



PARECER ÚNICO Nº 335/2013	PROTOCOLO Nº 2149655/2013	
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 2582/2008/001/2012	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia - LP	VALIDADE DA LICENÇA: 4 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	24633/2012	Em Análise.
Outorga	24634/2012	Em Análise.
DAIA	7911/2012	Reserva Legal averbada sob matrícula nº 129.976 CRI Contagem.

EMPREENDEDOR: Paraopeba Participações Ltda	CNPJ: 07.161.629/0001-32	
EMPREENDIMENTO: Paraopeba Participações Ltda – Estancia do Lago	CNPJ: 07.161.629/0001-32	
MUNICÍPIO: Contagem	ZONA: Expansão Urbana	
COORDENADAS UTM (DATUM): SIRGAS 2000	LAT/Y 7.801.795 LONG/X 596.636	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
NOME: APA Vargem das Flores.		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas	
UPGRH: SF5	SUB-BACIA: Vargem das Flores.	
CÓDIGO: E-04-01-4	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais.	CLASSE 5
CONSULTORIA / RESPONSÁVEL TÉCNICO: Impacto Positivo Soluções Ambientais Ltda / Paula Teixeira Eustáquio Rodrigues		REGISTRO: CRBio 57.157/04-4
RELATÓRIO DE VISTORIA: 93575/2013	DATA: 30/01/2013	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 124235/2013	DATA: 02/09/2013	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Juliana Brasileiro – Analista Ambiental (Gestora)	1.255.782-3	
Flora Misaki Rodrigues – Analista Ambiental	1.274.271-4	
Gabriela Camargos Lima – Analista Ambiental	1.307.630-2	
June Elaine Minomi – Analista Ambiental	1.310.736-2	
Leandro Cosme Oliveira Couto – Analista Ambiental	83.160-4	
Liana Notari Pasqualini – Analista Ambiental	1.312.408-6	
Paulo Victor Couto Lima – Analista Ambiental	83.854-5	
Vladimir Rabelo Lobato e Silva – Gestor Ambiental de Formação Jurídica	1.174.211-1	
De acordo: Anderson Marques Martinez Lara – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.147.779-1	
De acordo: Bruno Malta Pinto – Diretor de Controle Processual	1.220.033-3	



1 INTRODUÇÃO

O presente parecer visa subsidiar o julgamento, por parte da URC Velhas, quanto ao pleito de licença prévia para o empreendimento Paraopeba Participações Ltda – Estância do Lago. O processo foi devidamente formalizado em 21/11/2012 e classificado segundo a Deliberação Normativa COPAM 74/2004 sob o código E-04-01-4, que trata da atividade de loteamento de solo urbano para fins exclusiva ou predominante residenciais, cuja classe é 5 e o porte é grande.

Os parâmetros de enquadramento do loteamento são a área total do empreendimento e a densidade populacional que neste caso são, respectivamente, 124,8 hectares e 9,23 habitantes por hectare. O empreendimento localiza-se no município de Contagem.

Os estudos apresentados na formalização do processo foram Estudo de Impacto ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA.

Ainda visando à análise do processo, realizou-se vistoria na área pleiteada para implantação do empreendimento na data de 30/01/2013, onde foi possível constatar que: parte da área apresenta solo saprolito que é susceptível a erosões; que há duas famílias residindo na área, porém suas casas serão mantidas; que para abertura das vias haverá necessidade de supressão de vegetação nas tipologias de pasto sujo com indivíduos isolados e floresta estacional semi decidual em estágio inicial de regeneração e que foi constatada a presença de pequis. Em 02/09/2013 foi realizada nova vistoria para validação do caminhamento espeleológico apresentado, onde não foram encontradas cavidades naturais subterrâneas.

Ainda em 30/01/2013 foram solicitadas as primeiras informações complementares por meio do Auto de Fiscalização n° 93575/2013. Em 27/02/2013 foi encaminhado o Ofício n°215/2013 com mais algumas solicitações, e em 13/06/2013 foi encaminhado outro Ofício de n° 765/2013 reiterando algumas solicitações que não haviam sido satisfatórias.

2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em questão está localizado a menos de 8 km da BR-040, em lugar denominado Fazenda Vista Alegre no município de Contagem. Seu principal acesso é pela BR-040, na altura do bairro São Sebastião, em direção noroeste, na pista lateral da BR-040 por cerca de 3 km, virar à esquerda na Avenida das Américas e continuar na mesma via por cerca de 510 m, entrar à direita para permanecer na Rua A/Rua Vereador Joaquim Costa a 500m e continuar pela Rua Vila Trinta e Três por 3,7 km. Em seguida, convergir à direita na Avenida Padre Joaquim Martins e continuar para Avenida Dulce Geralda Diniz até seu final. Sua coordenada central é UTM, datum SIRGAS 2000, sendo X 596.636 e Y 7.801.795.

