

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO LESTE MINEIRO – SUPRAM-LM	770768/2010 18/11/2010 Pág. 1 de 33
--	--	--

PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINEIRO		PROTOCOLO SIAM Nº 770768/2010
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 12150/2010/001/2010	SITUAÇÃO: Sugestão pelo DEFERIMENTO
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia - LP		

EMPREENDEDOR: Parques do Vale Loteamento e Empreendimentos Imobiliários Ltda	CNP J: 11.554.152/0001-52
EMPREENDIMENTO: Loteamento Parques do Vale	CNP J: -
MUNICÍPIO: Caratinga	ZONA: Área de expansão urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/ 19º 28' 52" LONG/ 42º 27' 18"	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	
<input type="checkbox"/> USO INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO
<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
NOME: Parque Estadual do Rio Doce	
BACIA FEDERAL: Rio Doce	BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba
UPGRH: DO-3 Região da Bacia do Rio Piracicaba	
ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO: 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>	
VULNERABILIDADE NATURAL: Baixa	QUALIDADE AMBIENTAL: Muito baixa
PRIOR. DE RECUPERAÇÃO: Muito alta	RISCO AMBIENTAL: Alto
PRIOR. DE CONSERVAÇÃO: Média	POTENCIAL SOCIAL: Muito favorável
CÓDIGO	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 074/2004)
E-04.02.2	Loteamento de solo urbano para fins exclusivamente ou predominantemente residenciais.
CLASSE	5
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO	
Ribeiro Nunes Engenharia Ltda	10.524.287/0001-02
João Olyntho Ferraz Neto	456.411.616-91
CONDICIONANTES: Sim	
MEDIDAS MITIGADORAS: Sim	
MEDIDAS COMPENSATÓRIAS: Não	
AUTOMONITORAMENTO: Não	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 055/2010	DATA: 06/08/2010

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Nívio Dutra – Analista Ambiental (Gestor)	1147350-1	
Janaina Abreu Alvarenga – Analista Ambiental	1253745-2	
Maria Aparecida Marcelino Lema – Analista Ambiental	1183370-4	
David Nascimento Lantelme Silva – Analista Ambiental	1181337-7	
Cinara M ^a 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 objetivo de promover a adequação ambiental, o empreendedor Parques do Vale Loteamento e Empreendimentos Imobiliários Ltda preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 28/05/2010, através do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) Nº 365.036/2010 em 02/06/2010 que instrui o processo administrativo de Licença Prévia. E em 19/07/2010, após a entrega de documentos, foi formalizado o processo Nº 12.150/2010/001/2010 com objetivo de: Loteamento de solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais. A equipe interdisciplinar recebeu o referido processo para análise em 22/07/2010 e realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº 055/2010 no dia 06/08/2010.

Para este empreendimento foi realizada Audiência Pública, nos municípios de Caratinga e Ipatinga, respectivamente nos dias 05/10/2010 e 06/10/2011, com início às 19:30 horas.

Foram solicitadas informações complementares (of. SUPRAM-LM Nº 375/2010) em 28/10/2008, cuja 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 10km do Parque Estadual do Rio Doce, porém, fora da Zona de Amortecimento, de acordo com o Plano de Manejo da Unidade de Conservação. Para tanto, anexou-se aos autos, Declaração do órgão gestor do Parque comprovando a informação prestada.

Encontram-se nos autos o Requerimento de licença assinado pelo procurador acima qualificado; coordenadas geográficas; Contrato Social e cópia dos documentos pessoais do outorgado.

A Prefeitura Municipal de Caratinga, por meio do seu representante, o Prefeito Municipal, Sr. João Bosco Pessine Gonçalves, declarou que o tipo de atividade a ser desenvolvida e o local das instalações do empreendimento, Parques do Vale, estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos deste município.

O imóvel encontra-se cadastrado no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA sob o n.º 950.106.497.630-5. Este mesmo órgão, através da Certificação n.º 060910000019-50, informou que o memorial descritivo do imóvel apresentado não se sobrepõe a nenhuma outra poligonal constante em seus cadastros georreferenciados.

Através do Termo de Anuência Prévia, a Prefeitura Municipal de Caratinga, órgão gestor da APA Lagoas de Caratinga, anuiu quanto ao prosseguimento dos processos de licenciamento ambiental do empreendimento.

Encontra-se nos autos cópia digital e declaração, informando que se trata de cópia fiel dos documentos em meio físico presentes no processo.

Anexou-se, também, a licença de pesca científica nº95-09 para elaboração do EIA/RIMA, emitida pelo IEF e as licenças para captura/coleta/transporte/exposição ou manutenção de animais silvestres, nº804/2009 para mamíferos e nº805/2009 para anfíbios e répteis, emitidas pelo IBAMA.

O pedido de Licença Prévia (LP) foi publicado pelo empreendedor na imprensa regional, *Hoje em Dia*, com circulação no dia 17/07/2010, e também pelo COPAM, no *Diário Oficial* de 23/07/2010. A realização da Audiência Pública foi solicitada pelo Ministério Público e Fundação Relictos.

A convocação para a Audiência Pública referente ao Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA foi publicada pelo empreendedor no Jornal *Hoje em Dia*, de 10/09/2010, e ainda pelo COPAM no *Diário Oficial* do dia 11/09/2010.

As audiências públicas ocorreram nos dias 05 e 06/10/2010, e encontram-se presentes no processo os seguintes documentos: Listas de Presenças, Listas de Inscritos para manifestações, cópias em vídeo do evento e atas com as transcrições. Na audiência pública do dia 06/10/2010, realizada no município de Ipatinga, foi entregue documentação com recomendações sugeridas pelo representante local do Ministério Público e recomendações elaboradas por representante da Fundação Relictos, instruindo o processo.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), através da Portaria nº 13, publicada no Diário Oficial da União em 23/12/2009, expediu permissão à empresa/requerente e seus arqueólogos coordenadores, Sra. Alenice Baeta e Sr. Henrique Pilo, para realizar pesquisa conforme Projeto de Diagnóstico e Prospecção Arqueológica nas áreas de abrangência do empreendimento.

Já o Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA) emitiu Parecer Técnico informando não haver bens culturais tombados pelo Estado na área do empreendimento.

No que tange ao recolhimento e destinação final de resíduos sólidos a serem gerados pelo empreendimento, consta anexado aos autos Declaração emitida pela empresa Vital Engenharia, onde essa 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 celebrado entre as partes. Dessa forma, o empreendedor se comprometeu nos estudos apresentados, a apresentar o contrato devidamente firmado entre as partes, constando custos, prazos, forma de trabalho e demais itens necessários, na fase do licenciamento de instalação.

Vale acrescentar que a empresa Vital Engenharia Ambiental S/A é portadora do certificado de Licença de Operação n.º 318, com validade até 23/10/2013, para Central de Resíduos Vale do Aço/Aterro Sanitário.

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica no 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 n.º 74/04 o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos.

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 responsável pelo empreendimento Parques do Vale formalizou o requerimento de Licença Prévia (LP) para atividade de: Loteamento de solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente

residenciais, código E-04-01-4 conforme a Deliberação Normativa COPAM Nº 074/2004, tendo como atividade principal a mesma já mencionada anteriormente.

O loteamento situa-se no município de Caratinga em área considerada de expansão urbana, porém está localizado a 75,0Km da sede deste município e somente 15,0Km 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 500,0ha e a área útil de 155,88ha, com 2.169 lotes de tamanho médio 718,69m². Os parâmetros informados pelo empreendedor (Área total ≥ 100ha) enquadram o empreendimento em Classe 5, de acordo com os parâmetros de classificação desta Deliberação.

As coordenadas geográficas de referência para este empreendimento são: Latitude Sul 19° 28' 52" e Longitude Oeste 42° 27' 18".

