

<b>PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO</b>		<b>PROTOCOLO SIAM Nº 0081567/2011</b>
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental Autorização para Intervenção Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 12150/2010/002/2010 07443/2010	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Instalação – LI (1ª etapa)		

<b>PROCESSOS VINCULADOS NO SIAM:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Outorga	16632/2010	Autorizada
Outorga	16633/2010	Autorizada
Outorga	00738/2011	Autorizada
Outorga	00739/2011	Autorizada
Outorga	00740/2011	Autorizada
Outorga	01398/2011	Autorizada
Outorga	01399/2011	Autorizada

<b>EMPREENDEDOR:</b> Parques do Vale Loteamento e Empreendimentos Imobiliários Ltda	<b>CNPJ:</b> 11.554.152/0001-52
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Parques do Vale	<b>CNPJ:</b> 11.554.152/0001-52
<b>MUNICÍPIO:</b> Caratinga	<b>ZONA:</b> Área de expansão urbana
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y</b> 19° 28' 52"	<b>LONG/X</b> 42° 27' 18"
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>	
<input type="checkbox"/> USO INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO
<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Doce	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Piracicaba
<b>UPGRH:</b> DO-3 Região da Bacia do Rio Piracicaba	
<b>CÓDIGO:</b> E-04-01-4 E-03-04-2 E-03-06-9	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais Tratamento de água para abastecimento Tratamento de esgotos sanitários
<b>CLASSE</b> 5	
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Águas Engenharia/ Manoel Alves dos Santos Filho Universalis Consultoria, Projetos e Serviços LTDA/ Elmo Nunes	<b>CNPJ/REGISTRO:</b> 9320 CREA MG 57856-D CREA MG
<b>CONDICIONANTES:</b> Sim	<b>MEDIDAS MITIGADORAS:</b> Sim
<b>MEDIDAS COMPENSATÓRIAS:</b> Sim	<b>AUTOMONITORAMENTO:</b> Sim
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 021/2011	<b>DATA:</b> 21/01/2011

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR:</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Janaína Abreu Alvarenga – Analista Ambiental (Gestora)	1253745-2	
Davi Nascimento Lantelme Silva – Analista Ambiental	1181337-7	
Juliana Ferreira – Analista Ambiental	1217394-4	
Maria Aparecida Marcelino Lema – Analista Ambiental	1183370-4	
Cinara Mª Domingues Magalhães – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1209276-3	
Andréia Colli – Diretora Regional de Apoio Técnico	1150175-6	
Isabela Micherif Gudziki – Núcleo Jurídico	1202517-7	

## 1. Histórico

Com o objetivo de promover a regularização ambiental do empreendimento PARQUES DO VALE LOTEAMENTO E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA, o empreendedor requereu Licença Prévia, a qual foi concedida pelo COPAM, em 25/11/2010, com validade até 25/11/2014 (Licença Prévia nº 003/2010).

Posteriormente, para obtenção da Licença de Instalação, preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), em 10/12/2010, através do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº 841210/2010, em 16/12/2010, que instrui o Processo Administrativo de Licença de Instalação (LI).

Em 21/12/2010, após a entrega dos documentos, foi formalizado o processo nº 12150/2010/002/2010, para as atividades de Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais (E-04-01-4), Tratamento de água para abastecimento (E-03-04-2) e Tratamento de esgotos sanitários (E-03-06-9).

A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 10/01/2011 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 021/2011, no dia 21/01/2011.

Foram solicitadas informações complementares (Of. SUPRAM-LM Nº 051/2011) em 25/01/2011, sendo que a documentação solicitada foi entregue no prazo legal.

## 2. Controle Processual

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) são de responsabilidade do Sr. João Olyntho Ferraz Neto, cujo vínculo com o empreendimento está comprovado através da procuração juntada aos autos.

Verifica-se pelos dados constantes no FCEI, que o empreendimento se localiza no município de Caratinga, MG e no raio de 10 Km do Parque Estadual do Rio Doce, porém, fora da Zona de Amortecimento, de acordo com o Plano de Manejo dessa Unidade de Conservação. Ressalta-se que, na fase de Licenciamento Prévio (LP), o empreendedor apresentou Declaração do órgão gestor do Parque comprovando a informação prestada.

Embora tenham sido apresentados, também, na fase de LP, foram anexados novamente aos autos do Processo de Licenciamento de Instalação, a Declaração de Conformidade da Prefeitura Municipal de Caratinga, o Parecer Técnico do IEPHA e cópia da Lei Municipal nº 3.201/2010, que dispõe sobre o Plano Local de Gestão Urbana para a área denominada “Parques do Vale”.

Encontra-se nos autos, ainda, o requerimento de licença assinado pelo procurador acima qualificado.

Constam no processo cópia digital e declaração devidamente assinada pela Sra. Maria Laura Freitas Costa, representante da empresa contratada, Águas Engenharia, informando que se trata de cópia íntegra e fiel dos documentos que constituem o presente processo administrativo.

O pedido de Licença de Instalação (LI) consta publicado pelo empreendedor na imprensa regional, jornal *Hoje em Dia*, com circulação no dia 20/12/2010 e também, pelo COPAM, na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG).

O empreendedor promoveu, também, a publicação da obtenção da Licença Prévia (LP) na imprensa local/regional, jornal *Hoje em Dia*, com circulação no dia 14/12/2010.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), por meio do memorando 1518/2010, de 02/09/2010 e do ofício nº 14663/10, de 14/10/2010, anuiu quanto ao Relatório Final – Diagnóstico e Prospecção Arqueológica nas áreas afetadas pelo empreendimento imobiliário.

O empreendedor solicitou ao INCRA descaracterização do uso do solo rural para urbano, do imóvel com área de 500,5321ha, matrícula 30.604, localizado na zona de expansão urbana do município de Caratinga, de acordo com a Lei Municipal nº 3120/09. E através do ofício OF.INCRA/SR6/F/MG/Nº 4462/2010, o INCRA manifestou-se favoravelmente à solicitação do empreendedor.

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica em Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado. Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos. Ressalta-se que, nos termos do art. 7º, da Deliberação Normativa nº 74/04, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos.

Encontra-se vinculado à análise do processo de Licenciamento de Instalação, o Processo Administrativo nº 7443/2010, para fins de Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa de 0,342 ha e sem supressão em 0,31252 ha.

Nesse, o Requerimento para Intervenção Ambiental encontra-se assinado pelo procurador constituído, Sr. João Olyntho Ferraz Neto. Constam anexados, também, o comprovante de inscrição e de situação cadastral (CNPJ) do empreendimento, o qual se encontra ativo; certidão de registro de imóvel; Plano de Utilização Pretendida – PUP e Inventário Florestal; Alternativa Locacional; Planta Topográfica, Declaração de Colheita e Comercialização – DCC e cópia dos documentos pessoais do procurador.

Dessa forma, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

### **3. Introdução**

O empreendedor de Parques do Vale formalizou o requerimento de Licença de Instalação (LI), para as atividades de Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais, Tratamento de água para abastecimento e Tratamento de esgotos sanitários, conforme DN 74/04, tendo como atividade principal “Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais”. Os parâmetros informados pelo empreendedor (Área total  $\geq$  100 ha) enquadram o empreendimento em Classe 5, de acordo com os parâmetros de classificação desta Deliberação.

O loteamento situa-se no município de Caratinga, em área considerada de expansão urbana, porém está localizado a 75 Km da sede deste município e somente a 15 Km do Centro do município de Ipatinga. Desta forma, o empreendimento destinar-se-á a atender à demanda residencial de Ipatinga e demais localidades da Região Metropolitana do Vale do Aço. A área total do loteamento será de 500,53ha e a área útil de 155,88ha. As coordenadas geográficas de referência para este empreendimento são: Latitude Sul 19º 28’ 52” e Longitude Oeste 42º 27’ 18”.

Os segmentos previstos são denominados:

- Residenciais: Horizontais, Verticais, Programa Minha Casa Minha Vida e, como alternativa, Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social (EHIS);
- Industrial;
- Comércio de Serviços: Centro Comunitário e Postos de Combustível;
- Lazer; e
- Serviços Complementares: Educação, Parque Tecnológico.

Devido ao tamanho do empreendimento, a área foi dividida em 10 glebas, e o projeto dividido em duas etapas. Para a Licença de Instalação, objeto deste parecer, estão previstas somente a implantação das glebas 1 a 5, compreendendo a primeira etapa. A composição da área do projeto urbanístico para esta etapa é mostrada, em resumo, na tabela abaixo:

**Tabela 1. Composição da área do projeto urbanístico para esta etapa, em resumo**

Gleba	Área (m <sup>2</sup> )	Uso predominante	Quantidade da primeira etapa	Unidade	População
1	500.000	Residencial	2.000	Apartamentos (1)	7.000
2	460.000	Residencial	590	Lotes (1)	2.065
3	570.000	Comercial, Tecnológico	55	Lotes (2)	825
4	360.000	Comercial, Industrial	43	Lotes (2)	645
5	565.000	Industrial	131	Lotes (2)	1.965
<b>Total</b>	<b>2.455.000</b>				<b>12.500</b>

Lotes (1) Para os lotes residenciais admitiu-se o contingente de habitantes por lote com base em dados censitários. 3,5

Lotes (2) Para os lotes industriais e comerciais admitiu-se o contingente de usuários por unidade com base em modelos similares. 15

O número de lotes de cada gleba foi admitido prevendo-se a ocupação de mais de um lote com uma única economia.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM-LM na área do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos são de responsabilidade dos seguintes profissionais:

**Tabela 2. Anotações de Responsabilidade Técnica**

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
1-51481539	Manoel Alves dos Santos Filho	Eng <sup>o</sup> Civil	Plano de Controle Ambiental – PCA e projetos de infraestrutura
1-51525275	Manoel Alves dos Santos Filho	Eng <sup>o</sup> Civil	Projetos de Água, Esgotos e Drenagem
1-51525277	Manoel Alves dos Santos Filho	Eng <sup>o</sup> Civil	Instalação e Desmobilização de canteiro e monitoramento do parcelamento
1-51523113	Mariana T. Brant da Costa Ribeiro	Arquiteta e Urbanista	Projeto de Arborização viária e paisagismo de ETA, ETE e Canteiro de Obras
1-40782179	Elmo Nunes	Eng <sup>o</sup> Florestal	Plano de Utilização Pretendida –PUP
1-51523776	Elmo Nunes	Eng <sup>o</sup> Florestal	Inventário Florestal
1-40782177	Elmo Nunes	Eng <sup>o</sup> Florestal	Alternativa Locacional
1-40782181	Elmo Nunes	Eng <sup>o</sup> Florestal	Levantamento Topográfico do Uso e Ocupação do Solo
2011/00411	Sanzia Nunes	Bióloga	Inventário Florestal

#### **4. Caracterização do Empreendimento**

De acordo com as informações contidas nos estudos ambientais (EIA/RIMA e PCA), o loteamento Parques do Vale situa-se no município de Caratinga, às margens da Rodovia BR-458. O acesso pode ser feito a partir do centro de Ipatinga, percorrendo 15 Km por esta Rodovia no sentido Ipatinga - Caratinga. Outro acesso seria partindo do centro de Caratinga, percorrendo 33 Km através da Rodovia BR-116 sentido Sul - Norte e, em seguida, outros 42 Km pela Rodovia BR-458, totalizando assim 75 Km.