Conforme registros de imóveis apresentados, a área total do empreendimento de 1.154.076,48m² (115,41ha) é dividida em duas matrículas: matrícula n° 129.976, livro 2, fl. 1 do CRI da Comarca de Contagem para uma área de 1.151.316,48m² e matrícula n° 69.436, livro 2, fl. 1 do CRI da Comarca de Contagem para uma área de 2.760,00m².

2.1 PROJETO URBANÍSTICO

O projeto de parcelamento do solo visa à implantação em uma área de expansão urbana, estando o imóvel localizado dentro Zona de Expansão Urbana 1 – ZEU 1 (1,40% da área total do empreendimento), Zona de Expansão Urbana 3 - ZEU 3 (97,46% da área total do empreendimento) e Zona de Ocupação Restrita 3 – ZOR 3 (1,14% da área total do empreendimento), conforme Lei Complementar n° 33/2006 – Plano Diretor do Município de Contagem.



Consta no processo declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Contagem, datada de 19/10/2012, informando que o tipo de atividade e o local a ser desenvolvida a instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Em parecer técnico emitido pelo IEPHA em 25/01/2013, este informa que não há bens tombados pelo Estado na área do empreendimento.

O IPHAN, em 15/05/2013, informou que o Projeto de Diagnóstico Arqueológico Interventivo foi analisado e considerado suficiente para atender as indicações das portarias IPHAN n° 7/1988.

Em parecer técnico emitido pela Diretoria de Memória e Patrimônio Cultural em 30/10/2012, informa que não há restrições em relação ao patrimônio cultural do município para a implantação do empreendimento.

O principal uso do parcelamento proposto será o residencial unifamiliar horizontal. O uso institucional estará localizado na porção sudoeste do terreno, próximo à construção existente pertencente ao proprietário.

O projeto urbanístico proposto contempla dois pontos de intervenções em corpos hídricos (APP's) para transposição das vias. Como não é possível deixar de realiza-las, solicita-se que estas sejam aéreas de forma a minimizar os impactos nos cursos d'água. Existe também um barramento que é objeto de outorga.



Nas Diretrizes Municipais emitidas em 27/03/2012, consta que não será permitido parcelamento em áreas baixas, alagadiças e sujeitas à inundação, antes de tomadas as providências necessárias; em áreas aterradas com material nocivo à saúde pública, sem que tenham sido previamente saneadas; área onde as condições geológicas não aconselham a edificação; áreas com declividade igual ou superior a 30%, salvo se atendidas as exigências das autoridades competentes. A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano do Município de Contagem informou no Of.



SMDU/GAB NO 642/2013, datado de 28/11/2013, que as diretrizes continuam válidas até o término da análise do parcelamento proposto para a gleba. Já com relação às Áreas de Preservação Permanente deverão ser asseguradas uma largura mínima de 30m para os rios, um raio mínimo 50m para as nascentes, o terço superior dos topos de morros, montes e montanhas e as encostas com declividade acima de 45°, equivalente a 100%. Com relação ao parcelamento, os lotes deverão ter módulo mínimo de 2.000m², mínimo de 12m de frente e o comprimento das quadras não poderão ser superiores a 240m. Deverão ser destinados 15% a equipamentos urbanos e comunitários e espaços livres de uso público, 8% deverão ser destinados a área institucional e 7% deverão ser destinados a áreas verdes. Não serão computáveis como espaços livres de uso público os canteiros centrais ao longo das vias, as rotatórias e espaços livres de intersecções viárias.

As Diretrizes Metropolitanas, emitidas em 20/07/2012, ressaltam a necessidade da separação entre fundo de lotes e áreas verdes e APP's por vias públicas. Informam que o sistema viário a ser implantado deverá articular-se com as vias adjacentes existentes ou projetadas, além de prever conexões com futuros loteamentos vizinhos. Prevêem no mínimo 35% de áreas públicas e 10% de área destinada a espaços livres de uso público.

Conforme mapa de isodeclividade apresentado, grande parte da gleba apresenta declividade abaixo de 30%. Segundo Diretrizes Municipais, não será permitido o parcelamento do solo em áreas cuja declividade seja superior a 30%, salvo se atendidas as exigências das autoridades competentes.