A análise técnica discutida deste 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 1: Equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
1-40.565.396	Marco Aurélio Ludolf Gomes	Engenheiro Civil	Gerência
1-40.565.383	Frederico Nunes Ludolf Gomes	Engenheiro Mecânico	Coordenação Geral
2010/02.622	Lenora Nunes Ludolf Vianna	Bióloga	Meio Biótico, Limnologia
1-40.641.654	Dalva Fialho de Resende	Engenheira Florestal	Meio Biótico, Estudos da Flora
1-51.136.447	Ronaldo Andrade da Paixão	Engenheiro Civil	Segurança do Trabalho
1-51.280.150	Jackson Túlio Alves	Engenheiro Agrimensor	Levantamento plani-altimétrico/cadastral
1-51.145.036	Eduardo M. Dias Nascimento	Geólogo	Estudos geológicos
4-02.468/09	Cinara Alves Clemente	Bióloga	Meio Biótico, Estudos da Herpetofauna
4-02.529/09	Henrique Belfort Gomes	Biólogo	Meio Biótico, Estudos da Avifauna
4-02.467/09	Renê Eiji Souza Hojo	Biólogo	Meio Biótico, Estudos da Ictiofauna
4-02.469/09	Fernanda Lira Santiago	Biólogo	Meio Biótico, Estudo da Mastofauna
4-02.245/09	José Dilemano Andrade Filho	Biólogo	Meio Biótico, Estudo da Entomofauna

Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – Ribeiro Nunes Engenharia

A empresa Parques do Vale Loteamento e Empreendimentos Imobiliários Ltda, responsável por este empreendimento, pertence à *EGESUR Participações e Empreendimentos Ltda*, uma empresa proprietária da *EGESA Engenharia S.A.* A empresa do ramo de engenharia civil consultiva e ambiental, contratada para a elaboração do EIA/RIMA deste processo foi a *Ribeiro Nunes Engenharia Ltda*, de Belo Horizonte. Os trabalhos relativos ao projeto foram elaborados pela *PRATEC – Projetos e Urbanismo Ltda*, sediada em Campinas. Os projetos de infra-estrutura foram elaborados pela *Águas Engenharia*, os trabalhos de topografia pela *ENGETOP*, os de sondagem pela empresa *SETES Engenharia e Sondagens*, e a execução do projeto bem como a operação do

loteamento será de responsabilidade da *EGESA Engenharia S.A.*, CNPJ 17.186.461/0001-01 com endereço no Bairro Olhos D'Água em Belo Horizonte/MG.

4. Caracterização do Empreendimento

De acordo com as informações contidas nos estudos ambientais (EIA/RIMA) apresentados pela Consultoria, 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 15,0Km por esta Rodovia no sentido Ipatinga – Caratinga. Outro acesso seria partindo do centro de Caratinga, percorrendo 33,0Km através da Rodovia BR-116 sentido Sul – Norte, e em seguida outros 42,0Km pela Rodovia BR-458, totalizando assim 75,0Km.

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. Possui uma área total de 500 hectares, limitando-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 Alvorada, de propriedade da USIMINAS, e a Oeste com as áreas de plantação de eucaliptos da CENIBRA. Além disto, encontra-se a aproximadamente 4,70Km de distância mínima da borda do Parque Estadual do Rio Doce, e a uma distância mínima de 2,70Km da Zona de Amortecimento do mesmo.

O empreendimento irá contar com segmentos classificados como residenciais (horizontais, verticais, Programa Minha Casa, Minha Vida), industriais, comerciais (comércio de serviços, centro comunitário, postos de combustíveis), de lazer e demais serviços complementares (educação, parque tecnológico). As unidades que compõem o empreendimento serão denominadas “Glebas”, num total de dez unidades, onde cada uma das dez Glebas em si 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. A Tabela 2 a seguir apresenta a caracterização destas Glebas:

Tabela 2: Caracterização das Glebas do empreendimento Parques do Vale

Glebas	Denominação	Área (ha)	Descrição
01	Módulo de Interesse Social	50,00	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	46,00	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 contomam.
03	Módulo Alvorada	57,00	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	36,00	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	56,50	Situado ao longo da BR-458, destinado à implantação de empresas de tipologia basicamente industrial, que apresentem natureza de alto nível

	Industrial		tecnológico e mão de obra qualificada.
06	Módulo de Comércio e de Serviços	33,00	Também situada ao longo de Rodovia, prevista para a instalação preferencial de estabelecimentos comerciais tais como hotéis, centro de convenções, centros gastronômicos e similares.
07	Módulo Comercial Corporativo	31,00	Localização semelhante ao Módulo 6 e com destinação também semelhante, porém voltada para estabelecimentos tais como Centro de Compras, empresas do setor público ou outras atividades não-residenciais.
08	Módulo Residencial Horizontal	44,50	Localizado na extremidade Sudoeste, e destinado preferencialmente a uma função residencial uni-familiar. Sua posição interiorizada no empreendimento lhe confere uma privacidade que valoriza a função para a qual foi planejada.
09	Módulo Residencial Vertical	49,00	Localizado na região central do empreendimento, com uma topografia mais acidentada. Desta forma haverá menores impactos sobre o terreno, devido à menor projeção que as ocupações verticais promovem. Estes modelos pressupõem uma grande área de vegetação no interior e no seu entorno.
10	Módulo Residencial Misto	97,00	Ocupa a parte Centro-Sul do terreno e destina-se a diversas modalidades de assentamento residencial, através de lotes e condomínios. É servido pelo Macro Sistema Viário de forma mais significativa, e possui em seu interior uma área a ser recuperada na forma de um pequeno lago, que deverá constituir um patrimônio ambiental através de uma área de preservação.

Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – Ribeiro Nunes Engenharia

A Tabela 3 mostra as principais composições das áreas do empreendimento, de acordo com suas finalidades básica definidas pelo Plano Diretor deste empreendimento:

Tabela 3: Caracterização das áreas por tipologia

Tipologia	Descrição	Área (ha)	%
Áreas institucionais	EPC:	13,068	2,6
	EPC:	7,112	1,4
	Soma	20,180	4,0
Macro Sistema Viário	-	41,248	8,3
Áreas Verdes	APP	48,419	9,7
	Matas	13,148	2,6
	Outras	11,342	2,3
	Soma	72,909	14,6
Sistema Viário Interno	-	51,451	10,3
Área Verde Interna	-	14,201	2,8
Total de Áreas Públicas		199,988	40,0
Total de Áreas Particulares		300,012	60,0
Total do Empreendimento		500,00	100

Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – Ribeiro Nunes Engenharia

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).

Para as residências horizontais uni-familiares, estão previstas três classes (A, B e C) com oito tipos residenciais distintos (R01 a R08), num total de 1.365 lotes ocupando uma área de 113,393ha (área média de 831m² por lote).

Para as residências verticais, estão previstos 64 lotes em uma área total de 52,872ha com coeficiente de aproveitamento de 30% (15,862ha de área edificável), e um coeficiente de construção de 60% (9,517ha de área real edificável), resultando 1.057 apartamentos com área média de 90,0 m².

Para o Programa Minha Casa, Minha Vida, ocupando uma área total de 50,00ha contendo 740 lotes com área média de 321,2m² por lote, prevê-se a construção de 4.000 moradias verticalizadas, em uma área ocupando uma área total de 40,00ha (100m² por bloco residencial) e ficando os restantes 10,00ha reservados para comércio de atendimento local, escolas, áreas verdes e de lazer.

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 previstas lotes ou condomínios industriais com áreas variando entre 350 até 5.000 m².

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 300m² a 50.000m², incluindo um núcleo comercial com um supermercado em um lote de 20.000m², postos de combustíveis em um lote de 8.000m² e lotes de 2.000m² para um setor automotivo e de materiais de construção.

A área destinada para lazer ocupa 110,546ha 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. Atualmente a área do empreendimento está coberta em sua maioria por reflorestamentos de eucalipto pertencentes à CENIBRA, que já iniciou o processo de colheita destes plantios.

Segundo a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU), o índice mínimo de áreas verdes públicas destinadas à recreação é 15,0m²/habitante, e o valor previsto para este empreendimento é 33,0m²/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, e de uma creche. O Parque Tecnológico do empreendimento terá 46 lotes com uma área média de 3.000m² e contará com a implantação de uma Escola Técnica. O espaço do Núcleo Central já está previsto e terá uma área de 32.000m² e será no futuro doado à Prefeitura Municipal de Caratinga como área institucional.

Os estudos demográficos relativos ao crescimento populacional foram realizados utilizando-se de dados comparativos de estudos elaborados pela COPASA para determinação de sistemas de esgotamento para a Região Metropolitana de Belo Horizonte. 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.

Desta forma, a previsão será que a primeira etapa de implantação corresponderá às Glebas 01 a 05; as Glebas 06 a 10 serão implantadas em etapas posteriores. 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. Os cálculos demográficos foram efetuados para os setores residenciais, considerando-se habitações permanentes com quatro habitantes por moradia (o tamanho atual das famílias tende a ser menor).