O empreendimento é um parcelamento urbano de uso misto, residencial e não-residencial, tal como definido pela Lei Federal nº 6.766/1979 e pelos Decretos Estaduais nº 44.646/2007 e 44.768/2008. Limita-se ao Norte com a Rodovia BR-458, ao Sul com as lagoas Silvana, Vermelha e do Piau, a Leste com a estrada de acesso ao Clube Náutico Alvorada, de propriedade da USIMINAS, e a Oeste com as áreas de plantação de eucalipto da CENIBRA. Além disso, encontra-se a aproximadamente 4,7 Km de distância mínima da borda do Parque Estadual do Rio Doce, e a uma distância mínima de 2,7 Km da Zona de Amortecimento do mesmo.

Os estudos demográficos relativos ao crescimento populacional do empreendimento foram realizados utilizando-se dados comparativos de estudos elaborados pela COPASA para determinação de sistemas de esgotamento para a Região Metropolitana de Belo Horizonte. Os cálculos foram efetuados para os setores residenciais, considerando-se habitações permanentes com quatro habitantes por moradia (o tamanho atual das famílias tende a ser menor).

Foi considerada uma hipótese tendo como premissas:

- uma população inicial de 2,0%;
- após 5 anos, o empreendimento estará com 4,0% de sua capacidade ocupada;
- após 10 anos, o empreendimento estará com 8,0% de sua capacidade ocupada;
- após 25 anos, 50% de sua capacidade ocupada;
- após 45 anos, 96% de sua capacidade ocupada;
- por volta de 60 anos, 100% de sua capacidade ocupada.

A população total prevista (final de plano) para as áreas residenciais será de 25.690 habitantes, considerando 5.460 habitantes em residências horizontais uni-familiares, 4.230 habitantes em residências verticais, e 16.000 habitantes em residências relativas ao Programa Minha Casa Minha Vida. A densidade populacional será de 51,4 habitantes/hectare (considerado sobre a área total) e 119,5 habitantes/hectare (se considerado as áreas residenciais).

##### **4.1. Projeto Urbanístico**

As unidades que compõem o empreendimento serão denominadas “Glebas”, num total de 10 unidades, onde cada uma das glebas é uma unidade urbanística com funções bem definidas e com o uso do solo regulamentado através de documentos formalmente apresentados à Prefeitura Municipal de Caratinga.

Com relação às instalações não-residenciais, pesquisas indicam uma demanda em torno de 900 empresas do setor industrial interessadas em adquirir terrenos para a realização de suas atividades. Para este segmento estão previstos lotes ou condomínios industriais com áreas variando entre 350 e 5.000 m<sup>2</sup>.

Quanto ao setor de comércio e serviços, há previsão para diferentes níveis de atividades, de padarias a Centro de Compras (*Shopping Center*), serviços de profissionais liberais, hotelaria, praças de alimentação, clínicas médicas e odontológicas, comércio de pequeno porte, farmácias, bancos, agências de turismo e correios, templos ecumênicos, e outros. Devido à grande diversidade de ocupação deste setor, foram previstos lotes com áreas que variam de 300 a 50.000 m<sup>2</sup>, incluindo um núcleo comercial com um supermercado em um lote de 20.000 m<sup>2</sup>, postos de combustíveis em um lote de 8.000 m<sup>2</sup> e lotes de 2.000 m<sup>2</sup> para um setor automotivo e de materiais de construção.

A área destinada para lazer ocupa 110,546 ha ou 22% do total do empreendimento, contando com pistas para caminhadas, quadras para práticas de esportes diversos, inclusive pesca. As áreas atualmente cobertas por matas deverão ser preservadas, e as áreas com declividade acima de 45% deverão ser reflorestadas com espécies arbóreas frutíferas. Segundo a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU), o índice mínimo de áreas verdes públicas destinadas à recreação é 15,0 m<sup>2</sup>/habitante, e o valor previsto para este empreendimento é 33,0 m<sup>2</sup>/habitante.

Próximo à área destinada ao Programa Minha Casa Minha Vida e ao Parque Tecnológico, foi reservada uma área para implantação de uma escola de nível fundamental e médio, além de uma creche. O Programa Minha Casa Minha Vida será implantado em módulos de 500 unidades habitacionais, ao longo de 12 anos, portanto, o seu crescimento dar-se-á por módulos. O Parque Tecnológico do empreendimento terá 46 lotes com uma área média de 3.000 m<sup>2</sup> e contará com a implantação de uma Escola Técnica. O espaço do Núcleo Central já está previsto: terá uma área de 32.000 m<sup>2</sup> e será no futuro doado à Prefeitura Municipal de Caratinga como área institucional.

A implantação do empreendimento está prevista para ocorrer em duas etapas. Deste modo, a primeira etapa de implantação (objeto deste parecer) corresponderá às Glebas 01 a 05 e as Glebas 06 a 10 serão implantadas na segunda etapa.

**Tabela 3. Glebas a serem implantadas na primeira etapa**

Glebas	Denominação	Área (ha)	Descrição
01	Módulo de Interesse Social	50	Loteamento destinado à classe de menor renda, através de programas sociais (Minha Casa, Minha Vida). Previstas 4.000 unidades habitacionais em módulos de 500 unidades, ao longo de 10 anos.
02	Módulo Lagoa Silvana	46	Lotes residenciais de preferência uni-familiares, que são privilegiadas pela posição cênica do terreno, com vistas para as lagoas e para a grande reserva vegetal que as contornam.
03	Módulo Alvorada	57	Construção de áreas industriais alternadas com áreas comerciais frontais à Rodovia, e a possível criação de um Parque Tecnológico. Local onde serão construídas as unidades de tratamento de esgotos, e onde se situa os acessos à Rodovia BR-458 e a estrada de acesso ao Clube Alvorada na Lagoa Silvana.
04	Módulo Comunitário	36	Compõe-se de atividades mistas industriais e comerciais de atendimento às diversas comunidades que a circunda especialmente a área do Programa Minha Casa, Minha Vida e os loteamentos da Gleba 2. Ocupa a posição central do loteamento, e deverá ter uma vocação de convergência, em relação ao Macro Sistema Viário que lhe dá acesso.
05	Módulo Distrito Industrial	56,5	Situado ao longo da BR-458, destinado à implantação de uma tipologia basicamente industrial, que apresentem natureza de alto nível tecnológico e mão de obra qualificada.

Fonte: Plano de Controle Ambiental – Águas Engenharia.

A escolha deste local para a implantação do empreendimento Parques do Vale baseou-se, entre outros fatores, na localização da área do empreendimento próximo a outros loteamentos; verificação de vias de acesso existentes dentro da área escolhida; ausência de moradores dentro da área; e fora da zona de amortecimento de Unidades de Conservação.

#### **4.1.1. Macro Sistema Viário**

O macro sistema viário proposto foi concebido de forma a permitir o escoamento e interligação de todos os setores que compõem o projeto e tem como traçado o respeito à topografia e à própria divisão das áreas que compõem o parcelamento. Deverá ser implantado um sistema de ciclovias, cujo traçado será desenvolvido ao longo do macro sistema viário, com segurança e sinalização adequada. Foi previsto para o empreendimento uma estrutura estabelecida em três tipos de vias:

- Vias Arteriais, com 36 m de largura total e que correspondem aos corredores radiais e transversais, e são destinadas a deslocamentos mais longos e trechos onde a circulação de veículos será mais intensa;
- Vias Secundárias, com 30 m de largura total e que desempenham a função de canalizar o tráfego fazendo a ligação das Vias Arteriais com o sistema de Vias Terciárias;
- Vias Terciárias, com 20 m de largura total e que desempenham a função de canalizar o tráfego fazendo a ligação das Vias Secundárias com o sistema viário local, a ser projetado para cada empreendimento.

#### **4.2. Energia Elétrica**

O fornecimento de energia elétrica ao loteamento será realizado pela CEMIG e, conforme solicitação feita por esta empresa, o empreendedor informou, por meio de ofício, que o empreendimento terá uma carga estimada nesta primeira etapa de 18.204,10 kVA, assim distribuída:

**Tabela 4. Fornecimento de energia elétrica**

<b>Gleba</b>	<b>Uso predominante</b>	<b>Demanda (kVA)</b>
1	Residencial	4.152,8
2	Residencial	2.441,3
3	Comercial, Tecnológico	2.000
4	Comercial, Industrial	6.050,0
5	Industrial	3.560,0

#### **4.3. Drenagem Pluvial**

O conceito de drenagem urbana adotado neste projeto é voltado para o armazenamento das águas no solo por meio do incremento da infiltração, evitando que o escoamento adquira velocidades que causem risco de instabilidade nos canais naturais; construção de septos transversais para retardar o fluxo e aumentar a infiltração; construção de aterros com compactação mediana com

maior capacidade de absorção de águas; e direcionamento das águas pluviais para as áreas de preservação e que formavam lagoas hoje assoreadas.

O sistema de drenagem pluvial foi projetado seguindo metodologia indicada pela Sudecap. Seu dimensionamento foi baseado em estudos hidrológicos, nos quais a área total do empreendimento foi dividida em 10 bacias e suas respectivas áreas de contribuição. O cálculo da intensidade de chuvas utilizou a equação de autoria de Wilson Pacheco de Araújo, que revelou os maiores valores de intensidade após levantamento de dados regionais. Para o cálculo do Tempo de Concentração foi adotada a Fórmula de Kirpich; para o cálculo do Escoamento Superficial foi utilizado o Método do Hidrograma Unitário, sendo adotados tempos de recorrência de 5 anos para drenagem superficial e 10 anos para galerias tubulares e bueiros.

A seção-tipo das vias deverá obedecer aos seguintes aspectos:

- Todas as vias terão sarjetas de 50 cm de largura, inclinação transversal de 15% e altura útil de 12,5 cm;
- O pavimento terá inclinação de 3% do eixo para os bordos;
- Passeios laterais: terão caimento de 2% em direção ao meio-fio;
- Os meio-fios terão altura livre de 18,5 cm.

As bocas-de-lobo serão do tipo combinada, com grelha e abertura na guia, cantoneira montada em concreto, e rebaixamento de 5 cm em relação ao fundo da sarjeta para melhorar sua capacidade. Os poços de visita serão em concreto.

#### **4.3.1. Recuperação das Lagoas Internas ao Empreendimento**

Em vista de o empreendimento estar situado próximo às lagoas Silvana, Vermelha e do Piau, foi apresentado estudo referente à comprovação de que estas não serão afetadas com a recuperação das três lagoas (brejos) internas. Os estudos foram baseados em critérios de sondagem com realização de ensaios de permeabilidade *in situ* e determinação da vulnerabilidade do lençol freático à contaminação. Os estudos apontaram a não interferência entre os sistemas hidráulicos das lagoas internas e externas. O coeficiente médio de permeabilidade aponta para um solo onde a percolação é dificultada pela natureza do terreno, e o aquífero apresenta baixa vulnerabilidade à contaminação.

