de fls. 77/78.



A Lei Federal nº.9985/2000, conhecida como lei do SNUC, em seu art. 14, inciso VII, constitui a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) como sendo Unidade de Conservação de Uso Sustentável. Registra-se que nos termos dos arts. 14 e 15 do Decreto Federal nº.5746/2006 a RPPN só poderá ser utilizada para o desenvolvimento de pesquisas científicas e visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais previstas no Termo de Compromisso e no seu plano de manejo, e que, no âmbito federal o plano de manejo da RPPN deverá, ser aprovado pelo IBAMA, sendo que, até que seja aprovado o plano de manejo, as atividades e obras realizadas na RPPN devem se limitar àquelas destinadas a garantir sua proteção e a pesquisa científica.

Considera-se, ainda, que nos termos do art. 7, inciso XIV, alínea “d”, da Lei Complementar nº.140/2011 que compete a União promover o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs).

Frise-se, entretanto, a informação prestada pelo empreendedor nos Módulos de Caracterização, fl. 682, que não haverá intervenção em nenhuma Unidade de Conservação, seja de proteção integral ou de uso sustentável.

Em consulta à empresa proprietária da RPPN Monlevade (Arcelor Mittal) verificou-se através de consulta aos arquivos digitais fornecidos, que a área onde se pretende instalar a ETE Carneirinhos não se situa dentro da RPPN.

Da Intervenção em Área de Preservação Permanente e da Compensação

A Lei nº. 20.922/2013 que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado de Minas Gerais, define em seu art. 3º, inciso I, alínea “b”, como sendo de utilidade pública as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho.

A referida Lei Florestal Mineira considera, ainda, em seu art. 12 que a intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio.

No caso em tela, verifica-se a possibilidade de intervenção em APP, uma vez tratar-se de obra considerada como utilidade pública destinada à obra de saneamento do município de João Monlevade/MG.

A Resolução CONAMA nº.369/2006 dispõe em seu art.5º que o órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório.

A Instrução de Serviço SEMAD nº.004/2016 dispôs sobre os procedimentos para compensação ambiental decorrente da intervenção com ou sem supressão de vegetação nativa em APP.

Por fim, garantido a obrigatoriedade da recomposição, foi firmado entre a Superintendente da SUPAM-LM e o representante legal do empreendedor Termo de Compromisso de Compensação Ambiental em 10/01/2019 que estabelece as condições de execução da proposta aceita pelo órgão.

Da Supressão de Árvores Isoladas e da Compensação

A Deliberação Normativa COPAM nº. 114/2008 disciplinou o procedimento para autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados, inclusive dentro dos limites do Bioma Mata Atlântica.

Assim estabeleceu inicialmente a norma:



Art. 1º - A autorização para supressão de exemplares arbóreos nativos isolados, vivos ou mortos, situados fora de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal e dentro dos limites do Bioma da Mata Atlântica, conforme mapa do IBGE, quando indispensável para o desenvolvimento de atividades, obras ou empreendimentos, será emitida pelo Instituto Estadual de Florestas, mediante assinatura de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental que contemple, plantio e/ou estímulo ao estabelecimento da regeneração natural, na proporção descrita no artigo 6º e de cuidados e tratos silviculturais para o estabelecimento destas opções de compensação por período mínimo de 5 anos, conforme regras mínimas descritas no artigo 7º. (g.n.)

A referida Deliberação Normativa define a reposição florestal por supressão de indivíduos arbóreos isolados da seguinte forma:

Art. 6º - A reposição será efetuada com espécies nativas típicas da região, preferencialmente do(s) grupo(s) de espécies suprimidas, e será calculada de acordo com o número de exemplares arbóreos, cujo corte for autorizado, conforme projeto apresentado e aprovado pelo IEF/MG, na seguinte proporção:

- a) Plantio de 25 mudas para cada exemplar autorizado, quando o total de árvores com corte autorizado na propriedade for inferior ou igual a 500;
- b) Plantio de 30 mudas para cada exemplar autorizado, quando o total de árvores com corte autorizado for superior a 500 e inferior ou igual a 1000;
- c) Plantio de 40 mudas para cada exemplar autorizado, quando o total de árvores com corte autorizado for superior a 1000.

SS 1º - A reposição mediante o plantio de mudas deverá ser realizada nas Áreas de Preservação Permanente ou Reserva Legal ou em corredores de vegetação para estabelecer conectividade a outro fragmento, priorizando-se a recuperação de áreas ao redor de nascentes, as faixas ciliares, próximo à reserva legal e a interligação de fragmentos remanescentes, na propriedade em questão ou em outras áreas da Sub-Bacia Hidrográfica na qual esta inserida a propriedade, a serem indicadas pelo IEF/MG.