A escolha deste local para a implantação do empreendimento Parques do Vale baseou-se nos seguintes fatores:

- 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;
- topografia favorável à implantação do empreendimento;
- proximidade com a área de expansão da USIMINAS;
- local de antiga plantação de eucaliptos da CENIBRA;
- fora da zona de amortecimento de Unidades de Conservação.

O conceito de drenagem urbana adotado neste projeto evitou as concepções do passado, voltado para a implantação de galerias, canais de concreto, tamponamento de córregos, retificação de traçados, que visavam promover o afastamento mais rápido dos escoamentos (sem atentar para os danos causados a jusante), e o aproveitamento dos fundos de vales como vias de tráfego. O novo conceito adotado neste empreendimento é voltado para o armazenamento das águas no solo por meio do incremento da infiltração, evitar a concentração do escoamento, evitar 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, tais como as das Glebas 09 e 10. Para este empreendimento a proposta é de se obter um coeficiente de escoamento superficial o mais baixo, por meio da redução da impermeabilização do solo limitando as áreas de construção, promoção da vegetação e encostas e vales, e a utilização de pavimentos com maior grau de permeabilidade.

O dimensionamento do sistema de drenagem pluvial foi baseado em estudos hidrológicos no qual a área total do empreendimento foi dividida em dez bacias (B01 a B10) e suas respectivas áreas de contribuição. Para o cálculo do Tempo de Concentração foi adotado a Fórmula de Kirpich; para o cálculo do Escoamento Superficial foi adotado o Método do Hidrograma Unitário, e foram adotados os valores de 1.400mm para a Precipitação anual média, e 25 anos para o Tempo de Recorrência (Período de Retorno).

Em relação ao sistema de abastecimento de água, neste Processo foi proposto que o empreendimento irá construir as instalações de captação, de tratamento e as redes de distribuição

de água necessárias, com a conseqüente operação do sistema e a cobrança de taxas pelo consumo sendo realizadas pelo próprio empreendedor sendo que, posteriormente, a concessionária pública (COPASA) poderá ser consultada no sentido de receber as unidades construídas.

Diante disso, o órgão ambiental solicitou ao empreendedor manifestação da concessionária quanto à prestação desse serviço para o empreendimento em tela, sendo informado pela mesma, por meio da Comunicação Externa n.º 057/2010 – DVEL, que estão procedendo os estudos necessários para definir a fonte de suprimento de água e os parâmetros dos projetos. O empreendedor acrescentou, nas informações, que de acordo com os procedimentos regulamentares da COPASA, o documento a ser expedido nesta fase é uma DTB (diretriz técnica) e que somente após a elaboração dos projetos de engenharia (a serem apresentados na fase da LI), sua análise e aprovação, ela firmará com o empreendedor o Termo de Compromisso. Com isso, fica o empreendedor condicionado a apresentar o referido Termo na formalização da Licença de Instalação.

Para o abastecimento de água do empreendimento estão previstos os consumos domésticos ou humanos, os das áreas comerciais, os das áreas industriais, e os destinados à irrigação das áreas verdes. Para os primeiros três tipos de consumo a qualidade da água exigida será a de água potável (tratamento convencional completo) enquanto que para o último tipo a qualidade exigida poderá ser simplificada.

Os mananciais pesquisados inicialmente para suprir as necessidades do abastecimento foram os poços tubulares profundos, as lagoas existentes nas proximidades (lagoa Silvana e lagoa Piau), e o rio Doce. Os parâmetros de projeto adotados para o dimensionamento dos consumos são os mesmos usualmente adotados (consumo doméstico de 150l/hab.dia), e para os consumos comerciais e industriais foi adotado um consumo específico de 0,15l/s.ha. A Tabela abaixo mostra as projeções de captação e consumo previstas para os próximos 50 anos.

Tabela 4: Estimativas de consumo de água

Ano		Taxa de ocupação (%)	Consumo (l/s)			Consumo total diário (m ³)
Ordem	Data		Residencial	Não residenciais	Total	
0	2012	2,0	6,84	1,11	7,95	687
5	2017	4,2	20,02	2,38	22,40	1.935
10	2022	8,9	40,17	4,96	45,12	3.898
15	2027	17,5	55,30	9,82	65,12	5.626
20	2032	31,8	59,61	17,79	77,40	6.687
25	2037	31,8	65,28	28,27	93,55	8.083
30	2042	69,1	70,91	38,68	109,58	9.468
40	2052	91,5	77,68	51,21	128,89	11.136
50	2062	98,1	79,69	54,92	134,61	11.630

Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – Ribeiro Nunes Engenharia

As soluções inicialmente previstas para suprir este abastecimento de água são:

Primeira Etapa: em um período de dois anos, na qual haverá um consumo previsto de 14,80l/s serão perfurados três poços tubulares profundos para suprir a demanda dos usos

domésticos, comerciais e industriais. Para irrigação das áreas verdes propõe-se a captação nas lagoas ou no rio Doce.

Segunda Etapa: para um período de cinco a dez anos, para um consumo de 45,12l/s a proposta será a utilização das águas das lagoas, de preferência a captação na lagoa Silvana.

Terceira Etapa: para uma previsão de consumo de 77,40l/s propõe-se uma captação por meio de uma balsa flutuante no rio Doce junto à ponte da Rodovia BR-458.

A água tratada será armazenada em reservatórios modulares de capacidade 250m³, e a distribuição será através de uma rede em sistema de anel com tubos de PVC. A Tabela 5 apresenta a descrição deste sistema proposto.

Tabela 5: Sistema de abastecimento de água

Primeira Etapa: Período 2 anos	
Vazão de Captação: 14,81l/s	
Vazão de distribuição: 22,22l/s	
Captação	Será realizada por meio de três poços tubulares profundos com previsão de vazão de 4,94l/s para cada poço. Cota da boca dos poços na elevação El. 231,00m.
Adução	Adutora de água bruta desde os poços até a ETA a ser localizada na Gleba 02, situada na El. 291,00m, em tubos de PVC DN 100mm.
Tratamento	A ser definido.
Reservatório	Um módulo de volume 250m ³ localizado na Gleba 03 e na El. 291,00m.
Distribuição	Um ramal principal em tubulação de ferro fundido (FoFo) DN 250mm, e redes de distribuição em PVC DN 50mm.
Segunda Etapa: Período 10 anos	
Vazão de Captação: 45,12l/s	
Vazão de distribuição: 67,68l/s	
Captação	Na lagoa Silvana, por meio de balsa flutuante e cota de captação na El. 224,80m.
Adução	Adutora de água bruta desde a lagoa Silvana até a ETA a ser localizada na Gleba 02, situada na El. 291,00m, em tubo FoFo DN 250mm e extensão 950m.
Tratamento	A ser definido (previsão de uma ETA convencional pré-fabricada para uma vazão de projeto de 50l/s).
Reservatório	Três módulos de volume 250m ³ localizado na Gleba 03 e na El. 291,00m.
Distribuição	Um ramal principal em tubulação de ferro fundido (FoFo) DN 250mm, e redes de distribuição em PVC DN 50mm.
Terceira Etapa: Período 20 anos	
Vazão de Captação: 77,40l/s	
Vazão de distribuição: 116,10l/s	
Captação	No rio Doce, por meio de balsa flutuante e cota de captação na El. 208,30m.
Adução	Adutora de água bruta desde o rio Doce até a ETA a ser localizada na Gleba 06, situada na El. 298,00m, em tubo FoFo DN 250mm e extensão 2.600m. O desnível geométrico será 89,70m, e um conjunto elevatório terá uma potência de 150CV.
Tratamento	A ser definido (previsão de uma ETA convencional pré-fabricada para uma vazão de projeto de 80l/s).
Reservatório	Quatro módulos de volume 250m ³ localizado na Gleba 03 e na El. 298,00m.
Distribuição	Um ramal principal em tubulação de ferro fundido (FoFo) DN 250mm, e redes de distribuição em PVC DN 50mm.

Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – Ribeiro Nunes Engenharia

Os esgotos domésticos gerados serão coletados através de redes, pelo sistema separador absoluto e por gravidade. Serão de início encaminhado aos interceptores e em seguida até a estação de tratamento (ETE), a ser definida. Esta ETE deverá ser localizada em um ponto mais a jusante de empreendimento, entre a estrada de acesso ao Clube Alvorada e a Via Marginal, na Área Comercial C15. Os parâmetros de projeto estabelecem uma população de quatro habitantes por unidade habitacional, um consumo de água de 150l/hab.dia, e uma taxa de retorno de esgoto de 0,80. Serão utilizados tubos cerâmicos com junta asfáltica, com diâmetro mínimo 200mm, assentados a uma profundidade mínima de 1,30m e máxima de 3,50m.

A coleta de destinação dos resíduos sólidos do Loteamento Parques do Vale deverá ser realizada pela mesma empresa que administra a coleta de resíduos sólidos domésticos da região do Vale do Aço, pois um contato prévio já foi realizado entre as partes interessadas, tendo havido uma demonstração de interesse pela empresa responsável para este serviço.

O Macro Sistema Viário previsto para o empreendimento terá uma estrutura estabelecida em três tipos de vias:

- Vias Arteriais, com 36,00m 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 30,00m 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 20,00m 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.

Ao longo do sistema viário deverá ser implantada a faixa “sem edificação”, denominada Equipamentos Públicos Comunitários (EPU), destinada ao uso de equipamentos públicos urbanos de abastecimento de água, coleta de esgotos, energia elétrica, drenagem de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado. Quanto à pavimentação, a previsão é que o Macro Sistema Viário tenha pavimentação asfáltica, com sub-base e base com 20cm de espessura cada, as vias internas tendo pavimento intertravado (peças pré-moldadas de concreto do tipo blocos ou lajotas), pavimento poliédrico (pedras de granito ou outras rochas homogêneas de formato poliédrico assentadas em base arenosa) ou similar, e as vias de pedestres com revestimento primário.

A Tabela 6 mostra as dimensões em corte dos três tipos de vias propostas:

Tabela 6: Dimensões em corte das vias

Classificação das Vias	Ciclovias		Calçadas		Leito carroçável		E.P.U.		Largura total (m)
	Quant.	Largura (m)	Quant.	Largura (m)	Quant.	Largura (m)	Quant.	Largura (m)	
Vias Arteriais	2	2,50	2	2,50	2	10,00	1	6,00	36,00
Vias Secundárias	2	2,50	2	2,50	2	7,00	1	6,00	30,00
Vias Terciárias	1	2,50	2	2,50	1	10,00	1	2,50	20,00

Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – Ribeiro Nunes Engenharia

Com relação à demanda de energia elétrica deste empreendimento, foi informada pela Consultoria uma estimativa preliminar de:

Setores residenciais:	7.439KVA
Setores comerciais:	20.000KVA
Setores industriais:	58.800KVA
Demanda total:	86.239KVA

O fornecimento de energia elétrica ao empreendimento deverá ser feito pela CEMIG. Em consulta a esta concessionária quanto à disponibilidade de energia, a CEMIG respondeu ao empreendedor através do ofício RC/SR-GV 02009/2010 de 28/09/20010 que:

“... tem condições para o fornecimento, manutenção e operação do sistema elétrico neste local, desde que nos seja enviado o projeto para elaborarmos os orçamentos de extensão e modificação na rede de energia elétrica existente”.

Assim, a CEMIG ainda depende de informações a serem fornecidas pelo empreendedor, para a emissão da respectiva carta de anuência quanto ao fornecimento de energia. Com isso, fica o empreendedor condicionado a 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.

5. Caracterização Ambiental

De acordo com a descrição apresentada no EIA/RIMA, a caracterização das áreas relativas ao Loteamento Parques do Vale foram assim definidas:

5.1 Meio Físico

Área Diretamente Afetada (ADA):

Área onde será implantado o Loteamento, em conjunto com as demais áreas de acesso, áreas verdes e áreas de lazer.

Área de Influência Direta (AID):

Delimitada aproximadamente como a área de entorno do empreendimento, considerando as estruturas geomorfológicas, geológica e a micro-bacia hidrográfica, incluindo a área de brejos.

Área de Influência Indireta (AI):

Considerada toda a região de Caratinga e os municípios limítrofes e seus aspectos físicos mais relevantes, como atmosfera e recursos hídricos.

(Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – Ribeiro Nunes Engenharia)

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.

Foram realizadas sondagens para determinação da permeabilidade do solo e a altura dos aquíferos subterrâneos. Os ensaios de permeabilidade foram executados em um total de 11 furos. O menor valor encontrado para o coeficiente de permeabilidade “K” foi de $1,41 \times 10^{-5}$ (4,45m/ano) e o

mais elevado foi $2,93 \times 10^{-4}$ (92,41m/ano) Os resultados encontrados indicaram que o terreno tem características homogêneas (areais finas siltosas/argilosas e siltes argilosos) e que permite a utilização, quando necessário de dispositivos de absorção tais como sumidouros de sistemas estáticos de tratamento de esgotos domésticos. Quanto à profundidade do nível d'água do lençol freático, os valores encontrados variaram de 4,20 a 9,53m, com um valor médio de 6,88m.

Para a caracterização geológica do terreno, os estudos de sondagem foram realizados pela empresa *SETES Sociedade Técnica de Engenharia e Sondagens Ltda*, que realizou 28 furos para sondagens à percussão na modalidade STP. Os furos atingiram profundidades da ordem de 20,0m, com os resultados encontrados indicando que o terreno como um todo apresenta uma boa capacidade de suporte. No horizonte de 1,0 a 3,0m o número de golpes para penetrar os últimos 30cm de solo variou de 5 a 7, indicando uma capacidade de resistência do solo superior a $1,0\text{Kg/cm}^2$, ou seja a maioria das edificações previstas poderá ser executada com fundação direta através de sapatas.

Para a caracterização climática regional foram considerados os dados disponíveis das Estações Climatológicas Lagoa Perdida (CENIBRA), Caratinga (SIMGE) e Ipatinga (SIMGE) referentes ao período 2004 a 2006. A precipitação anual média é de 1.293mm, e o período chuvoso ocorre de novembro a março (novembro foi o mês de maior precipitação com 378mm), e o período seco (abril a outubro) apresentou índices pluviométricos variando de 3,4 a 72,0mm/mês. As temperaturas máximas ocorrem nos período de janeiro a março, com médias variando de 31,4 a 32,2º C, e as temperaturas mínimas ocorrem no trimestre de junho a agosto, com médias variando entre 12,4 a 14,2º C.

5.2 Meio Biótico

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. Corresponde à área com efetiva ocupação.

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, as áreas úmidas (brejos),

Área de Influência Indireta (AI):

Para este empreendimento, foi informado que esta área será aquela que inclui o rio Doce, a lagoa Silvana, e o córrego de vertimento da lagoa Silvana.

(Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – Ribeiro Nunes Engenharia)

O Loteamento Parques do Vale está inserido no domínio fitogeográfico da Mata Atlântica, originalmente representada pela Floresta Estadual Semi-Decidual (FESD). A área do empreendimento está atualmente coberta pela silvicultura de eucalipto, pois esta área pertencia a uma indústria de fabricação de celulose, 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 (APP).

Do total de 500ha da área total do Loteamento, o reflorestamento na forma de silvicultura de eucalipto ocupa 434,2ha (86,8%), a Floresta Ciliar e a FESD em estágio inicial/médio de regeneração ocupa 30,6ha (6,1%), as áreas úmidas (brejos) ocupam 24,7ha (4,9%), e o pasto sujo ocupa 10,6ha (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 4,70Km da borda do Parque e 2,70Km da Zona de Amortecimento.

5.3 Meio Socioeconômico

Área Diretamente Afetada (ADA):

Compreende a extensão territorial onde ocorrerão as intervenções diretas resultantes da implantação do empreendimento, na forma dos 500ha que integram área total do loteamento. Neste espaço estão incluídas as respectivas estruturas de suporte e apoio às obras de construção.

Área de Influência Direta (AID):

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 (que funciona no local há 46 anos), e a faixa de aproximadamente cinco quilômetros de extensão e cinquenta e cinco metros de largura, correspondente às faixas de domínio e da área edificante da Rodovia BR-458.

Área de Influência Indireta (AII):

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, dada à proximidade ao empreendimento.

(Fonte: Estudo de Impacto Ambiental – Ribeiro Nunes Engenharia)

O Loteamento Parques do Vale situa-se no município de Caratinga, porém a 75,0Km 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 21,0Km e 31,0Km respectivamente.