Segundo Decreto Estadual 44.646/2007, em seu art. 2º, § 2º não será permitido o parcelamento do solo em terreno com declividade igual ou superior a 47%. Já os lotes que possuem declividades entre 30% e 47% ficarão condicionados à apresentação de laudo geológico geotécnico comprovando a estabilidade do solo, acompanhado da respectiva ART. Caso seja verificada a inviabilidade geológica / geotécnica dessas áreas, o projeto urbanístico deverá ser modificado excluindo esses lotes.

O empreendimento em questão ocupa uma área total de 115,41ha e faz divisa a norte com o futuro Centro Empresarial de Contagem/Cecon. No interior do empreendimento encontra-se uma lagoa conforme projeto urbanístico apresentado e duas construções existentes, que serão mantidas. As áreas de Reserva Legal estão sobrepostas as Áreas Verdes que por sua vez são interligadas pelas áreas de preservação permanente. As áreas institucionais estão localizadas a sudoeste da área e próximas do principal acesso do empreendimento pela Av. Dulce Maria Diniz.

De acordo com o projeto urbanístico apresentado nos autos na pagina 1017, o loteamento é composto por 20 quadras totalizando 177 lotes com área mínima de 2.000m², 3 áreas institucionais e 1 lago. As duas construções existentes, pertencentes ao proprietário da área, permanecerão no empreendimento.

Consta no projeto urbanístico o seguinte quadro de áreas:

ESPECIFICAÇÃO (Matrícula N° 129976)	ha	% total
RESERVA LEGAL	23,03	20,00
Reserva legal (sobreposta Área verde)	15,99	13,89
Reserva legal (sobreposta APP)	14,23	12,36

ESPECIFICAÇÃO (Matrícula N° 129.976 e N° 69.436)	ha	% total
APP's	6,53	6,93
APP (sobreposta Área Verde)	13,71	14,54
APP (sobreposta RL)	14,23	15,09



ÁREAS PÚBLICAS	49,40	52,41
SISTEMA VIÁRIO	16,70	17,71
ÁREAS INSTITUCIONAIS	7,60	8,05
ÁREAS VERDES	25,10	26,63
Área verde (sobreposta APP)	13,71	14,54
Área verde (sobreposta RL)	15,99	16,96
Área verde Livre (sem sobreposição de RL e APP)	2,07	2,19
ÁREA LOTEADA	38,33	40,66
ÁREA PARCELADA	94,26	100
ÁREA REMANESCENTE	21,14	
TOTAL	115,41	

Quadro resumo com proposta das áreas.

Estas áreas atendem ao Decreto 44.464/2007, que determina um percentual mínimo de área pública ao uso público não inferior a 35% da gleba total a ser parcelada, e deverá ter no mínimo 10% destinado à área verde e 5% para áreas institucionais.

Destaca-se que será mantido um percentual mínimo de 3% de áreas verdes livres para instalação de praças, áreas de lazer ou similares que deverão ser aprovadas pelo município, conforme Art. 7º do Decreto 45.097/2009.

Ressalta-se que o percentual de áreas públicas incidiu somente sobre a área parcelada, sendo assim a área remanescente deverá ser objeto de novo licenciamento ambiental, quando esta for parcelada.

O sistema viário previsto para o loteamento é o que segue no quadro abaixo:

Tipo Via	Plataforma total	Pista 2x	Canteiro Central	Passeios 2x
Via Arterial Primária – Tipo A	50m	10,50m	17,00m	3,50m
Via Arterial Primária – Tipo B	36,50m	10,50m	3,50m	3,50m
Via Coletora	25m	6,50m	1m	3m
Via Local	18m	6m	-	2,5m

O sistema viário proposto atende ao disposto nas Diretrizes Municipais e na Lei Complementar No 82/2010 - Plano Diretor do Município de Contagem, e é caracterizado por um traçado que acompanha as curvas de nível onde todos os lotes possuem acesso direto para a via pública.

A pavimentação das vias será realizada com CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado a Quente.

Será condicionado neste parecer a apresentação de um Programa de Arborização Viária, contendo projeto e cronograma.

2.2 INFRAESTRUTURA

Segundo as Diretrizes Municipais as obras de infraestrutura deverão conter os seguintes serviços públicos: terraplenagem, pavimentação e meio-fio de todas as vias de circulação, construção de galerias de águas pluviais quando for verificada a impossibilidade de se obter escoamento natural, implantação dos serviços de abastecimento de água, esgoto sanitário e energia elétrica, demarcação dos lotes, os cortes e aterros serão obrigatoriamente plantados com grama ou capim nativos, os trabalhos de arruamento e terraplenagem deverão ser executados em período de seca.