SS 2º - Os plantios de reposição previstos no caput deste artigo poderão ser substituídos por técnicas de regeneração natural induzida, quando existir próximo da área a ser recuperada fonte de propágulo ou outras condições que sejam tecnicamente viáveis, e desde que adotadas medidas de proteção adequadas a sua recomposição;

SS 3º - Quando a opção de recomposição recair na forma prevista no parágrafo anterior, a substituição será realizada na proporção de 3 ha de áreas em regeneração para cada 1ha de plantio, tomando por base o espaçamento de plantio 3 x 3 metros, previsto no caput deste artigo.

SS 4º - No caso de propriedades que se encontrarem adequadas às exigências legais, em observância aos artigos 10 e 14 da Lei Estadual nº 14.309/2002, a proporção de recomposição poderá ser de até 80% através da indução da regeneração natural e até o mínimo de 20%, com plantios, de tal forma que esta proposição totalize 100%.

Considerando o pedido de corte de 92 exemplares deverá o empreendedor compensar na proporção de 1: 50 para espécies ameaçadas de extinção e 1:25 para as demais espécies, totalizando 2500 mudas.

Considera-se, ainda, que excepcionalmente poderá ser autorizada a supressão de exemplares ameaçados de extinção ou objeto de proteção especial, entretanto, o empreendedor informa no PUP, fl. 168 do PA de AIA, que as espécies arbóreas listadas não constam na lista como a de espécies ameaçadas de extinção ou objeto de proteção especial.

Por fim, garantido a obrigatoriedade da recomposição, foi firmado entre a Superintendente da SUPAM-LM e o representante legal do empreendedor Termo de Compromisso de Compensação Ambiental em 10/01/2019 que estabelece as condições de execução da proposta aceita pelo órgão.



8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Leste sugere o deferimento do Processo Administrativo de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação (LP+LI+LO) n°. 13786/2017/001/2017, para o empreendimento ETE Carneirinhos para as atividades “E-03-06-9 - Estação de tratamento de esgoto sanitário” e “E-03-05-0 - Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto”, localizada no município de João Monlevade/MG, pelo prazo de 10(dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, devem ser apreciadas pela Câmara de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do COPAM.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM Leste Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nesta licença, sendo a elaboração, a instalação e a operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

9. Anexos

Anexo I: Condicionantes da LP+LI+LO da ETE Carneirinhos.

Anexo II: Programa de Automonitoramento da ETE Carneirinhos.

Anexo III: Relatório Fotográfico da ETE Carneirinhos.



Anexo I. Condicionantes para LP+LI+LO nº. 13786/2017/001/2017 da ETE Carneirinhos.

Empreendedor: Departamento Municipal de Água e Esgoto de João Monlevade
Empreendimento: Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Carneirinhos
CNPJ: 17.058.108/0001-38
Município: João Monlevade
Atividades: “Estação de tratamento de esgoto sanitário” e “Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto”.
Código DN COPAM nº. 217/21017: E-03-06-9 e E-03-05-0
Processo Administrativo: 13786/2017/001/2017
Validade: 10 (dez) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar à SUPRAM-LM relatório técnico/fotográfico da conclusão da instalação do empreendimento.	30 (trinta) dias após a conclusão das obras de instalação.
02	Apresentar à Supram-LM relatório técnico/fotográfico da execução do Programa de recuperação de áreas degradadas (PRAD).	90 (noventa) dias após a desmobilização do canteiro de obras
03	Apresentar <u>anualmente</u> à SUPRAM-LM, todo mês de FEVEREIRO, relatório técnico/fotográfico do monitoramento das ações do Programa de recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).	05 (cinco) anos após a execução do PRAD.
04	Informar à SUPRAM-LM o início da operação do empreendimento.	Até 30 (trinta) dias após o início da operação.
05	Apresentar à SUPRAM-LM comprovação do treinamento de capacitação dos funcionários para operação da ETE.	90 (noventa) dias após o início da operação.
06	Executar o Programa de Automonitoramento conforme descrito no Anexo II deste Parecer Único e apresentar relatórios técnicos à SUPRAM/LM, <u>anualmente, todo mês de FEVEREIRO</u> , com análise crítica e comparativa dos dados e apresentação gráfica dos resultados obtidos. <u>Relatar e justificar inconformidades encontradas.</u>	Durante a Operação do empreendimento.
07	Apresentar à SUPRAM-LM, <u>anualmente, todo mês de FEVEREIRO</u> , relatórios de comprovação de execução do “Programa de Controle de Vetores”.	Durante a vigência da licença.
08	Apresentar à SUPRAM-LM proposta de tratamento complementar de forma a permitir o atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor do esgoto tratado da ETE Carneirinhos.	12 (doze) meses após o início da operação.
09	Apresentar cronograma para instalação do Sistema de Desodorização.	30 (trinta) dias após a concessão da licença.
10	Apresentar à SUPRAM-LM relatório fotográfico da instalação da unidade de tratamento de odor, caso venha a ocorrer durante a vigência da licença.	Após a instalação do Sistema de Desodorização.