O município de Ipaba tem sua sede distante 22,0Km do Loteamento, e o seu Distrito de Vale Verde dista 13,0Km, enquanto que o município cuja sede situa-se mais próximo ao Loteamento é Ipatinga, a somente 15,0Km. Desta forma prevê-se que a maior pressão sobre os serviços públicos tais como escolas, sistemas de saúde, transporte e outros recairá sobre os serviços de Ipatinga.

Não existem atualmente aglomerados urbanos na área prevista para o Loteamento. Nos últimos anos o reflorestamento de eucalipto foi a única atividade econômica desta área.

O cronograma de implantação deste empreendimento dependerá das demandas do mercado. A primeira etapa prevê a construção, a partir de 2012 dos condomínios destinados à população de baixa renda, prevendo-se uma construção parcelada ao longo de 15 anos. A segunda etapa prevê a ocupação por áreas comerciais e distritos industriais, e a terceira etapa a implantação dos espaços residenciais destinados à classe média e alta.

A estimativa de ocupação do Loteamento, a partir de 2012 prevê para 2017 (ano 5) uma população de 6.400 pessoas (4,0% do total), para 2022 (ano 10) uma população de 12.800 pessoas

(9,0% do total), para 2037 (ano 25) uma população de 20.900 pessoas (51% do total), e para 2057 (ano 45) uma população de 25.300 pessoas (96% do total).

Os estudos dão conta, ainda, que na área de influência direta (AID) existem 37 construções, ocupação informal, e que há possibilidade de remoção de alguns moradores, no curto prazo, para duplicação da rodovia e construção de rotatórias para acesso ao empreendimento, previstas no projeto. Informa, também, que poderão ocorrer outras remoções no médio e longo prazo, na eventualidade de recomposição paisagística e estética do entorno ou mesmo interesse ocupacional, conforme demanda do mercado. Diante desse fato, o empreendedor fica condicionado a apresentar, na formalização da LI, 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.

Em Audiência Pública do empreendimento, a questão socioeconômica foi amplamente discutida, atentando para a localização pretendida, visto que embora o local pertença ao município de Caratinga, a maior proximidade a Ipatinga ocasionará maior pressão sobre os serviços públicos deste último, contemplado no RIMA como área de influência indireta.

Com relação aos serviços de saúde, por exemplo, foi apresentado que em Ipatinga o setor público responde por 12% dos leitos e o setor privado por 88%, sendo que o índice de leitos disponíveis é da ordem de 2,35/1000 habitantes, inferior ao recomendado pela OMS (3 leitos/mil habitantes). Esses dados confirmam que a pressão exercida pelo empreendimento se dará sobre situação já deficiente. É bom ressaltar que essa pressão sobre a cidade de Ipatinga não necessariamente deve ser absorvida exclusivamente pelo município, podendo o empreendedor contribuir com alguma forma de compensar este impacto. Documento emitido pelo Promotor de Justiça de Ipatinga exemplificou esta forma de compensação em empreendimento similar situado em Santana do Paraíso (Parque Caravelas e Parque Veneza) com impacto nos serviços públicos de Ipatinga, em que o empreendedor apresentou como medida mitigadora a construção e equipagem de um posto de saúde, a ser operado pelo município.

Foi discutido pela população dos Distritos de Cordeiro de Minas, São Cândido e Ilha do Rio Doce, que pertencem à Caratinga, sobre como o empreendimento irá afetar a vida dessa população. Para compensar o impacto socioeconômico, foi solicitado ao empreendedor investimentos nesses distritos para garantia dos serviços urbanos, tais como educação, infraestrutura, saúde e segurança, uma vez que a região carece de escolas, oportunidades de emprego, estradas que ligam os distritos à sede de Caratinga, e apresentam problemas de qualidade de água, problemas de drenagem e falta de sistema de tratamento de esgoto. No entanto, vale ressaltar que essas obrigações não são devidas ao empreendedor e deverão, em princípio, receber atenção e serem contempladas pelo Poder Público de Caratinga. Porém, não há impedimento de o empreendedor apresentar alguma forma compensação para estes distritos.

Outra questão levantada foi o incremento da ocupação humana no entorno de uma área preservada e relativamente despovoada, incluindo a zona de amortecimento do PERD. Este incremento da população, com conseqüente aumento da circulação de pessoas e veículos, poderá importar grandes riscos de acessos para fins ilícitos no PERD e mesmo em outras áreas preservadas do entorno, colocando em risco a fauna e flora da região. Ainda que a área escolhida para o empreendimento seja ocupada principalmente por eucaliptos, caracterizando-a como área já antropizada, pode-se dizer que a plantação de eucalipto atua como uma barreira de proteção ao entorno, deixando a área menos vulnerável à ação humana.

6. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE, segundo www.zee.mg.gov.br, é uma base organizada de informações, que apóia a gestão territorial, orientando os investimentos do Governo e da sociedade civil no planejamento e orientação das políticas públicas e das ações em meio ambiente, segundo as peculiaridades de cada região, utilizando critérios de sustentabilidade econômica, social, ecológica e ambiental para subsidiar tecnicamente a definição de áreas prioritárias para o desenvolvimento sustentável, porém sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário, funcionando como uma informação complementar ao licenciamento e auxiliando na análise dos resultados.

No estudo do ZEE para o Loteamento Parques do Vale, foi considerada uma área de 2.688ha, com um raio de abrangência de 3,0Km, tendo como ponto central aproximadamente, o centro geométrico da área total do empreendimento, localizado nas coordenadas Latitude Sul 19° 28' 51,1", e Longitude Oeste 42° 27' 03". A circunferência deste raio de 3,0Km abrange, ao Norte e Oeste a Rodovia BR-458, o bairro Residencial Porto Seguro, um trecho da margem direita do rio Doce, as proximidades do Aeroporto de Ipatinga e o acesso rodoviário à cidade de Ipatinga. Nas faces Leste e Sul, a região de entorno (Zona de Amortecimento) do Parque Estadual do Rio Doce, incluindo as APA's Lagoas de Caratinga, onde se localizam as Lagoas Silvana, Vermelha e do Piau.

Tabela 7: Zoneamento Ecológico- Econômico

Zoneamento Ecológico- Econômico					
Componentes	Classes (%)				
	1	2	3	4	5
1. Zona Ecológico- Econômica	67	33	-	-	-
Componentes	Classes (%)				
	Muito alta	Alta	Média	Baixa	Muito baixa
2. Vulnerabilidade Natural	1,0	27	67	7,0	-
3. Risco Ambiental	26	65	8,0	1,0	-
4. Qualidade Ambiental	-	-	13	26	61
5. Prioridade de Conservação	13	23	44	20	-
6. Prioridade de Recuperação	67	14	3,0	7,0	9,0
Avaliação:					
A Zona de Desenvolvimento: Classe 1 (67%) indica que o empreendimento situa-se em área em condições de gerenciar empreendimentos de maior porte, menos vulneráveis ambientalmente e melhores condições de implantar ações preventivas e mitigadoras de impactos, ou seja, ele está instalado em área adequada para o seu tipo.					
A Vulnerabilidade Natural é a incapacidade de uma área resistir e/ou recuperar-se após sofrer um impacto ambiental provocado por um empreendimento ou atividade. A Vulnerabilidade Natural: Classe Média (67%) decorre do fato da área referente a este Loteamento possuir, simultaneamente, uma área parcialmente preservada (região da APA Lagoas de Caratinga, a Zona de Amortecimento do PERD), e também uma área já bastante antropizada (a BR-458, o loteamento do Bairro Porto Seguro, uma usina de fabricação de cimento, o acesso Sul à cidade de Ipatinga, e o Aeroporto desta cidade). Esta última área apresenta poucas restrições quanto à utilização de recursos naturais, pelo fato de que os mesmos já se encontram atualmente com alto poder de resiliência, pois como a mesma já se encontra bastante antropizada, os principais impactos ambientais já ocorreram no passado.					
O Risco Ambiental é a presença de uma atividade de grande impacto ambiental numa região de alta Vulnerabilidade Natural. No caso presente, o Risco Ambiental: Classe Alta (65%) é devido à conjugação de uma atividade próximo a um município de renda elevada (Ipatinga), em uma região de média Vulnerabilidade Natural (próxima à APA Lagoas de Caratinga e à Zona de Amortecimento do PERD).					
A Qualidade Ambiental: Classe Muito Baixa (61%) é devida à urbanização acentuada da região Norte e Oeste da área estudada.					