As lagoas, que serão recuperadas sob os aspectos de melhoria do quadro ambiental e amortecimento do pico de cheia, terão lâmina flutuante, permitindo que seus volumes oscilem retendo o pico de chuva, e terão seus bueiros situados em cota mais elevada do que o fundo, de modo a haver acumulação de água. A lagoa de detenção 1 terá área de 130.774,72 m<sup>2</sup> (quando da ocorrência de vazão máxima de projeto), cota do fundo de 230 m e cota máxima de inundação de 231,4 m, perfazendo um volume máximo de acumulação de 183.084,60 m<sup>3</sup>. A lagoa de detenção 2 terá área de 68.441 m<sup>2</sup>, cota do fundo de 236 m, cota máxima de inundação de 236,95 m e volume máximo de 65.018,95 m<sup>3</sup>. A lagoa de detenção 3 será reportada na segunda etapa de implantação do empreendimento.



#### **4.4. Abastecimento de Água**

O projeto de abastecimento de água contemplou a primeira etapa do empreendimento. Apesar de sua proximidade com núcleos urbanos já consolidados, como é o caso da cidade de Ipatinga, este não está inserido na malha urbana de regiões abastecidas por sistemas públicos de água. Nesse sentido, foi feita uma consulta à COPASA sobre a operação do sistema, e esta manifestou, por meio da Comunicação Externa nº 073/10 – DPLE/DVEL, a viabilidade de fornecimento, manutenção e operação dos serviços de abastecimento de água para o loteamento desde que haja a ampliação da bateria de poços profundos para que seja atendida a vazão mínima de 140.400 L/h, e que as unidades de tratamento sejam compatíveis com a qualidade da água bruta para atendimento aos padrões de potabilidade preconizados pela Portaria nº 518/2004, do Ministério da Saúde. Assim sendo, o empreendedor protocolou na COPASA, por meio do Ofício A-003/11, de 30/01/2011, proposta de Estação de Tratamento de Água (ETA).

Conforme informado nos estudos, a COPASA procederá à análise dos projetos, indicará as modificações e complementações necessárias e, posteriormente, aprovará o projeto. Será firmado um Termo de Acordo entre o empreendedor e a COPASA, no qual ficarão definidas as responsabilidades de cada parte. O empreendedor executará as obras projetadas e relacionadas no Termo de Acordo, e a COPASA fiscalizará a execução das obras e, após seu término e os testes habituais, fará o recebimento do sistema e passará a operá-lo. Diante do exposto, fica condicionado a apresentação do referido Termo de Acordo firmado entre as partes, conforme Anexo I, item 23.

O suprimento de água ocorrerá por meio da bateria de poços tubulares profundos ampliada para a vazão de 140.400 L/h. A vazão total dos poços existentes, de 98.871 L/h, equivale a 70% da vazão indicada pela COPASA. Assim, serão perfurados mais poços até atingir a vazão indicada pela concessionária, de 140.400 L/h.

Para o cálculo da vazão de projeto, adotou-se uma população de 12.500 hab (estimada para a primeira etapa – Glebas 01 a 05); coeficiente para o dia de maior consumo ( $K_1$ ) de 1,2; coeficiente para a hora de maior consumo ( $K_2$ ) de 1,5; e consumo per capita bruto ( $Q_{PC}$ ) de 150 L/hab/dia. Assim, a vazão obtida, de 39,06 L/s coincide com a vazão definida pela COPASA, de 39,0 L/s.

Na primeira etapa, serão construídos dois reservatórios apoiados sobre o terreno, com volume de 250 m<sup>3</sup>. Estes terão planta circular e estrutura em concreto armado, com padrão utilizado pela COPASA, de forma a atender as suas exigências.

A concepção adotada para ETA foi o sistema convencional, pré-fabricado, com unidades abertas, fluxo horizontal, com capacidade para tratar 20 L/s. A estação de tratamento - ENVIRONQUIP - Modelo ENVI-A, será constituída das seguintes unidades:

- Sistema de Preparação e de Dosagem de Produtos Químicos, necessários à coagulação, floculação, desinfecção e correção de pH;
- Sistema de Mistura Rápida e de medição de vazão (medidor *Parshall*), onde serão dosados os produtos químicos necessários à formação dos flocos que garantem a clarificação da água – Tempo de detenção hidráulica (TDH) de 1 a 60 s e gradiente de velocidade (G) de 1000 s<sup>-1</sup>;
- Sistema de Floculação Mecânica, com câmara principal dividida em três sub-câmaras – TDH de 15 a 20 min e G de 20 a 60 s<sup>-1</sup>;

- Sistema de Decantação Lamelar, constituído por placas paralelas dispostas com inclinação de 45° a 60° para que o fluxo da água ascendente permita a separação dos flocos formados. O fluxo é laminar e a taxa de aplicação é de 150 a 200 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.dia;
- Sistema de Filtração de Camada Dupla (areia e antracito), do tipo Quadruplex (dividida em quatro sub-câmaras), tipo auto laváveis. O processo de filtração é do tipo descendente, com taxas declinantes do tipo multi-celular que dispensa motobombas e/ou reservatório elevado para retro lavagem. A taxa de filtração é de 10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.h, e de retro lavagem de 40 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.h;

Na ETA será utilizado o método da centrífuga ou método do filtro prensa para desidratação do lodo que, com teor de sólidos de 30%, será encaminhado ao aterro sanitário.

#### 4.5. Esgotamento Sanitário

No dimensionamento do sistema de esgotamento sanitário adotou-se, para o cálculo da vazão de projeto, uma população de 12.500 hab; coeficiente para o dia de maior consumo ( $K_1$ ) de 1,2; coeficiente para a hora de maior consumo ( $K_2$ ) de 1,5; consumo per capita bruto ( $Q_{PC}$ ) de 150 L/hab/dia; taxa de retorno de esgotos ( $K_3$ ) de 0,80; e taxa de infiltração na rede de 0,050 L/s.ha. Deste modo, a vazão total de esgotos calculada para a primeira etapa foi de 31,25 L/s (projeção para 20 anos), sendo a modulação do sistema dividido nas seguintes etapas:

**Tabela 5. Modulação do Sistema de Esgotamento Sanitário**

Unidade	Ano	Vazão	Atendimento
ETE	2.012	20 L/s	64%
	2.015	31 L/s	100%
Rede	2.012	31 L/s	100%

A rede coletora de esgotos será constituída de tubos de Ferro Fundido (FoFo) e tubos cerâmicos ou de PVC, sendo os tubos de FoFo empregados no recalque e/ou travessias sob redes pluviais ou, ainda, em trechos que exijam materiais mais resistentes.

Foi projetada uma Estação Elevatória de Esgotos (de poço único com bombas submersíveis) para recalque dos efluentes até um poço de visita (PV), a partir do qual eles possam fluir por gravidade até uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) pré-fabricada, modulada para 20 L/s.

A COPASA, por meio da Comunicação Externa nº073/10 – DPLE/DVEL informou, quanto ao recebimento do esgoto para o loteamento, que o mesmo está situado em área que não é coberta pelo contrato de concessão do município. Com isso, o empreendedor informou nos estudos que a operação será da alçada da Prefeitura de Caratinga.

E, por meio do Ofício nº 01/2011, de 28/01/2011, a Prefeitura Municipal de Caratinga declarou que o município está apto e tem condições de atender o que está previsto no projeto de esgotamento sanitário apresentado pelo loteamento.

Para a ETE foi proposto um sistema constituído por tratamento preliminar (gradeamento – grade com malha grossa seguida por grade com malha fina, e caixa separadora de gordura – 1 unidade de 25 m<sup>3</sup>); tratamento secundário (reator anaeróbio de fluxo ascendente – RAFA – 10 unidades de 75 m<sup>3</sup>, filtro anaeróbio– 10 unidades de 75 m<sup>3</sup>); e tratamento terciário (clorador – 10

unidades de 75 m<sup>3</sup>; e lavador de gás – 10 unidades de 1,25 m<sup>3</sup>). O lodo gerado na ETE será desidratado por meio de sacos para desidratação de lodo.

Após o tratamento, os efluentes da ETE deverão ser recalcados para a lagoa 1, interna ao empreendimento. Com relação aos padrões de lançamento de efluentes, a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/08, dispõe o seguinte:

Art. 32 Para o lançamento de efluentes tratados no leito seco de corpos de água intermitentes, o órgão ambiental competente definirá, ouvido o órgão gestor de recursos hídricos, condições especiais.

#### 4.6. Resíduos Sólidos

No que tange ao recolhimento e destinação final de resíduos sólidos a serem gerados pelo empreendimento, consta anexado aos autos do processo de licenciamento prévio (LP), Declaração emitida pela empresa Vital Engenharia, onde esta se dispôs a receber para tratamento e destinação final os Resíduos Sólidos Urbanos das Classes IIA (Não perigosos e Não Inertes); IIB (Não perigosos e Inertes), e Resíduos Sólidos de Saúde dos grupos A (Infectantes) e E (Perfurocortantes), mediante Contrato de Prestação de Serviços a ser firmado entre as partes.

#### 4.7. Canteiro de Obras

Durante a fase de instalação do empreendimento o abastecimento de água para consumo humano e industrial será feito através de um poço tubular. A água a ser consumida será desinfetada antes de ser distribuída.

Os efluentes sanitários serão tratados pelo sistema fossa - filtro anaeróbio. Os efluentes domésticos dos refeitórios passarão previamente na caixa retentora de gordura e, em seguida, direcionados para o sistema fossa - filtro.

Os efluentes gerados na lavagem de veículos e peças, drenagem do pátio de estocagem de materiais e derivados de petróleo passarão por uma caixa de areia e em seguida caixa separadora de água e óleo (SAO).

Os resíduos oleosos retidos na caixa SAO e os resíduos contaminados com óleo/graxa devem ser armazenados em tanques apropriados, em local com piso impermeável dotado de bacia de contenção para evitar contaminação do solo e água. Posteriormente, estes serão recolhidos por empresas especializadas, visando a destinação final adequada.

Os resíduos orgânicos e sanitários deverão ser armazenados temporariamente em local apropriado e recolhidos frequentemente, de forma a não produzir odores e/ou proliferação de insetos. Os resíduos de saúde, gerados no ambulatório médico, após armazenamento em local adequado, devem ser recolhidos por empresa especializada, promovendo tratamento e disposição final adequada. Os resíduos cabíveis de reciclagem deverão ser recolhidos por empresas especializadas. Os entulhos das obras serão devidamente transportados pelas subcontratadas, cabendo-lhes dar destinação adequada.

A desmobilização do canteiro de obras deve abranger a recuperação de uso da área anteriormente ocupada pelas instalações, ou o aproveitamento das instalações para outras finalidades, sempre de acordo com o contrato firmado entre a executante e o empreendedor.

Todas as operações de produção de insumos, tais como usina de concreto, usina de asfalto e britadores, serão contratadas de terceiros, não havendo produção desses materiais no canteiro.

## 5. Caracterização Ambiental

A caracterização das áreas relativas ao Loteamento Parques do Vale foi assim definida:

**Área Diretamente Afetada (ADA):** Área destinada aos módulos residenciais e aquelas utilizadas para implantação de instalações de apoio, do canteiro de obras, locais de bota-fora, caminhos de acesso, áreas verdes e áreas de lazer, ou seja, compreende a extensão territorial onde ocorrerão as intervenções diretas resultantes da implantação do empreendimento, na forma dos 500 ha que integram área total do loteamento.