2.2.1 Abastecimento

O empreendimento em análise possui previsão de população de final de plano de aproximadamente 1.152 habitantes e para o dimensionamento do abastecimento, utilizou-se uma vazão de projeto de 4,80 L/s, referente ao consumo per capita de 200 l/hab.dia, coeficiente para o dia de maior consumo de 1,20 e coeficiente para a hora de maior consumo de 1,50.

O abastecimento de água do empreendimento na fase de operação será através de uma tomada de água em adutora, DN 100 mm, a ser construída na Avenida Dulce Geralda Diniz com Rua Quatro, no Bairro Quintas Coloniais, até o acesso ao empreendimento. Consta nos autos as Diretrizes Técnicas Básicas da COPASA (Diretrizes Técnicas Básicas DTB – 1926 - 1/2013) para o empreendimento Estância do Lago.

Ressalta-se que a rede de abastecimento será implantada de forma única, não sendo previsto a divisão em etapas, ocorrendo sob a de responsabilidade do empreendedor.

2.2.2 Esgotamento

Dentre as alternativas apresentadas pelo empreendedor a proposta para tratamento de efluentes que se apresenta mais adequada dentro das características do empreendimento consiste na implantação de sistemas estáticos (estações de tratamento de esgoto individualizadas). Esse sistema será individual para cada unidade de lote, visando-se o tratamento das águas residuárias.

O sistema proposto é especificamente fossa-séptica seguida de filtro anaeróbio e dois sumidouros, que funcionam alternadamente ou juntos em caso de sobrecarga. Para este tratamento, duas alternativas são propostas: fossa cilíndrica seguida por filtro anaeróbio de fluxo ascendente ou dispositivo conjugado contendo a fossa e o filtro em uma única instalação. A adoção do modelo fica a critério do usuário. O dimensionamento do sumidouro deverá ser feito lote a lote, após realização de ensaios de absorção. Para cada lote também é prevista a construção de caixas de gordura.

O lodo proveniente da limpeza do sistema de tratamento de esgoto proposto deverá ser encaminhado para leitos de secagem, os quais poderão ser localizados em terreno do próprio empreendimento ou nas proximidades, se houver indicação da Prefeitura Municipal nesse sentido.

A licença requerida ficará condicionada à apresentação de mecanismo legal que contenha cláusula de obrigatoriedade de construção do sistema fossa séptica / filtro anaeróbio / sumidouro pelos proprietários dos lotes, bem como a responsabilidade de limpeza da mesma. Também será condicionada a disponibilização em meio físico e digital aos compradores, o projeto executivo deste sistema estático, conforme os projetos já apresentados pelo empreendedor.

2.2.3 Drenagem Superficial

Os solos das áreas alteradas, principalmente as áreas desnudas oriundas da pavimentação de vias assim como a impermeabilização dos lotes pela ocupação pretendida provoca maiores volumes de escoamento superficial em detrimento da menor infiltração no solo. A metodologia adotada no projeto de drenagem proposto obedece às diretrizes formuladas e empregadas pela SUDECAP de Belo Horizonte, explicitadas na “Instrução Técnica para Projetos - Elementos Básicos para Desenvolvimento de Projetos na SUDECAP”.

Neste projeto, a lagoa presente na área em estudo possuirá função de lagoa de retenção, cumprindo dois objetivos distintos: ela é corpo receptor para onde serão dirigidos quase todos os lançamentos da drenagem; e sua presença com grande superfície enseja seu uso como elemento retardador dos picos de cheia que afluem à Represa de Vargem das Flores, bem como minimizam os processos de assoreamento que lá ocorrem. A lagoa possui um vertedor que flui na divisa oeste do



terreno. Segundo o projeto, a lagoa terá cota mínima de 878,50m e cota máxima de 880,14m, portanto, a amplitude de variação será 1,64m.

É importante ressaltar que para cada lançamento efetuado em APP deverá ser construída uma ala com enrocamento para redução da velocidade de escoamento das águas pluviais e respectiva prevenção de processos erosivos.

De acordo com o apresentado, o projeto conta com a instalação de sarjetas, poços de visita, galerias tubulares, bocas de lobo e dissipadores de energia.