11	Apresentar ao órgão ambiental o TCCA, firmado em 10/01/2019, devidamente registrado no Cartório de Títulos e Documentos.	15 (quinze) dias a contar da data de protocolo no Cartório de Registros
12	Apresentar <u>anualmente</u> à SUPRAM-LM, todo mês de FEVEREIRO, relatório técnico/fotográfico comprovando a execução da proposta de compensação / Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF apresentado para a Recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP), comprovando a recuperação por meio de relatórios fotográficos descritivos.	Durante a vigência da licença.
13	Apresentar <u>anualmente</u> à SUPRAM-LM, todo mês de FEVEREIRO, relatório fotográfico da execução do cortinamento arbóreo.	Durante a vigência da licença.

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da licença na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

** Os Relatórios de Cumprimento das Condicionantes deverão ser entregues via Ofício, mencionando o número do processo administrativo com cópia digital íntegra e fiel.

Nos termos do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, dever-se-á observar que:

Art. 29 – Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante.

Parágrafo único – A prorrogação do prazo para o cumprimento da condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

Art. 30 – Excepcionalmente, o órgão ambiental poderá encaminhar à autoridade responsável pela concessão da licença solicitação de alteração ou inclusão das condicionantes inicialmente fixadas, observados os critérios técnicos e desde que devidamente justificado.

Art. 31 – A contagem do prazo para cumprimento das condicionantes se iniciará a partir da data de publicação da licença ambiental.



Anexo II. Programa de Automonitoramento para LP+LI+LO n°. 13786/2017/001/2017 da ETE Carneirinhos.

1. Esgoto bruto e esgoto tratado

Relatórios: Enviar à SUPRAM-LM, **anualmente, todo mês de FEVEREIRO**, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n°. 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição. *Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

Parâmetro	Unidade	Frequência	Efluente bruto	Efluente Tratado
Cloreto total	Mg/L Cl	Trimestral		X
Condutividade elétrica	µS/cm	Mensal		X
DBO	mg/L	Mensal	X	X
DQO	mg/L	Mensal	X	X
E. coli	NMP	Mensal		X
Fósforo total	mg/L P	Trimestral		X
Nitrato	mg/L	Trimestral		X
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Trimestral		X
Óleos vegetais e gorduras animais	mg/L	Trimestral		X
Óleos minerais	mg/L	Trimestral		X
pH	-	Mensal		X
Sólidos sedimentáveis	mL/L	Mensal	X	X
Substâncias tensoativas	mg/L LAS	Trimestral		X
Teste de toxicidade aguda	-	Semestral		X
Vazão média mensal	L/s	Mensal	X	X

2. Corpo receptor (Córrego Carneirinhos)

Para verificação das condições sanitárias e ambientais dos corpos de água que recebem os efluentes das ETEs, o corpo hídrico receptor deverá ser monitorado a montante e a jusante dos lançamentos.

Relatórios: Enviar à SUPRAM-LM, **anualmente, todo mês de FEVEREIRO**, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n°. 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição. *Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*



Parâmetro	Unidade	Frequência
Densidade de Cianobactérias	Cel/mL ou mm ³ /L	Trimestral
Cloreto total	Mg/L Cl	Trimestral
Clorofila a	µg/L	Trimestral
Condutividade elétrica	µS/cm	Mensal
DBO	mg/L	Mensal
DQO	mg/L	Mensal
E. coli	UFC	Mensal
Fósforo total	mg/L P	Trimestral
Nitrato	mg/L	Trimestral
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Trimestral
Óleos vegetais e gorduras animais	mg/L	Trimestral
Óleos minerais	mg/L	Trimestral
Oxigênio dissolvido	mg/L	Mensal
pH	-	Mensal
Substâncias tensoativas	mg/L LAS	Trimestral
Turbidez	UNT	Mensal

3. Resíduos Sólidos e Oleosos

Relatórios: Enviar à SUPRAM-LM, **anualmente, todo mês de FEVEREIRO**, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la. (**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial. 1- Reutilização 2 – Reciclagem 3 - Aterro sanitário 4 - Aterro industrial 5 – Incineração 6 - Co-processamento 7 – Aplicação no solo 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada) 9 - Outras (especificar).

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-LM, para verificação da necessidade de licenciamento específico. As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I (NBR 10.004/04), em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA nº. 307/2002 e 348/2004. As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.



Anexo III. Relatório Fotográfico Processo Administrativo LP+LI+LO n°. 13786/2017/001/2017 da ETE Carneirinhos.



Foto 01. Área de implantação da ETE e Córrego Carneirinhos. Data do registro: 21/02/2018.



Foto 02. Ao fundo árvores isoladas a serem suprimidas. Data do registro: 21/02/2018.



Foto 03. Área de implantação da ETE. Data do registro: 21/02/2018.



Foto 04. Alternativa Locacional 01. Data do registro: 21/02/2018.



Foto 05. Alternativa Locacional 02. Data do registro: 21/02/2018.



Foto 06. Entorno alternativa locacional 03 (área escolhida). Data do registro: 21/02/2018.