**Área de Influência Direta (AID):** Foi considerada como sendo a soma da ADA e da Área de Entorno, sendo esta última as áreas adjacentes à ADA, tais como as Áreas de Preservação Permanente e as áreas úmidas (brejos). Referem-se ao espaço cujos recursos serão diretamente afetados pelo empreendimento, compreendendo a Lagoa do Piau, o Campus Piau da Fundação e Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), o Clube Náutico Alvorada, e a faixa de aproximadamente 5,55 Km de largura, correspondente às faixas de domínio e da área edificante da Rodovia BR-458.

**Área de Influência Indireta (AII):** Considerada toda a região de Caratinga e os municípios limítrofes e seus aspectos físicos mais relevantes, como atmosfera e recursos hídricos. Serão as áreas sujeitas a impactos indiretos, por decorrência ou associação de alterações de condições socioeconômicas anteriores ao empreendimento. A AII será formada pelos municípios de Caratinga, Ipaba e Ipatinga, tendo-se em vista a proximidade ao empreendimento.

O Loteamento Parques do Vale situa-se no município de Caratinga, porém a 75,0 Km de distância da sede do município pelo qual terá as relações institucionais e de arrecadação. Pertencentes a este município existem dois distritos próximos, o de Cordeiro de Minas e São Cândido, distantes do empreendimento 21 e 31 Km, respectivamente. O município de Ipaba tem sua sede distante 22 Km do loteamento, e o seu Distrito de Vale Verde dista 13 Km, ao passo que o município cuja sede situa-se mais próximo ao loteamento é Ipatinga, a somente 15 Km. Não existem atualmente aglomerados urbanos na área prevista para o loteamento.

O empreendimento está inserido no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica, originalmente representada pela Floresta Estadual Semi-Decidual (FESD). Nos últimos anos o reflorestamento de eucalipto foi a única atividade econômica desta área, com a silvicultura de eucalipto ocupando principalmente os topos de morros, cedendo espaço para a FESD, em diferentes estágios de conservação, apenas nas margens de cursos d'água que constituem as Áreas de Preservação Permanente (APPs).

Do total de 500 ha da área total do loteamento, o reflorestamento na forma de silvicultura de eucalipto ocupa 434,2 ha (86,8%), a Floresta Ciliar e a FESD em estágio inicial e médio de regeneração ocupa 30,6 ha (6,1%), as áreas úmidas (brejos) ocupam 24,7 ha (4,9%), e o pasto sujo

ocupa 10,6 ha (2,1%). Com relação às Unidades de Conservação mais próximas, o loteamento se encontra a Nordeste do Parque Estadual do Rio Doce (PERD), distando em linha reta 4,7 Km da borda do Parque e 2,7 Km da Zona de Amortecimento.

A morfologia na área do empreendimento é composta por colinas suaves e convexas com assoalho achatado. As colinas apresentam topos aplainados com vertentes ravinadas. Os vales são achatados, entulhados de sedimentos e com presença de lagoas.

## **6. Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras**

A Resolução CONAMA nº1 de 1986 define o Impacto Ambiental como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

- **Poluição sonora e vibrações:** Geradas em decorrência da movimentação de veículos e máquinas que irão trabalhar nas obras, além dos funcionários que estarão na frente de serviço. Deve-se ressaltar a possibilidade de escavação de materiais de terceira categoria (rochas sãs ou em decomposição) que poderão ser encontrados. Neste caso haverá emissão significativa de ruídos e eventualmente poeira.

**Medidas mitigadoras:** Sempre que necessário será feita manutenção no maquinário com intuito de eliminar possíveis problemas mecânicos que possam causar ruídos acima daqueles projetados pelo equipamento em questão. Caso haja cortes em materiais de terceira categoria, a operação deverá ser efetuada por empresa legalmente autorizada, com a autorização dos agentes responsáveis.

- **Poluição do ar:** Devido à emissão de material particulado/poeira provocada pelo aumento do número de veículos e máquinas na área do loteamento, obras de terraplenagem e construções das edificações e devido à possibilidade de emanação de odores advindos dos veículos e sistemas de tratamento de efluentes.

**Medidas mitigadoras:** Como forma de controle das emissões de particulados, a aspersão de água ao longo do empreendimento com ajuda de caminhões-pipa tem o intuito de reduzir a dispersão destes poluentes no local e no entorno.

- **Movimentação de terra:** Devido à execução de cortes e aterros para conformação do terreno, havendo possibilidade de assoreamento de talvegues, escorregamentos de taludes, erosões e alterações na estabilidade dos solos. Durante as obras de terraplenagem até a consolidação dos pavimentos e taludes há sempre o risco de carreamento de materiais para as calhas dos córregos.

**Medidas mitigadoras:** Os cortes e aterros serão executados de acordo com as especificações construtivas do projeto de terraplenagem. As movimentações de solos resultantes das tarefas de cortes e aterros foram dimensionadas de modo a não necessitar de bota-fora externo, sem ocorrência de exportação ou importação de terras. Todos os aterros serão compactados e sua estabilidade deverá ser verificada em campo. Os taludes serão revegetados. Será mantida a cobertura vegetal como plantas nativas e as gramas existentes (se for o caso), servindo para estabilizar os taludes. Para se evitar ou reduzir o risco de assoreamento de cursos d'água serão construídos dispositivos tais como valetas, barragens provisórias de sedimentação de finos, dissipadores, etc.

- **Efluentes líquidos:** Serão gerados efluentes líquidos advindos do canteiro de obras, principalmente efluentes sanitários. Estes podem contaminar o solo, águas superficiais e subterrâneas além de promover um ambiente propício à proliferação de vetores.

**Medidas mitigadoras:** Os esgotos domésticos gerados no canteiro de obras e demais instalações provisórias deverão ser tratados em sistemas estáticos constituídos por tanques sépticos e filtros anaeróbios.

- **Poluição da água:** Poluição dos cursos d'água existentes por eventuais derrames de óleos e graxas de equipamentos móveis, bem como pelo assoreamento por solo solto provenientes da movimentação de terras das obras de terraplanagem. Pode ocorrer também a poluição do lençol freático decorrente da infiltração de esgotos domésticos indevidamente tratados provenientes dos sumidouros dos sistemas estáticos (tanques sépticos e filtros anaeróbios) do canteiro de obras e demais instalações provisórias.

**Medidas mitigadoras:** Este impacto pode ser de longa duração e trazer impactos irreversíveis, porém é passível de ser controlado através do monitoramento contínuo.

- **Poluição do solo:** Possibilidade de erosão causada pela retirada da cobertura vegetal, resultando em valas ou sulcos abertos pelo escoamento das águas pluviais, durante a implantação do arruamento e as obras de terraplenagem. Além disso, poderá haver vazamentos de óleos e graxas com o maquinário utilizado nas obras, contaminando o solo.

**Medidas mitigadoras:** Este impacto pode ser de longa duração e trazer impactos irreversíveis, porém é passível de ser controlado através do monitoramento contínuo. Os esgotos domésticos gerados no Canteiro de Obras e demais instalações provisórias deverão ser tratados em sistemas estáticos constituídos por tanques sépticos e filtros anaeróbios.

- **Resíduos sólidos:** Geração de resíduos sólidos típicos de canteiros de obras, tais como entulhos de construção, resíduos domésticos de higiene dos refeitórios dos trabalhadores nas obras de implantação, solos soltos da movimentação de terras nas etapas de corte e aterros em obras.

**Medidas mitigadoras:** O aterro sanitário do Vale do Aço (Vital Engenharia Ambiental) receberá e destinará de forma correta os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento.

- **Impacto visual e paisagístico:** Decorrente da retirada da vegetação existente. A área do empreendimento pertencia a uma indústria de fabricação de celulose (CENIBRA), estando atualmente coberta em quase sua totalidade por silvicultura de eucalipto.

**Medidas mitigadoras:** O processo de retirada da vegetação deverá ser executado de maneira ordenada, minimizando o impacto visual na área. Será realizada a recomposição paisagística, com revegetação de todos os taludes e áreas descobertas pela terraplenagem, arborização do sistema viário e tratamento paisagístico das áreas públicas e de preservação com plantio de árvores nessas áreas. Deverão se executados os Programas de gestão de paisagem final e paisagístico para a área do empreendimento.

- **Redução e perda de *habitat* para a fauna:** Em decorrência da supressão da vegetação existente e aumento do ruído. O aumento de pessoas no local aumentará a taxa de produção de lixo, podendo causar o acúmulo de lixo e o aumento da população de aves detritívoras, que podem se alimentar deste. A retirada da vegetação pode ocasionar uma possível adaptação de algumas espécies da entomofauna ao peridomicílio e intradomicílio, ou mesmo a exclusão de determinada espécie no local do empreendimento. A redução e/ou possível alteração das fontes alimentares tornam os moradores uma possível fonte de alimentação e/ou infecção. Haverá redução de área de ambientes florestais por onde transitam espécies de mamíferos, e poderá causar a fuga e perda de indivíduos gerando um desequilíbrio nas comunidades residentes nos ambientes do entorno.

**Medidas mitigadoras:** Mesmo não ocorrendo a intervenção junto às Áreas de Preservação Permanente, é importante que seja desenvolvido um programa de recuperação da mata ciliar dentro da área do futuro loteamento. Essa medida é importante a fim de minimizar o afastamento de algumas espécies da fauna terrestre e aladas inseridos dentro deste ambiente. Deverão se executados os Programas de monitoramento da avifauna e da entomofauna.

- **Aumento na incidência de atropelamentos de animais silvestres e aumento da pressão de caça:** causados pelo aumento no fluxo de veículos, por toda a área objeto do empreendimento. Com a retirada de vegetação na fase de implantação, haverá redução de áreas de ambientes florestais por onde transitam espécies de mamíferos e da herpetofauna, podendo causar a fuga e perda de indivíduos, gerando um desequilíbrio nas comunidades residentes nos ambientes do entorno.

**Medidas mitigadoras:** A adoção de normas para proibição da caça, perseguição e captura de espécimes na área do empreendimento pode inibir a realização destas atividades por funcionários e moradores locais, contribuindo para a preservação das espécies. A transgressão destas normas deve ser punida com advertências para evitar a reincidência destas atividades. Deverão se executados os Programas de monitoramento da sinalização nas vias de acesso e de educação ambiental.

## **7. Descrição dos Programas/ Projetos**

### **7.1. Programa de Monitoramento das Águas**

Este Programa destinar-se-á ao monitoramento da água subterrânea. Consiste em análises físico-químicas e bacteriológicas da água que será destinada aos trabalhadores na Fase de Implantação, de modo a assegurar o atendimento aos padrões de potabilidade exigidos. Estão previstas neste plano de monitoramento análises dos parâmetros pH, turbidez, cor, demanda bioquímica de oxigênio – DBO, oxigênio dissolvido, coliformes totais e coliformes fecais, nitrogênio – nitratos e amônia, e fósforo – fosfato total. A frequência de amostragem será mensal, durante a permanência do canteiro de obras.

### **7.2. Programa de Monitoramento da Avifauna**

Visa monitorar a atividade das espécies da avifauna existentes na área alvo da implantação do empreendimento, identificando espécies migratórias de valor econômico (caçadas ou contrabandeadas), endêmicas e ameaçadas de extinção e mitigar os impactos causados em função das atividades de implantação e operação do empreendimento.