A Prioridade de Conservação refere-se única e exclusivamente à conservação dos recursos biológicos ainda existentes. Este componente teve avaliação Classe: Média (44%) devido à relativa escassez de recursos naturais a serem preservados na área urbanizada situada ao Norte e Oeste (por já terem sido eliminados no passado), conjugada com a necessidade de preservação da área ainda bem coberta de vegetação natural representada pela APA Lagoas de Caratinga e pela Zona de Amortecimento do PERD.

Finalmente, a Prioridade de Recuperação apresentou um resultado de avaliação: Classe Muito Alta (67%) devido à situação de intensa urbanização existente em metade da área analisada (a BR-458, o loteamento do Bairro Porto Seguro, uma usina de fabricação de cimento, o acesso Sul à cidade de Ipatinga, e o Aeroporto desta cidade).

7. Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras

A Resolução CONAMA Nº 001/1996 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.

7.1 Impactos sobre o Meio Físico

7.1.1 Fase de Planejamento

Impacto:

Contaminação do lençol freático durante os trabalhos de perfuração para sondagens do solo, e abertura de picadas em áreas de regeneração de vegetação e APP's na realização dos trabalhos de topografia.

7.1.2 Fase de Implantação

Impactos

Poluição sonora e atmosférica pelo aumento do nível de ruído, de vibrações e emissão de poeiras, em decorrência da movimentação de máquinas e veículos durante as obras de terraplanagem.

Poluição dos cursos d'água existentes (escoadouros naturais de águas pluviais e pequenas lagoas) 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.

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.

Poluição do solo devido à erosão causada pela retirada da cobertura vegetal, resultando em valas ou sulcos abertos pelo escoamento das águas pluviais.

Consumo de água subterrânea através da captação por meio de poços profundos, para abastecimento do Canteiro de Obras e demais instalações provisórias.

Impacto visual e paisagístico decorrente da retirada da vegetação.

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

Medidas mitigadoras

Deverá ser implementado um sistema de manutenção permanente de equipamentos, além de definir uma área do Canteiro de Obras onde o piso será impermeabilizado e dotado de dispositivos separadores de água e óleo.

Os ruídos e vibrações causados por equipamentos deverão ser minimizados por um rigoroso programa de manutenção nos mesmos. As emissões de poeiras serão controladas por aspersão de águas. As movimentações de solos resultantes das tarefas de cortes e aterros serão dimensionadas de modo a não necessitar de bota-fora externo: os volumes de cortes serão depositados nas respectivas áreas de aterro, dentro do empreendimento, sem ocorrência de exportação ou importação de terras.

A remoção dos eucaliptos que cobrem atualmente a região do empreendimento será executada sob a responsabilidade da CENIBRA.

De modo a não sobrecarregar o sistema público de abastecimento de água de Ipatinga, o Loteamento terá o seu próprio sistema de abastecimento. Inicialmente será feita a captação subterrânea por poços tubulares profundos; posteriormente será instalado um sistema de captação no rio Doce seguido por tratamento em ETA. Todas as unidades destes sistemas serão construídas segundo o padrão da concessionária pública (COPASA). Durante a fase inicial o sistema será operado pelo empreendedor diretamente ou por terceiros, prevendo-se que futuramente a COPASA assumirá a operação definitiva.

Os esgotos domésticos gerados serão no Canteiro de Obras e demais instalações provisórias deverão ser tratados em sistemas estáticos constituídos por tanques sépticos, filtros anaeróbios e sumidouros.

7.1.3 Fase de Ocupação

Impactos

Consumo de água para abastecimento doméstico das edificações residenciais, comerciais e de pequenas indústrias do Loteamento, inicialmente proveniente de água subterrânea captada por poços profundos, e posteriormente por captação superficial no rio Doce.

Geração de esgotos domésticos provenientes da população residente e ocupada em trabalhos nos diversos estabelecimentos comerciais, escritórios, escolas, e pequenas indústrias que virão a serem instaladas.

Emanação de odores provenientes do sistema de tratamento dos esgotos domésticos (ETE) que será instalado.

Diminuição da capacidade de recarga do aquífero subterrâneo devido à impermeabilização do solo causado pelas edificações e pavimentação de ruas. Por outro lado esta redução da capacidade de infiltração resultará em aumento de escoamento superficial, provocando inundações e erosões a jusante, no caso dos sistemas de drenagem fluvial não dimensionados devidamente.

Poluição sonora e atmosférica pelo aumento do nível de ruído, de vibrações e emissão de gases provenientes de escapamento de veículos, em decorrência das atividades urbanas desenvolvidas no empreendimento, bem como da movimentação de veículos nas vias internas do mesmo.

Quanto à geração dos resíduos sólidos domésticos típicos de uma pequena cidade, não foi feita referência aos mesmos nos estudos apresentados.

Medidas mitigadoras

Inicialmente será feita a captação subterrânea por poços tubulares profundos; posteriormente será instalado um sistema de captação no rio Doce seguido por tratamento em ETA. Todas as unidades destes sistemas serão construídas segundo o padrão da concessionária pública (COPASA). Durante a fase inicial o sistema será operado pelo empreendedor diretamente ou por terceiros, prevendo-se que futuramente a COPASA assumirá a operação definitiva.

Os esgotos domésticos provenientes das residências horizontais ou verticais, do comércio e das pequenas indústrias previstas deverão ser conduzidos por meio de rede coletora até uma estação de tratamento (ETE). Foi informado que esta ETE terá tratamento a nível terciário (gradeamento, estágio anaeróbio, estágio aeróbio por lodos ativados, tratamento de gases, desidratação mecânica de lodos, e recirculação do esgoto tratado para recuperação das três lagoas internas existentes no empreendimento.

7.2 Impactos sobre o Meio Biótico

7.2.1 Fase de Implantação

Impacto visual e paisagístico decorrente da retirada da vegetação existente. A área do empreendimento pertencente a uma indústria de fabricação de celulose, estando atualmente coberta em quase sua totalidade por silvicultura de eucalipto.

Perda de área e de *habitat* utilizada pela avifauna local, em decorrência a supressão da vegetação existente.

Incômodos à fauna local devido à poluição sonora provocada pela movimentação de veículos por ocasião das obras de terraplanagem e outras.

Aumento na incidência de atropelamentos de animais silvestres e aumento da pressão de caça.

7.3 Impactos sobre o Meio Socioeconômico

7.3.1 Fase de Implantação

Pressão sobre a prestação de serviços urbanos básicos, tais como a infraestrutura de saneamento, o sistema viário e de transportes.

Alteração nos fluxos migratórios rural, urbano e regional, e na relação de áreas e uso rural e urbano.

Alteração na demanda de empregos, e incremento das atividades econômicas e de arrecadação.

7.3.2 Fase de Operação/Ocupação

Pressão sobre a prestação de serviços urbanos básicos, tais como a infraestrutura de saneamento, o sistema viário e de transportes.

Alteração nos fluxos migratórios rural, urbano e regional, e na relação de áreas e uso rural e urbano.

Alteração na demanda de empregos, e incremento das atividades econômicas e de arrecadação.

8. Descrição dos Programas/Projetos

8.1 Programa de monitoramento das águas

Este Programa destina-se ao monitoramento qualitativo da água superficial e subterrânea, de acordo os critérios estabelecidos pela COPASA. Consiste em análises físico-químicas e bacteriológicas da água destinada que será destinada inicialmente ao pessoal de trabalho na Fase de Implantação, de modo a assegurar o atendimento aos padrões de potabilidade exigidos. Estão previstas análises dos parâmetros pH, Turbidez, Cor Aparente, Ferro total, Flúor, Cloro residual, Coliformes totais e Coliformes fecais.

8.2 Programa de Monitoramento de efluentes líquidos

Este Programa está relacionado com a eficácia do sistema de tratamento de esgotos que será implementado, por meio de análises do esgoto tratado. Os parâmetros a serem analisados bem como a frequência dos mesmos será objeto de detalhamento na Licença de Instalação.

8.3 Programa de monitoramento da avifauna

Destinado a avaliar os impactos sobre a avifauna decorrente da perda do *habitat*, através da realização de censos populacionais. A previsão do seu início é de 12 meses antes e 24 meses após o início da ocupação do Loteamento.