O objetivo principal deste programa é mitigar os impactos causados pela implantação e operação do empreendimento, acompanhando a dinâmica das espécies de aves que utilizam a área como abrigo ou fonte de alimento. Para o levantamento de dados, serão realizadas amostragens trimestrais iniciando 12 meses antes e 24 meses após a ocupação do loteamento, possibilitando a análise completa de dois períodos hidrológicos. Os pontos de amostragem deverão ser os mesmos nas duas estações. As espécies deverão ser identificadas através de registros visuais e auditivos.

Durante o levantamento de campo foi registrada uma espécie ameaçada de extinção (*Spizaetus melanoleucus* – gavião-pato). É uma espécie que está na Lista Vermelha das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção em Minas Gerais, na categoria Em Perigo (EN), pois sofre declínio populacional devido à fragmentação de habitat e a caça. Assim sendo, a equipe responsável pela execução deste Programa de Monitoramento deverá manter uma rotina específica de acompanhamento dessa espécie no intuito de subsidiar, com maiores informações, um futuro programa de conservação e/ou plano de ação para recuperação do status de conservação da espécie.

### **7.3. Programa de Monitoramento da Entomofauna**

Visa monitorar a ocorrência de insetos de importância médica, tais como aqueles capazes de serem veiculadores de doenças na área alvo da implantação e operação do empreendimento.

O Programa está sendo apresentado como uma medida mitigadora dos impactos decorrentes da perda do habitat nas fases de implantação e operação do empreendimento, e tem como objetivo geral descrever a influência das alterações ambientais relacionadas ao empreendimento sobre a composição da Entomofauna local, visando contribuir com uma análise ecológica de vetores biológicos de importância à saúde pública. Esse Programa terá a duração mínima de 2 anos sendo



que os trabalhos de monitoramento serão realizados em duas campanhas de campo anuais (serão instadas armadilhas), sendo uma na estação seca e a outra após o início das chuvas.

#### **7.4. Programa de Monitoramento da Sinalização nas Vias de Acesso**

Neste programa será elucidado aos funcionários do empreendimento das fases de implantação e operação a sinalização (placas) a ser implantada nas vias de acesso do empreendimento no intuito de evitar acidentes com animais silvestres. Os temas como o código de trânsito brasileiro, penalidades, interpretação de placas e símbolos de advertência e quais medidas a serem tomadas ao transitar nesses locais, deverão ser abordados através de palestras, vídeos educativos e elaboração e distribuição de cartilhas.

Este programa é parte do Programa de Educação Ambiental, contemplado no item 7.7.

#### **7.5. Programa de Monitoramento da Drenagem Pluvial e Contenção de Encostas**

Contemplará os diversos dispositivos projetados como as sarjetas, bocas de lobo, galerias tubulares, lagoas de retenção e os taludes. Para isto, será necessário que os dispositivos sejam observados sempre nos períodos chuvosos, e nos períodos de seca devem ser mantidos limpos para que não haja nenhum problema nos sistemas de drenagem. As encostas deverão ser revegetadas para que não ocorra carreamento de material.

#### **7.6. Programa Paisagístico para a Área do Empreendimento**

Tem como principais objetivos não apenas exercer a função paisagística, mas também melhorar a qualidade do ar, absorver ruídos (atuar como um tipo de barreira acústica), amenizar a temperatura (proteção térmica), fornecer abrigo e alimentação aos animais capazes de se adaptarem ao meio urbano e contribuir inclusive sobre o bem-estar do homem.

São previstas superfícies impermeáveis (passeios e ciclovias) organizando seu uso para infra-estruturas específicas, tais como localização de espécies arbóreas (com restrição nos canteiros com dimensões reduzidas), jardins e iluminação adequada; bancos, lixeiras e parada de ônibus em passeios; e ciclovia com circulação nos dois sentidos. Para as superfícies permeáveis, estão previstos jardins nos canteiros centrais; rotatórias e trevos; arborização nos passeios e áreas remanescentes; e obras de arte nos jardins, nas rotatórias, nos espaços de paradas e lazer.

#### **7.7. Programa de Educação Ambiental**

Tem como objetivo estimular, sensibilizar e mobilizar o público alvo, promovendo neste, ainda, o conhecimento sobre as questões ambientais e patrimoniais, de forma a contribuir para a disseminação de práticas que possam resultar em atitudes e comportamentos adequados à preservação do meio ambiente e do patrimônio nele inserido. Este Programa contempla a realização de atividades organizadas em programas de trabalho, tais como: Introdução à Educação Ambiental e Meio ambiente; Recursos Hídricos e Bacias hidrográficas; Ecossistemas e Recursos Ambientais do Estado de Minas Gerais - Inserção do Empreendimento no Contexto; Poluição Ambiental: Aspectos e

Impactos Ambientais do empreendimento; Desenvolvimento Sustentável e o empreendimento; Educação Ambiental com Animais Peçonhentos; Sinalização das vias de acesso do empreendimento; Desigualdades Locais e Regionais; Educação Ambiental no Parque Estadual do Rio Doce; e Insetos de Importância Médica.

O público alvo deste Programa serão os funcionários do empreendimento, incluindo os prestadores de serviços e a comunidade local, bem como seus formadores de opinião. Serão foco deste Programa, também, os funcionários e visitantes do Parque Estadual do Rio Doce, alunos e professores das escolas adjacentes.

### **7.8. Programa de Monitoramento da Saúde**

Tem como objetivo principal a prevenção contra condições endêmicas da região, em estreita associação com o ambulatório (previsto para o canteiro) e com a Fundação Nacional de Saúde (FNS). Interligado com o programa de comunicação, este projeto deverá apoiar a orientação e os esclarecimentos preventivos, profilaxia, diagnóstico e tratamento das vítimas de acidentes com animais peçonhentos (ofídios e escorpiões). O canteiro de obras deverá manter estoque conveniente de soro (Jararaca, jararacuçu e boipeva, as mais comuns da região). Esse programa terá sua aplicação principal na fase de implantação.

As principais ações estariam ligadas a exame admissional (incluindo investigação clínica laboratorial dirigida a Leishmaniose, Hanseníase e Esquistossomose a ser realizada através de algum tipo de associação com laboratório local), exames periódicos e orientação para tratamento de portadores (através de convênio com estabelecimentos de saúde).

Interligado com o programa de comunicação, este projeto deverá apoiar a orientação e os esclarecimentos preventivos, profilaxia, diagnóstico e tratamento das vítimas de acidentes com animais peçonhentos (ofídios e escorpiões). O canteiro de obras deverá manter estoque conveniente de soro (Jararaca, jararacuçu e boipeva, as mais comuns da região). Dentre o público alvo temos os empregados das obras de construção na ADA e moradores na junto AID.

### **7.9. Programa de Educação Patrimonial e Monitoramento Arqueológico**

O objetivo deste programa é acompanhar as atividades da instalação e operação do empreendimento, evitando que evidências arqueológicas, que porventura ainda existam, possam ser destruídas, apesar da baixa potencialidade da área diretamente afetada por este empreendimento imobiliário, o que se deve, sobretudo, à atividade anterior ali desenvolvida, no caso, a silvicultura intensiva que, há décadas, vem degradando parcialmente o solo e a paisagem local e regional. O intuito principal é prevenir a destruição de testemunhos arqueológicos, caso venham a ser detectados durante as atividades de infra-estruturas e afins. Este programa será dividido em três fases, sendo a primeira a realização de uma palestra, ministrada por técnico um técnico em arqueologia, voltada para os funcionários que executarão a obra na área estudada; a segunda uma palestra para a comunidade do entorno do sítio; e a terceira a confecção de banners com os resultados das pesquisas desenvolvidas, os quais comporão uma exposição itinerante, destinada às escolas do município. Todas as três fases serão executadas uma vez por ano durante a fase de implantação (aproximadamente 11 anos).

#### **7.10. Programa de Gestão Integrada do Loteamento Parques do Vale**

Pretende-se, com a incorporação da gestão integrada nos planos de ação relacionados com o loteamento Parques do Vale, atender às necessidades decorrentes da gestão urbana e integrar os esforços municipais, integrando as quatro dimensões estruturantes da gestão integrada do Território (GIT) (econômica, social, ambiental e identitária) num processo dinâmico e sustentável, que possibilite um crescimento gerador de real desenvolvimento e gestão. O objetivo geral desse Programa é montar uma estratégia de GIT do Loteamento, visando garantir a efetiva gestão dos bens públicos e o fornecimento dos serviços essenciais às populações afetadas. Tem como ações propostas a elaboração do Plano de Ação, realização de reunião com as instituições definidas pelo plano, e a definição dos Termos de Acordo com as instituições locais. Como produto de suas atividades, este programa deverá fornecer o Plano de Ação para Gestão do Território do loteamento, e cópias dos Termos de Acordo.

#### **7.11. Programa de Gestão de Paisagem Final**

O objetivo geral desse Programa é elaborar uma Estratégia de Gestão da paisagem da área abrangida pelo loteamento e de seu entorno imediato, em especial, incorporando a Área de Proteção Ambiental (APA) Lagoas de Caratinga, o Parque Estadual do Rio Doce e propriedades privadas com atividades agrícolas e silviculturais. Tem como ações propostas a compilação de dados e elaboração de Sistema de Informação Geográfica; mapeamento e avaliação dos remanescentes florestais ou silviculturais com potenciais de conectividade; realização de reuniões com instituições locais, em especial Conselhos das Unidades de Conservação e CENIBRA; entre outras.

### **8. Da Reserva Florestal Legal**

Reserva Florestal Legal (RFL), conforme Lei nº 14.309/2002 e Decreto nº 43.710/2004 é:

(...) uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressalvada a de Preservação Permanente, representativa do ambiente natural da região e necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade.

Conforme Parecer Único da LP, o empreendimento em questão possui 500,5321 ha de terras registradas em nome da Engesur Participações e Empreendimentos no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Caratinga sob a matrícula 30.604. Nessa matrícula, consta a averbação AV-1-M-30.604 informando que a reserva legal do imóvel foi previamente constituída nos termos das averbações nºs 6 e 7 na matrícula nº 23.319, o que comprova a regularização da averbação da área de reserva legal.

O empreendedor apresentou, ainda, Escritura Pública de Incorporação do imóvel acima mencionado, ao patrimônio da empresa requerente, Parques do Vale Loteamento e Empreendimentos Imobiliários Ltda.

## **9. Da Autorização para Intervenção Ambiental**

O empreendimento necessita de autorização para intervenção ambiental, pois intervirá em vegetação nativa no domínio do Bioma Mata Atlântica em Área de Preservação Permanente. Para tanto, encontra-se vinculado ao presente pedido de licença ambiental, o Processo Administrativo nº 07443/2010, que visa avaliar as referidas intervenções solicitadas.

De acordo com o requerimento, haverá necessidade de supressão de vegetação nativa e plantada. No caso da vegetação plantada, foram apresentadas DCCs em nome da Celulose Nipo-Brasileira S.A., antiga proprietária da área, conforme Certidão de Inteiro Teor da propriedade. Já quanto à vegetação nativa, haverá necessidade de intervenção em Área de Preservação Permanente em 0,65452 ha para a construção de duas travessias necessárias para implantação do sistema viário interno do empreendimento. Desta área, 0,3420 ha de intervenção em APP com supressão de vegetação e 0,31252 ha de intervenção em APP sem supressão de vegetação.

As duas áreas referentes à intervenção para a construção das travessias foram denominadas no Plano de Utilização Pretendida Área 1 e Área 2.

Na Área 1, a área total de intervenção é de 0,215341 ha. Desta, a fração de 0,1350 ha será de supressão de vegetação com rendimento lenhoso. No restante da área, que corresponde a 0,080341 ha, não haverá rendimento lenhoso pois é uma área de várzea do curso d'água.

Na Área 2, a área total de intervenção é de 0,439179 ha. Desta, a fração de 0,2070 ha será de supressão de vegetação com rendimento lenhoso. No restante da área, que corresponde a 0,232179 ha, não haverá rendimento lenhoso, pois também é uma área de várzea do curso d'água.

Para a quantificação do rendimento lenhoso das intervenções, foi realizada a medição de todos os indivíduos com CAP (circunferência de tronco a 1,30 m do solo) maiores ou iguais a 10 cm. O rendimento lenhoso total foi de 20,6864 m<sup>3</sup>, que correspondem a 31,0296 st. Estes produtos florestais deverão ter destinação adequada conforme legislação.

### **9.1. Da Intervenção em Mata Atlântica**

O Decreto Federal nº 6.660/2008, que regulamenta os dispositivos da Lei Federal nº 11.428/2006, refere-se à necessidade de anuência do órgão federal de meio ambiente para supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica nos seguintes termos:

Art. 19. Além da autorização do órgão ambiental competente, prevista no art. 14 da Lei nº 11.428, de 2006, **será necessária a anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**, de que trata o § 1º do referido artigo, somente quando a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração ultrapassar os limites a seguir estabelecidos:

I - cinquenta hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente; ou

II - três hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente, quando localizada em área urbana ou região metropolitana. (g.n.)

No que se refere à supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica, verifica-se pelos dados apresentados nos estudos, que a área a ser explorada será de 0,65452 ha, portanto, inferior a 50 ha, ficando dispensada a anuência por parte do IBAMA, conforme já comentado em Parecer Único elaborado na fase de LP.

Destaca-se que o empreendedor apresentou Estudo de Alternativa Técnica e Locacional. Constam, ainda, o Plano de Utilização Pretendida (PUP) e Mapa de Localização.

## **9.2. Da Intervenção/Supressão em Área de Preservação Permanente**

O empreendedor solicitou a supressão de 0,342 ha de vegetação nativa e a intervenção, sem supressão, em 0,31252 ha em APP.

Para fins de Intervenção em APP, a Resolução CONAMA nº 369/06, dispõe o seguinte:

Art. 11 Considera-se intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo impacto ambiental, em APP:

I - abertura de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões, quando necessárias à **travessia de um curso de água**, ou à retirada de produtos oriundos das atividades de manejo agroflorestal sustentável praticado na pequena propriedade ou posse rural familiar; **(g.n)**

(...)

§ 2º A intervenção ou supressão, eventual e de baixo impacto ambiental, da vegetação em APP não pode, em qualquer caso, exceder ao percentual de 5% (cinco por cento) da APP impactada localizada na posse ou propriedade.

No caso em tela, verifica-se a possibilidade de intervenção em APP, por tratar-se de obra considerada de baixo impacto, haja vista que essas intervenções destinam-se à implantação de duas travessias rodo-ferroviárias para compor o sistema viário do empreendimento.

Ressalta-se, ainda, que a área requerida, 0,654520 ha, para intervenção/supressão, corresponde a menos que 5% do total de 30,56 ha de APP presentes na propriedade, conforme restrição disposta na legislação supracitada. Com isso, depreende-se que a solicitação do empreendedor encontra-se em conformidade com os requisitos legais.

## **9.3. Da Compensação Florestal**

A Deliberação Normativa COPAM nº 73/2004, que dispõe sobre a caracterização da Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais, bem como as normas de utilização da vegetação nos seus domínios, traz em seu art. 4º § 4º:

(...) nos processos autorizativos e de licenciamento ambiental, medidas compensatórias e mitigadoras, relativas à supressão de vegetação, que contemplem a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, **duas vezes a área suprimida**, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema. (g.n.).

Considera-se, ainda, quanto à intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), o disposto no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006 que traz:

Art. 5º - 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, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei nº 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.  
(...)

§ 2º - As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo consistem na efetiva **recuperação ou recomposição de APP** e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente:

- I - na área de influência do empreendimento, ou
- II - nas cabeceiras dos rios. (g.n.)

Isto posto, e com base nos dados apresentados pelo empreendedor, tem-se as área de intervenção:

**Tabela 6. Área de intervenção**

<b>Tipo de Intervenção</b>	<b>Área de Intervenção</b>
Supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica	0,3420 ha
Intervenção em APP	0,65452 ha

Dito isto, foi listada condicionante, a fim de que o empreendedor apresente proposta de Compensação Florestal por intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) e Mata Atlântica, devidamente protocolada junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade, nos termos do inciso IX, art. 18 do Decreto Estadual nº 44.667/2007; bem como apresente o Termo de Compromisso de Compensação Florestal firmado junto ao IEF/CPB à SUPRAM-LM.

#### **9.4. Da Compensação Ambiental**

Foi estabelecida a compensação ambiental por caracterizar a intervenção como significativo impacto, a saber: supressão de vegetação com comprometimento da paisagem natural e fragmentação de habitats.

O empreendimento apresentou protocolo do IEF-GECAM da solicitação de abertura do processo de compensação ambiental.

Portanto, fica condicionada a apresentação do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental devidamente assinado junto ao IEF-GECAM, bem como publicação de seu extrato 30 dias após a assinatura do mesmo.

## **10. Da Intervenção em Recursos Hídricos**

Foram formalizados dois processos de Outorga para a execução de travessias rodo-ferroviárias sobre o curso d'água conhecido como Córrego Piau, nos pontos de coordenadas UTM Latitude 7.843.935,05 e Longitude 768.248,33 (Ponte 1), e Latitude 7.844.603,44 e Longitude 768.316,39 (Ponte 2).

Foram formalizados, também, dois processos para barramento sem captação nos pontos de coordenadas Latitude 7.844.313,11 e Longitude 768.450,77, e Latitude 7.844.603,44 e Longitude 768.316,39.

O empreendimento realizará três explorações de água em poço tubular profundo, sendo uma para consumo humano e industrial do canteiro de obras, e as outras duas destinadas apenas ao consumo humano da fase de operação da 1ª etapa.

O empreendedor formalizou os processos de outorga junto à Supram, para os quais foram elaborados pareceres técnicos e jurídicos favoráveis, estando pendentes, apenas, as publicações das respectivas Portarias na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG).

## **11. Discussão**

Tendo em vista o grande porte do empreendimento, sua implantação foi dividida em duas etapas. Para a primeira etapa, objeto deste parecer, estão previstos projetos somente para as glebas 01 a 05, ao passo que a implantação das demais glebas (06 a 10) está prevista na segunda etapa. Assim, os projetos de esgotamento sanitário, abastecimento de água e drenagem pluvial contemplaram somente o atendimento à primeira etapa.

A previsão de ocupação para o loteamento mostra que esta ocorrerá de maneira bastante lenta. Foi informado que a previsão do percentual de ocupação para os próximos 10, 25 e 45 anos será de 9%, 51% e 96%, respectivamente. Assim, conforme a projeção das vazões de abastecimento de água, a ETA modulada será capaz de atender uma população estimada de 6.685 hab para o ano 2023. Analogamente, a ETE, modulada para 20 L/s, é capaz de atender uma população estimada de 7.994 hab para o ano 2025. A projeção das vazões de projeto para a ETA e ETE foi feita para 20 anos, considerando a metade da população de final de plano.

Com relação à destinação do esgoto tratado à Lagoa 1, deve-se atentar para o risco de a estação de tratamento não ser operada adequadamente, o que não pode ser tido como aceitável, tendo em vista o risco de contaminação tanto da lagoa como das águas subterrâneas. Deste modo, deve-se garantir que o sistema seja operado e monitorado adequadamente conforme a tecnologia de tratamento apresentada. Nesse sentido, foi listada condicionante visando a apresentação de um Programa de Monitoramento de Águas Superficiais para a Lagoa de Detenção 1.

Outro fato relevante, ainda, diz respeito ao projeto de edificações que contempla locais com declividade acentuada (superior a 30%) e fundos de lotes fazendo divisas com áreas verdes e APPs, pois, em alguns casos, inexistem entre eles vias veiculares.

Contudo, o Decreto Estadual 44.646/2007, que disciplina o procedimento para o exame e anuência prévia pelo Estado, a ser feita pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional de Política Urbano – SEDRU, para aprovação de projetos de loteamento de áreas para fins urbanos, dispõe o seguinte:

Art. 3º O parcelamento de áreas com declividade superior a 30% (trinta por cento) e inferior a 47% (quarenta e sete por cento) somente será admitido mediante condições especiais de controle ambiental e **comprovação da estabilidade do solo por meio de laudo geotécnico emitido por Responsável Técnico, devidamente acompanhado da referente Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.**

(...)

Art. 12 (...)

**§ 2º Os fundos dos lotes deverão ser separados das áreas verdes e APPs por vias públicas.**

Considerando os requisitos acima mencionados e a competência da SEDRU para exame e análise da anuência prévia do Estado, bem como o fato de que a licença de instalação deverá precedê-la (§7º, art. 3º da DN COPAM n.º 58/02), condiciona-se, dessa forma, a apresentação da mencionada anuência prévia, antes do início das obras do empreendimento.

Conforme informado no PCA, com relação aos transportes coletivos deverá ser feita gestão com a prefeitura e DER/MG para a criação de linhas de coletivos internas ao empreendimento logo após sua ocupação. Foi informado também que a Prefeitura de Caratinga deverá promover e incentivar a criação de Associação de Moradores que será a interlocutora para as demandas do bairro.

Por fim, com relação às condicionantes da LP, segue abaixo a descrição:

**Condicionante 1:** *“Apresentar ao IEF-GECAM as planilhas detalhadas do valor de referência do empreendimento para fins de fixação da Compensação Ambiental pela CPB-COPAM nos termos do Decreto Estadual nº 45.175/2009. E comprovar o referido protocolo junto a Supram.”*

**Prazo:** *“60 (sessenta) dias.”*

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** O empreendedor apresentou documento referente ao cumprimento desta condicionante em 23/10/2009, protocolo nº 0852899/2011. Portanto, considera-se a condicionante descrita acima cumprida.

**Condicionante 2:** *“Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental devidamente assinado junto ao IEF-GECAM, bem como, publicação de seu extrato.”*

**Prazo:** *“Na formalização da Licença de Instalação (LI).”*

**Situação:** Condicionante em aberto.

**Análise:** Não houve a apresentação do *Termo de Compromisso de Compensação Ambiental* na formalização da LI. No entanto, considerando que o empreendedor comprovou o protocolo, junto ao IEF-GECAM, das planilhas do valor de referência do empreendimento. Considerando, ainda, que o NCA já se manifestou no sentido de que: “o SISEMA instituiu um Grupo de Trabalho – GT para definição de fluxo de procedimentos relativos à competência de deliberação da matéria pela CPB/COPAM, estando as solicitações no aguardo de conclusões dos trabalhos do referido GT”. Por fim, considerando que não estão havendo reuniões da câmara neste período, o empreendedor ficou impossibilitado de efetivar o cumprimento da condicionante, ficando, portanto, revigorado o conteúdo



desta, conforme Anexo I, item 18, com alteração do prazo anteriormente estipulado (formalização da LI), para 60 dias após a assinatura do Termo.