8.4 Programa de monitoramento da entomofauna

Destinado a monitorar a ocorrência de insetos de importância médica, tais como aqueles capazes de serem veiculadores de doenças, com duração mínima de dois anos.

8.5 Programa de monitoramento da herpetofauna

Deverá ser iniciado e implementado na fase de instalação, por meio de palestras e distribuição de cartilhas educativas quanto aos cuidados em relação a serpentes peçonhentas.

8.6 Programa de sinalização nas vias de acesso

Relacionado à educação ambiental, deverá ser implementado visando evitar a ocorrência de acidentes com animais silvestres, por meio da colocação de placas de sinalização educativa e de advertência, a serem instaladas a partir do início da implantação e serem mantidas durante a fase de ocupação do Loteamento.

8.7 Programa de educação ambiental

Consiste na realização de cursos, palestras, publicação e distribuição de livretos e cartazes junto aos empregados das obras de implantação e demais moradores de Área de Influência Direta. Há o compromisso por parte do empreendedor para estender a sua realização pelo menos através dos 11 anos iniciais previstos para a ocupação do Loteamento. Durante a fase de implantação deverão ser realizadas palestras visando à conscientização dos trabalhadores em relação aos impactos sobre a fauna presente na área, e na fase de ocupação a atenção será voltada para os futuros moradores quanto à questões relacionadas à higiene, segurança, relação da população com a fauna local, conscientização quanto à proximidade dos ambientes naturais existentes ao redor do Loteamento (as lagoas e o Parque Estadual do Rio Doce).

8.8 Programa de Saúde

Destinado à prevenção contra condições endêmicas da região, em associação com o futuro ambulatório do Canteiro de Obras e com a Fundação Nacional de Saúde, com ações voltadas aos exames admissionais (investigações clínicas), além da profilaxia, diagnóstico e tratamento de vítimas de acidentes. O público alvo deste Programa serão os trabalhadores das obras de implantação e os demais moradores junto à Área de Influência Direta.

8.9 Programa de educação patrimonial e monitoramento arqueológico

Este Programa tem uma natureza preventiva e o seu objetivo será acompanhar as atividades de instalação e operação de modo a evitar danos a evidências arqueológicas porventura ainda existentes, por meio de conscientização dos empregados envolvidos nas diversas frentes de obras.

9. Da Reserva Florestal Legal

Reserva Florestal Legal (RFL), conforme Lei Estadual 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.

O Empreendimento em questão possui 500,5321ha 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 ns.6 e 7 na matrícula n. 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.

10. Da Autorização para Intervenção Ambiental

O empreendimento necessitará de autorização para intervenção ambiental, pois intervirá em Área de Preservação Permanente. Assim, nos termos do art. 11 da Resolução SEMAD nº 390/2005 o pedido para supressão/intervenção em vegetação ocorrerá por ocasião da formalização do processo de Licença de Instalação.

A área do empreendimento era de propriedade da empresa Celulose Nipo-Brasileira – CENIBRA e se encontra composta apenas por eucalipto. Para supressão dessa vegetação foram apresentadas três Declarações de Colheita e Comercialização – DCC's de florestas plantadas, para exploração em 451,09ha, com produção de 3477,53 ST de lenha e 73658,49m³ de madeira para celulose, outra em 50,09ha, com produção de 1045,53 ST de lenha e 6175,10 m³ de madeira para celulose, e por fim, outra em 38,55ha com produção de 294,38 ST de lenha e 7723,88 m³ de madeira para celulose. As DCC's possuem o nº 227236/B, 225879/B e 227237/B, respectivamente. Essas DCC's apresentadas são referentes à colheita florestal do imóvel de matrícula nº 23.319, ou seja, não se referem à propriedade onde se localiza o empreendimento. Portanto, fica condicionada a apresentação das DCC's pertinentes à área do empreendimento quando na formalização da LI.

10.1. Da Intervenção em Mata Atlântica

10.1.1. Da Declaração de Utilidade Pública

A Lei Federal nº 11.428/2006 dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, estabelecendo, dentre outros que:

Art. 3. Consideram-se para os efeitos desta Lei:

(...)

VII - utilidade pública:

(...)

b) as obras essenciais de infra-estrutura de interesse nacional destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia, **declaradas pelo poder público Federal ou dos Estados;** (g.n.)

Art. 14. **A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e**

interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

§ 1º. A supressão de que trata o caput deste artigo dependerá de autorização do órgão ambiental estadual competente, **com anuência prévia, quando couber**, do órgão federal ou municipal de meio ambiente, ressalvado o disposto no § 2º deste artigo. (g. n.).

Os estudos apresentados classificam a vegetação nativa remanescente da propriedade como floresta secundária em estado inicial de regeneração. Esse dado será verificado com maior atenção na vistoria do processo para a licença de instalação (LI), para emissão do DAIA. Sendo assim, fica a nessa fase do processo dispensada a apresentação pelo empreendedor da DUP.

10.1.2. Da Anuência Prévia do IBAMA

O Decreto Federal nº 6.660/2008, que regulamenta os dispositivos da Lei Federal nº 11.428/2006, refere-se da 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 n.º 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.)

Portanto, o empreendedor deverá apresentar junto à formalização do Processo de Licença de Instalação do mesmo, anuência prévia do IBAMA para supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica, caso a intervenção seja superior a 50ha (área rural) ou 3ha (área urbana).

Assim sendo, fica dispensada a anuência prévia do IBAMA para esse empreendimento pois as áreas de vegetação nativa, localizadas exclusivamente nas áreas de preservação permanente, segundo os estudos apresentados, não somam 50ha. Além disso, as intervenções nestas áreas serão a caráter de paisagismo nas margens e revitalização das lagoas.

11. Da Compensação Ambiental

A Lei Federal nº 9.985/2000 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal de 1988 e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, determina, dentre outros, em seu art. 36, que:

Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de **significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA**, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei. (g. n.)

Em Minas Gerais o Decreto Estadual nº 45.175/2009 veio estabelecer a metodologia para gradação dos impactos ambientais, bem como os procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental.

O art. 1º da norma acima citada define significativo impacto ambiental como:

Para os fins deste Decreto, considera-se:

I - Significativo Impacto Ambiental: impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais. (g. n.)

Foi estabelecida a compensação ambiental por caracterizar a intervenção como significativo impacto, ou seja, o empreendimento foi enquadrado na DN 74/2004 como classe 5, com exigência de EIA-RIMA.

Conforme Decreto nº 45.175/2009, que estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para a fixação e aplicação de compensação ambiental, segue no Anexo III deste Parecer Único, tabela de valoração dos impactos ambientais.

12. Da Intervenção em Recursos Hídricos

Estão previstos a captação, o tratamento e a distribuição da água tratada aos usuários do empreendimento de acordo com os quatro tipos de consumo previstos: consumo doméstico, comercial, industrial e para irrigação de áreas verdes, sendo que para os três primeiros tipos exige-se tratamento convencional completo. Os mananciais inicialmente pesquisados para suprir este abastecimento foram os poços tubulares profundos, as lagoas Silvana e Piau, e o rio Doce ou Piracicaba. Durante a análise, a segunda alternativa (captação nas lagoas) foi desconsiderada, e foi definida pela captação através de três poços tubulares profundos (na fase de implantação e para os primeiros anos de operação, com tratamento por meio de desinfecção), e por captação superficial no rio Doce seguido por tratamento convencional, nas etapas posteriores.

Foram emitidas em 17/09/2010 as Autorizações para Perfuração de Poço Tubular, referentes às Outorgas Nºs 10.917/2010, 10.918/2010 e 10.919/2010, para três pontos distintos, com a finalidade de consumo humano, destinada às fases de implantação.

Para a fase de Licença de Instalação, deverá ser apresentada outorga emitida pela Agência Nacional das Águas (ANA) para captação no Rio Doce, e formalizados novos processos de outorga, referente às intervenções em recursos hídricos que serão definidas na fase do detalhamento do projeto e informadas no Plano de Controle Ambiental (PCA), tais como as outorgas de travessia rodo-ferroviária (bueiros) do sistema de drenagem pluvial, as de dragagem, limpeza ou desassoreamento de curso d'água referente à recuperação das três lagoas internas, as de captação de água subterrânea dos poços tubulares profundos para abastecimento público, e outras que se fizerem necessárias.