**Condicionante 3:** “Apresentar a revisão do “Programa de Educação Ambiental” de modo a adequá-lo conforme Termo de Referência de Educação ambiental do SISEMA, MG (Deliberação Normativa COPAM 110/2007).”

**Prazo:** “Na formalização da Licença de Instalação (LI).”

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** O empreendedor apresentou documento referente ao cumprimento desta condicionante em 21/12/2009, protocolo nº 0852899/2011. Portanto, considera-se a condicionante descrita acima cumprida.

**Condicionante 4:** “Apresentar, na formalização da LI, o protocolo de entrada do Plano de Assistência Social (PAS) junto ao Conselho de Assistência Social (CEAS) para fins de acompanhamento da regularidade da remoção dos moradores existentes na área do empreendimento.”

**Prazo:** “Na formalização da Licença de Instalação (LI).”

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** Em resposta à solicitação de informações sobre a elaboração e implantação de PAS, foi informado pelo CEAS que este conselho atua restritamente na prestação de assistência social às populações de áreas inundadas por reservatório destinado ao aproveitamento econômico de recursos hídricos.

**Condicionante 5:** “Com relação ao fornecimento dos serviços de energia elétrica ao empreendimento, apresentar a manifestação definitiva da empresa concessionária (CEMIG) quanto à capacidade de atendimento à demanda a ser gerada pela implantação do loteamento, bem como a cópia do protocolo do orçamento de extensão e modificação, objeto de solicitação da CEMIG ao empreendedor.”

**Prazo:** “Na formalização da Licença de Instalação (LI).”

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** O empreendedor encaminhou ofício à CEMIG Distribuição S.A. em 17/12/2010, através de seu representante Manoel Alves dos Santos Filho solicitando a viabilização do fornecimento de energia elétrica para o empreendimento, e enviou projeto para elaboração dos orçamentos de extensão e modificação na rede de energia elétrica existente.

**Condicionante 6:** “Com relação ao fornecimento dos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, apresentar Termo de Compromisso a ser firmado com a COPASA, no qual esta concessionária se posicione com relação à forma como irá assumir, no futuro, em relação ao atendimento destes serviços no empreendimento.”

**Prazo:** “Na formalização da Licença de Instalação (LI).”

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** Foi feita uma consulta à COPASA sobre a operação dos sistemas de tratamento de água e esgotamento sanitário, e esta manifestou por meio da Comunicação Externa nº 073/10 –

DPLE/DVEL a viabilidade de fornecimento, manutenção e operação dos serviços de abastecimento de água para o loteamento desde que haja a ampliação da bateria de poços profundos para que seja atendida a vazão mínima de 140.400 L/h, e que as unidades de tratamento sejam compatíveis com a qualidade da água bruta para atendimento aos padrões de potabilidade preconizados pela Portaria nº 518/2004, do Ministério da Saúde. Nesse sentido, o empreendedor informou que a perfuração de poços adicionais para atender a vazão solicitada pela COPASA já foi providenciada, e protocolou na COPASA, por meio do Ofício A-003/11, de 30/01/2011, proposta de Estação de Tratamento de Água (ETA).

Quanto ao recebimento do esgoto para o loteamento, o ofício Comunicação Externa nº 073/10 – DPLE/DVEL esclarece que “o mesmo está situado em área que não é coberta pelo contrato de concessão do município”. Assim, foi feita consulta à Prefeitura Municipal de Caratinga, e em Ofício nº 01/2011, de 28/01/2011, esta declarou que o município está apto e tem condições de atender o que está previsto no projeto de esgotamento sanitário apresentado pelo Loteamento.

**Condicionante 7:** *“De modo a compatibilizar as etapas previstas de implantação do empreendimento com os prazos de revalidação das licenças ambientais (máximo de seis anos), apresentar cronograma detalhado onde sejam mostrados, para cada etapa de implantação prevista, as obras e instalações previstas para serem construídas em cada etapa considerada, tais como: obras de infra-estrutura (supressão de vegetação, cortes e aterros, vias internas e pavimentação, acessos viários, captação, tratamento e distribuição de água, redes de coleta e módulos da futura estação de tratamento de esgotos, sistema de drenagem pluvial com suas respectivas redes e os respectivos pontos de lançamento, redes de energia elétrica), revitalização das três lagoas internas, glebas e módulos residenciais/comerciais e demais serviços previstos.”*

**Prazo:** *“Na formalização da Licença de Instalação (LI).”*

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** O empreendedor apresentou documento referente ao cumprimento desta condicionante em 21/12/2009, protocolo nº 0852899/2011. Portanto, considera-se a condicionante descrita acima cumprida.

**Condicionante 8:** *“Apresentar o estudo detalhado e o respectivo cronograma de implantação do empreendimento, onde seja apresentada a descrição das obras civis e de instalação da infra-estrutura, com as informações sobre as etapas de execução das ações de limpeza do terreno, supressão e remoção de vegetação, movimentação de terras, localização e dimensionamento para as instalações do canteiro de obras, descrição dos equipamentos e técnicas descritivas que serão utilizadas durante o período de obras, indicação da localização e caracterização das áreas de corte (empréstimo) e aterros, e os sistemas da captação, tratamento e distribuição de água, coleta e tratamento de esgotos, e disposição final dos resíduos sólidos, referentes ao Canteiro de Obras e demais instalações provisórias de trabalho.”*

**Prazo:** *“Na formalização da Licença de Instalação (LI).”*

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** O empreendedor apresentou documento referente ao cumprimento desta condicionante em 21/12/2009, protocolo nº 0852899/2011. Portanto, considera-se a condicionante descrita acima cumprida.

**Condicionante 9:** “Apresentar o estudo detalhado e o respectivo cronograma (para cada etapa de implantação) do sistema de captação, tratamento e distribuição de água do empreendimento, onde sejam apresentadas as coordenadas dos locais de captação no rio Doce, a localização da Estação de Tratamento de Água (ETA), as unidades constituintes desta ETA, a localização dos módulos de tratamento de acordo com as respectivas etapas de implantação, os métodos de tratamento previstos, a localização dos Reservatórios e o desenho das redes de distribuição, para cada etapa de implantação.”

**Prazo:** “Na formalização da Licença de Instalação (LI).”

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** A concepção adotada para a ETA foi o sistema convencional, pré-fabricado, dimensionado para tratar 20 L/s e atender a 12.500 hab (estimada para a primeira etapa – Glebas 01 a 05).

**Condicionante 10:** “Apresentar o estudo detalhado e respectivo cronograma (para cada etapa de implantação) do sistema de coleta e tratamento dos esgotos domésticos (residencial, comercial e industrial) do empreendimento, onde seja apresentada a localização das redes de coleta, os interceptores que levarão o esgoto bruto à Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), os módulos e unidades constituintes desta ETE, os métodos de tratamento propostos para o dispositivo mecânico de desidratação e da destinação final do lodo gerado na ETE, e do emissário de lançamento final no rio Doce.”

**Prazo:** “Na formalização da Licença de Instalação (LI).”

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** A concepção adotada para a ETE foi um sistema constituído por tratamento preliminar, tratamento secundário (reator anaeróbio de fluxo ascendente e filtro anaeróbio), e tratamento terciário (clorador e lavador de gás), dimensionado para tratar 31,25 L/s (primeira etapa).

**Condicionante 11:** “Apresentar o estudo detalhado e o respectivo cronograma de implantação do sistema de drenagem pluvial, onde sejam mostrados os desenhos das redes de drenagem, das sub-bacias de drenagem e dos dispositivos destinados à dissipação de energia e amortecimento de cheias. Neste projeto deverão ser reavaliadas as vazões de projeto, haja vista a alteração do levantamento de dados hidrológicos utilizado para determinar as médias das chuvas de máxima intensidade. Deverão ser apresentadas as redes afluentes e efluentes às três lagoas internas existentes no empreendimento, e previstas para serem as sub-bacias de drenagem acima referidas. Também deverá ser contemplado extravazador das bacias de amortecimento (as três lagoas internas), e o emissário final da rede de drenagem pluvial, que deverá ser direcionado para lançamento no rio Doce, tal como o emissário de esgoto tratado.”

**Prazo:** “Na formalização da Licença de Instalação (LI).”

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** O sistema de drenagem foi projetado seguindo metodologia indicada pela Sudecap. As vazões foram calculadas com base nas precipitações pluviométricas e dados físicos das sub-bacias. O Tempo de Concentração foi calculado pela Fórmula de Kirpich; para o cálculo do escoamento Superficial foi utilizado o Método do Hidrograma Unitário, sendo adotados tempos de recorrência de 5 anos para drenagem superficial e 10 anos para galerias tubulares e bueiros.

**Condicionante 12:** *“Apresentar o estudo detalhado de recuperação das três lagoas (brejos) atualmente existentes nas áreas onde serão implantadas as futuras Glebas 6, 9 e 10, com vistas à manutenção de sua permanência, devendo constar as suas dimensões, volume, condições hidráulicas e estruturas necessárias. Neste projeto deverá ser contemplado o estudo referente à comprovação de que as lagoas externas ao empreendimento (Lagoa Silvana, Vermelha e do Piau), não serão afetadas pelas atividades de recuperação das lagoas internas e pela implantação do Loteamento Parques do Vale.”*

**Prazo:** *“Na formalização da Licença de Instalação (LI).”*

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** Os estudos indicaram não haver interferência entre os sistemas hidráulicos das lagoas internas e externas. As lagoas serão recuperadas sob os aspectos de melhoria do quadro ambiental e amortecimento do pico de cheia e terão lâmina flutuante, permitindo que seus volumes oscilem retendo o pico de chuva.

**Condicionante 13:** *“Formalizar os processos de outorga associados a este empreendimento, em função dos projetos definidos no Plano de Controle Ambiental e das respectivas etapas de implantação, tais como: captação em poço tubular existente (para abastecimento do Canteiro de Obras e demais instalações provisórias); dragagem, limpeza ou desassoreamento de curso d’água (para as três lagoas internas e previstas para serem recuperadas); travessia rodo-ferroviária (para o futuro emissário de esgotos tratados e o emissário de drenagem pluvial sob a BR-458, para lançamento final no rio Doce), bem como para os bueiros que forem projetados para compor o Sistema de Drenagem Pluvial; lançamento de efluente em curso d’água (para o esgoto tratado), e outras. Com relação à captação no rio Doce, apresentar a respectiva outorga obtida junto à ANA.”*

**Prazo:** *“Na formalização da Licença de Instalação (LI).”*

**Situação:** Condicionante descumprida.

**Análise:** Para a execução de travessias rodo-ferroviárias foram formalizados, no prazo adequado, processos de Outorga para duas travessias. A captação no rio Doce não é contemplada nesta etapa de implantação. Para os poços tubulares existentes havia sido solicitada somente a Autorização para perfuração de poço tubular, não sendo, portanto, formalizado no tempo adequado processo de Outorga para captação no poço destinado ao abastecimento do canteiro de obras. A formalização do processo de Outorga para intervenção nas lagoas internas ocorreu após a formalização da LI caracterizando, assim, o descumprimento desta condicionante.

**Condicionante 14:** *“Apresentar a esta SUPRAM os certificados de licenciamento ambiental das empresas de construção civil, empreiteiras, fornecedoras de insumos e prestadoras de serviços que forem selecionadas e vierem a participar das obras de instalação deste empreendimento, quando couber.”*

**Prazo:** *“Na formalização da Licença de Instalação (LI).”*

**Situação:** Condicionante excluída pelo COPAM.

**Condicionante 15:** *“Apresentar estudo detalhado do Canteiro de Obras e demais instalações provisórias, com as suas respectivas definições de localização e vias de acesso, sistemas de abastecimento de água, coleta de esgotos, coleta de resíduos sólidos, e de drenagem de águas pluviais.”*

**Prazo:** *“Na formalização da Licença de Instalação (LI).”*

**Situação:** Condicionante descumprida.

**Análise:** O detalhamento referente ao canteiro de obras não foi apresentado na formalização da LI. O empreendedor apresentou documento referente ao cumprimento desta condicionante em 01/02/2011, protocolo nº 058514/2011. Assim, considera-se a condicionante descrita acima descumprida.

**Condicionante 16:** *“Considerando que este Loteamento exigirá a contrapartida, por parte dos municípios de Caratinga e de Ipatinga, pela instalação e/ou fornecimento dos serviços públicos de transporte, educação e saúde, apresentar os programas nos quais estejam assegurados o envolvimento e participação dos referidos municípios no atendimento a estes serviços.”*

**Prazo:** *“Na formalização da Licença de Instalação (LI).”*

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** O empreendedor apresentou documento referente ao cumprimento desta condicionante em 21/12/2009, protocolo nº 0852899/2011. Portanto, considera-se a condicionante descrita acima cumprida.

**Condicionante 17:** *“Apresentar as Declarações de Corte e Colheita (DCC) pertinentes à área do empreendimento, Matrícula 30.604 ou da antiga Matrícula 30.168, de antes do desmembramento”.*

**Prazo:** *“Na formalização da Licença de Instalação (LI).”*

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** O empreendedor apresentou documento referente ao cumprimento desta condicionante em 21/12/2009, protocolo nº 0852899/2011. Portanto, considera-se a condicionante descrita acima cumprida.

**Condicionante 18:** *“Considerando que este Loteamento irá criar uma área urbanizada em um local onde anteriormente havia silvicultura de eucalipto, mas que atuava como área de amortecimento de uma área de vegetação natural (APA Lagoas de Caratinga) e do Parque Estadual do Rio Doce (PERD), apresentar um programa que contemple a manutenção de faixas ou zonas de amortecimento destas áreas, de modo a evitar futuras pressões ou ameaças à fauna e flora destas Unidades de Conservação.”*

**Prazo:** *“Na formalização da Licença de Instalação (LI).”*

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** O empreendedor apresentou documento referente ao cumprimento desta condicionante em 21/12/2009, protocolo nº 0852899/2011. Portanto, considera-se a condicionante descrita acima cumprida.

**Condicionante 19:** “Apresentar estudo detalhado com a indicação prevista das espécies que serão utilizadas na arborização do sistema viário e espaços públicos de recreação, e também na revegetação ou recuperação de outras áreas que estejam degradadas.”

**Prazo:** “Na formalização da Licença de Instalação (LI).”

**Situação:** Condicionante descumprida.

**Análise:** A indicação prevista das espécies que serão utilizadas não foi apresentada na formalização da LI. O empreendedor apresentou documento referente ao cumprimento desta condicionante em 01/02/2011, protocolo nº 058514/2011. Assim, considera-se a condicionante descrita acima descumprida.

**Condicionante 20:** “Apresentar revisão detalhada dos programas e projetos de monitoramento apresentados.”

**Prazo:** “Na formalização da Licença de Instalação (LI).”

**Situação:** Condicionante descumprida.

**Análise:** O detalhamento dos programas e projetos, no nível de execução, não foi apresentado na formalização da LI. O empreendedor apresentou documento referente ao cumprimento desta condicionante em 01/02/2011, protocolo nº 058514/2011. Assim, considera-se a condicionante descrita acima descumprida.

Com relação às condicionantes descumpridas, a SUPRAM LM adotará as providências cabíveis.

## **12. Conclusão**

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Instalação, para o empreendimento Loteamento Parques do Vale da empresa Parques do Vale Loteamento e Empreendimentos Imobiliários Ltda. para a atividade de Loteamento de solo urbano para fins exclusivamente ou predominantemente residenciais, no município de Caratinga, MG.

As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do COPAM Leste Mineiro.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nessa licença, sendo a elaboração, instalação e operação, tanto 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.*

### 13. Parecer Conclusivo

Favorável: ( ) Não ( **X** ) Sim

### 14. Validade

Validade da Licença Ambiental: 06 (seis) anos.

Validade da Autorização para Intervenção Ambiental: 06 (seis) anos.

### 15. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Instalação (LI) do Loteamento Parques do Vale.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação (LI) do Loteamento Parques do Vale.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico do Loteamento Parques do Vale.

## ANEXOS

**Empreendedor:** Parques do Vale Loteamento e Empreendimentos Imobiliários Ltda.  
**Empreendimento:** Parques do Vale  
**Atividade:** Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais  
**Código DN 74/04:** E-04-01-4  
**CNPJ:** 11.554.152/0001-52  
**Municípios:** Caratinga  
**Responsabilidade pelos Estudos:** Águas Engenharia/ Manoel Alves dos Santos Filho  
**Referência:** Licença de Instalação  
**Processo:** 12150/2010/002/2010  
**Validade:** 6 (seis) anos

### Anexo I. Condicionantes para Licença de Instalação (LI) do Loteamento Parques do Vale.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Executar o “Programa de Automonitoramento”, no tocante aos Efluentes Líquidos; Resíduos Sólidos e Oleosos, descrito no Anexo II deste Parecer Único.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
2.	Executar o “Programa de Monitoramento das Águas” conforme a frequência apresentada.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
3.	Executar o “Programa de Monitoramento da Avifauna”, conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
4.	Executar o “Programa de Monitoramento da Entomofauna”, conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
5.	Executar o “Programa de Monitoramento da Sinalização nas Vias de Acesso” apresentado.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
6.	Executar o “Programa de Monitoramento da Drenagem Pluvial e Contenção de Encostas” apresentado.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
7.	Executar o “Programa Paisagístico para a Área do Empreendimento”, conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
8.	Executar o “Programa de Educação Ambiental”, conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
9.	Executar o “Programa de Monitoramento da Saúde”, conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
10.	Executar o “Programa de Educação Patrimonial e Monitoramento Arqueológico”, conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
11.	Executar o “Programa de Gestão Integrada do Loteamento Parques do Vale”, conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)



12.	Executar o “Programa de Gestão de Paisagem Final”, conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
13.	Apresentar anuência do IBAMA para coleta e marcação de animais silvestres.	Antes de qualquer intervenção ambiental
14.	Apresentar manifestação de quem vai receber os animais que eventualmente serão resgatados.	Antes de qualquer intervenção ambiental
15.	Apresentar proposta de Compensação Florestal por intervenção em APP, prevista na Resolução CONAMA nº 369/2006, protocolizada junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade.	60 (sessenta) dias
16.	Apresentar proposta de Compensação Florestal por supressão de Mata Atlântica, prevista na Lei nº 11.428/2006, protocolizada junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade.	60 (sessenta) dias
17.	Apresentar cópias dos Termos de Compromisso de Compensação Florestal (APP e Mata Atlântica) firmado junto ao IEF/CPB à SUPRAM/LM.	60 (sessenta) dias após assinatura do Termo de Compromisso junto ao IEF/CPB
18.	Apresentar à SUPRAM-LM cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental firmado junto ao IEF-GECAM; publicação de seu extrato, bem como recolhimento do valor apurado ou parcela correspondente, conforme art. 14, II do Decreto Estadual 45.175/09.	60 (sessenta) dias após assinatura do Termo de Compromisso junto a IEF-GECAM
19.	Apresentar “Programa de Monitoramento de Águas Superficiais para a Lagoa de Detenção 1”.	Na formalização da Licença de Operação (LO)
20.	Apresentar um sistema de proteção ao longo da faixa que limita as áreas preservadas externas ao empreendimento dos limites das glebas 1 e 2.	60 (sessenta) dias
21.	Executar o sistema de proteção ao longo da faixa que limita as áreas preservadas externas ao empreendimento dos limites das glebas 1 e 2, após aprovação da SUPRAM-LM.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)
22.	Apresentar anuência prévia da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana – SEDRU, no diz respeito à aprovação do projeto de loteamento.	Antes do início das obras do empreendimento
23.	Apresentar Termo de Acordo firmado junto a COPASA referente à operação do sistema de tratamento de água.	Na formalização da Licença de Operação (LO)
24.	Apresentar contrato firmado com a Vital Engenharia Ambiental referente ao recolhimento dos resíduos sólidos gerados na fase de instalação do empreendimento.	60 (sessenta) dias
25.	Apresentar anualmente à SUPRAM-LM “Relatório de Cumprimento de Condicionantes”, referente ao Anexo I deste Parecer Único.	Durante a vigência da Licença de Instalação (LI)

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

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação (LI) do Loteamento Parques do Vale.

### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e Saída do Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários	DBO, DQO, pH, Sólidos em Suspensão e Sólidos Sedimentáveis	<u>Semestral</u>
Entrada e Saída da Caixa Separadora de Água e Óleo	pH, Óleos e graxas, Sólidos Sedimentáveis e Detergentes	<u>Semestral</u>

**Relatórios:** Enviar anualmente à SUPRAM-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/2005 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

**Método de análise:** As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

### 2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente a SUPRAM-LM, 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 a 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, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/87, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

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.

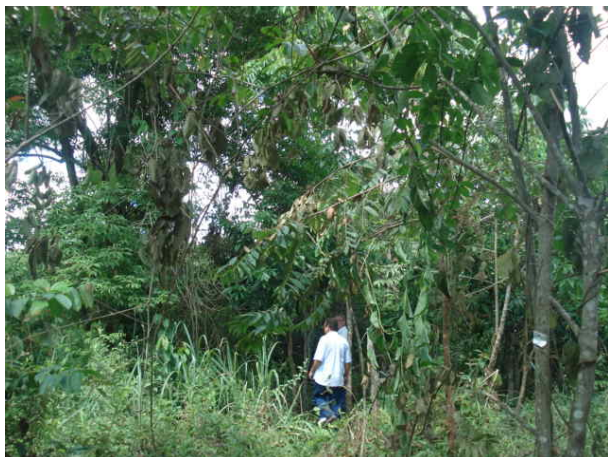
### **IMPORTANTE**

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-LM, face ao desempenho apresentado pelo sistema de tratamento de efluentes.

- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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

**Anexo III: Relatório Fotográfico do Loteamento Parques do Vale.**



**Foto 01.** Vegetação de Mata Ciliar localizada próximo ao local de travessia.



**Foto 02.** Poço tubular profundo.



**Foto 03.** Encosta após a retirada do eucalipto.



**Foto 04.** Vista do córrego Piau margeado por vegetação ciliar.