13. Discussão

Este processo trata de um empreendimento que se situa próximo à divisa de dois municípios (Caratinga e Ipatinga), porém distante 75,0Km da sede do município ao qual pertence (Caratinga) e a somente 15,0Km da sede do segundo (Ipatinga). Desta forma toda a renda proveniente da arrecadação dos tributos gerados pelo empreendimento destinar-se-á à Caratinga, enquanto que parte ou até mesmo a maioria de seus futuros moradores deverão trabalhar e comerciar através da compra e venda de produtos, prestação de serviços, e demais atividades econômicas, em Ipatinga. Desta forma este último município deverá sofrer inicialmente com toda a pressão quanto ao fornecimento de prestação de serviços públicos do tipo transportes, educação, saúde, segurança, etc.

A previsão de ocupação para este Loteamento mostra que o mesmo ocorrerá de maneira bastante lenta. Foi informado que a previsão do percentual de ocupação para daqui a 10 anos, 25 e 45 anos será respectivamente de 9,0%, 51% e 96%. Desta forma será necessário um rigoroso planejamento, por parte do empreendedor, quanto aos cronogramas das obras que serão executadas para cada etapa futura, de modo a compatibilizar estes cronogramas com os prazos de validade das futuras licenças ambientais que serão concedidas ou revalidadas.

Os programas de acompanhamento e monitoramento ambiental que foram apresentados no EIA/RIMA ainda estão de forma preliminar, e deverão ser mais bem adequados nas próximas etapas das licenças de instalação e operação, quando então os parâmetros a serem verificados, a frequência, a duração e o alcance dos referidos programas serão mais bem definidos.

Em Audiência Pública do empreendimento, a questão socioeconômica foi amplamente discutida, atentando para a localização pretendida, visto que embora o local pertença ao município de Caratinga, a maior proximidade a Ipatinga ocasionará maior pressão sobre os serviços públicos deste último, contemplado no RIMA como área de influência indireta.

Com relação aos serviços de saúde, por exemplo, foi apresentado que em Ipatinga o setor público responde por 12% dos leitos e o setor privado por 88%, sendo que o índice de leitos disponíveis é da ordem de 2,35/1000 habitantes, inferior ao recomendado pela OMS (3 leitos/mil habitantes). Esses dados confirmam que a pressão exercida pelo empreendimento se dará sobre situação já deficiente. É bom ressaltar que essa pressão sobre a cidade de Ipatinga não necessariamente deve ser absorvida exclusivamente pelo município, podendo o empreendedor contribuir com alguma forma de compensar este impacto. Documento emitido pelo Promotor de Justiça de Ipatinga exemplificou esta forma de compensação em empreendimento similar situado em Santana do Paraíso (Parque Caravelas e Parque Veneza) com impacto nos serviços públicos de

Ipatinga, em que o empreendedor apresentou como medida mitigadora a construção e equipagem de um posto de saúde, a ser operado pelo município.

Foi discutido pela população dos Distritos de Cordeiro de Minas, São Cândido e Ilha do Rio Doce, que pertencem à Caratinga, sobre como o empreendimento irá afetar a vida dessa população. Para compensar o impacto socioeconômico, foi solicitado ao empreendedor investimentos nesses distritos para garantia dos serviços urbanos, tais como educação, infraestrutura, saúde e segurança, uma vez que a região carece de escolas, oportunidades de emprego, estradas que ligam os distritos à sede de Caratinga, e apresentam problemas de qualidade de água, problemas de drenagem e falta de sistema de tratamento de esgoto. No entanto, vale ressaltar que essas obrigações não são devidas ao empreendedor e deverão, em princípio, receber atenção e ser contempladas pelo Poder Público de Caratinga. Porém, não há impedimento de o empreendedor apresentar alguma compensação para estes distritos.

Outra questão levantada foi o incremento da ocupação humana no entorno de uma área preservada e relativamente despovoada, incluindo a zona de amortecimento do PERD. Este incremento da população, com conseqüente aumento da circulação de pessoas e veículos, poderá importar grandes riscos de acessos para fins ilícitos no PERD e mesmo em outras áreas preservadas do entorno, colocando em risco a fauna e flora da região. Ainda que a área escolhida para o empreendimento seja ocupada principalmente por eucaliptos, caracterizando-a como área já antropizada, pode-se dizer que a plantação de eucalipto atua como uma barreira de proteção ao entorno, deixando a área menos vulnerável à ação humana.

14. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, 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 nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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

15. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

16. Validade

Validade da Licença Ambiental: 04 (quatro) anos.

17. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia (LP) do empreendimento Loteamento Parques do Vale.

Anexo II. Relatório Fotográfico do nome do empreendimento Loteamento Parques do Vale.

Anexo III: Planilha de Cálculo do Grau do Significativo Impacto Ambiental do empreendimento Loteamento Parques do Vale (Decreto nº 45.175, de 17 de setembro de 2009).

ANEXOS

<p>Empreendedor: Parques do Vale Loteamento e Empreendimentos Imobiliários Ltda Empreendimento: Loteamento Parques do Vale Atividade: Loteamento de solo urbano para fins exclusivamente ou predominantemente residenciais. Código DN 74/04: E-04.02.2 Município: Caratinga Responsabilidade pelos estudos: Ribeiro Nunes Engenharia S.A. Referência: Licença Prévia Processo: 12150/2010/001/2010 Validade: 4 (quatro) anos</p>

Anexo I: Condicionantes para Licença Prévia (LP) do empreendimento Parques do Vale

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	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.	60 (sessenta) dias
02	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental devidamente assinado junto ao IEF-GECAM, bem como, publicação de seu extrato.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
03	Apresentar a revisão do “ <i>Programa de Educação Ambiental</i> ” de modo a adequá-lo conforme Termo de Referência de Educação ambiental do SISEMA, MG (Deliberação Normativa COPAM 110/2007).	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
04	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.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
05	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	Na formalização da Licença de Instalação (LI).
06	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.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
07	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.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
08	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	Na formalização da Licença de Instalação (LI)

	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.	
09	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.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
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.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
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 extravazor 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.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
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.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
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	Na formalização da Licença de Instalação (LI)

	<p>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 .</p>	
14	<p>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.</p>	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
15	<p>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.</p>	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
16	<p>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.</p>	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
17	<p>Apresentar as Declarações de Corte e Colheita (DCC)'s pertinentes à área do empreendimento, Matrícula 30.604 ou da antiga Matrícula 30.168, de antes do desmembramento.</p>	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
18	<p>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.</p>	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
19	<p>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.</p>	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
20	<p>Apresentar revisão detalhada dos programas e projetos de monitoramento apresentados.</p>	Na formalização da Licença de Instalação (LI)

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

Anexo II: Relatório Fotográfico do Loteamento Parques do Vale





Anexo III: Planilha de Cálculo do Grau do Significativo Impacto Ambiental do Loteamento Parques do Vale (Decreto nº 45.175, de 17 de setembro de 2009).

Tabela 1 - Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental.

Fatores de Relevância		Valoração	Ocorrência
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias		0,075	
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		0,01	
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos Lei 14.309	0,05	
	outros biomas	0,045	
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		0,025	
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento		0,1	
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial	0,05	X
	Importância Biológica Extrema	0,045	
	Importância Biológica Muito Alta	0,04	
	Importância Biológica Alta	0,035	
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		0,025	X
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais	0,03	0,025	X
Transformação ambiente lótico em lêntico	0,05	0,045	
Interferência em paisagens notáveis	0,03	0,03	
Emissão de gases que contribuem efeito estufa	0,03	0,025	
Aumento da erodibilidade do solo	0,03	0,03	X
Emissão de sons e ruídos residuais	0,01	0,01	
Somatório Relevância		0,13	

Tabela 2 - Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Duração	Valoração (%)	Ocorrência
Imediata - 0 a 5 anos	0,05	
Curta - > 5 a 10 anos	0,065	
Média - >10 a 20 anos	0,085	
Longa - >20 anos	0,1	X

Tabela 3 - Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Localização	Valoração (%)	Ocorrência
Área de Interferência Direta (1)	0,03	
Área de Interferência Indireta (2)	0,05	X

Grau do Significativo Impacto Ambiental	
GI = FR + (FT + FA) =	0,28
FR=	0,13
FT=	0,1
FA=	0,05