Tendo em vista ainda a alteração da dinâmica de recarga dos aquíferos subterrâneos, em função do descarte das águas pluviais pelo sistema de drenagem, deverão ser adotadas medidas que minimizem esse impacto, tais como adoção de pavimentação permeável e bacias de infiltração de água pluvial. Tais questões serão tratadas por meio de condicionantes deste parecer único e no tópico referente à pavimentação.

2.2.4 Destinação de Resíduos Sólidos

Durante a fase de instalação a principal geração de resíduos será de orgânicos oriundos da supressão da cobertura vegetal e os de construção civil, cuja destinação deverá seguir legislação específica. Durante a operação, tendo em vista a natureza do empreendimento, os resíduos sólidos gerados serão compostos por resíduos de origem domiciliar, poda de vegetação das áreas públicas e produto de varrição de ruas.

Os resíduos recicláveis, tais como papéis e papelão, plásticos e entulho serão encaminhados para empresas recicladoras. Os resíduos orgânicos, ou seja, não recicláveis, serão encaminhados para a coleta pública. Em relação à coleta dos resíduos sólidos Classe II, ou seja, com característica residencial, foi solicitado à Secretaria Adjunta de Limpeza Urbana de Contagem – SALU, o Termo de Anuência, constante do Ofício OF/SALU/Nº457/12, que informa a possibilidade de atendimento para coleta de resíduos sólidos com características domiciliares e comerciais, três vezes durante a semana.

Para melhor gestão dos resíduos, sugere-se a adoção de um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil, principalmente durante a fase de implantação do empreendimento.

Insta salientar que o município de Contagem dispõe de sistema de coleta e destinação final de resíduos sólidos devidamente regularizado, conforme apresentado no mapa intitulado Situação do Tratamento e/ou Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos de Minas Gerais 2012. Tal mapa foi elaborado pela Fundação Estadual do Meio Ambiente, como fruto do programa Minas Sem Lixões.

2.2.5 Energia Elétrica

A área do empreendimento já é atendida pela concessionária de energia local, existindo posteamento nas vias do entorno. De acordo com o documento da Cemig RC/SR-16.116/2011, datado de 23/08/2011, a concessionária atesta que possui viabilidade técnica de fornecimento de energia elétrica para o empreendimento.

2.3 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Conforme Relatório Indicativo de Restrição Ambiental gerado no Geosisemanet, a área que compreende o empreendimento encontra-se dentro da APA Vargem das Flores, portanto, foi solicitada a anuência ao órgão gestor da citada unidade de conservação.

A autorização nos termos da Lei SNUC e Resolução CONAMA No 428/2010, datada de 20/11/2013, informa que é favorável a continuidade do processo de licenciamento ambiental do



empreendimento Estância do Lago junto à Supram CM e indica recomendações que o empreendedor deverá cumprir junto a referida unidade de conservação.

3 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

3.1 MEIO BIÓTICO

3.1.1 Fauna

Área de Influência

Para a realização do estudo faunístico foram consideradas duas áreas de influências, sendo essas diferenciadas pelo tipo de fauna encontrado na região. Para a fauna aquática, a AID refere-se à área da propriedade mais a continuação do córrego das Abóboras a jusante até o córrego Riachinho. Para a fauna terrestre, a área de influência considerada fora a própria área da propriedade da Fazenda Vista Alegre juntamente com área florestada contínua à propriedade.

Para a fauna aquática, a AII estende-se a jusante da AID até a represa de Várzea das Flores, pois peixes podem migrar nessa distância e colonizarem novos afluentes nesse percurso. Para a fauna terrestre, a AII compreende a área circunvizinha à AID por uma extensão de 1km, quando não há povoamento adjacente, e de 500m, nos casos de povoamento circunvizinho.

Metodologia

Foram realizadas pesquisas bibliográficas para prévio conhecimento de espécies de provável ocorrência na área estudada, assim como estudo das listas oficiais de fauna ameaçada, espécies endêmicas e/ou bioindicadoras.

Os dados primários foram obtidos através de visitas in loco durante os meses de setembro, outubro, novembro e dezembro de 2011. A coleta destes dados ocorreu através de observações diretas e indiretas, com metodologias específicas para cada grupo.

- **Mastofauna**

Pela diversidade e extensão desse grupo, fez-se necessária a utilização de variadas técnicas para o estudo da classe, tais como: vestígios indiretos, observação direta e entrevista com moradores.

Como resultado dos levantamentos realizados na AID do empreendimento, foi registrado um total de 13 (treze) espécies de mamíferos, pertencentes a 07 (sete) ordens. O quadro abaixo mostra as espécies de mamíferos registradas durante as campanhas realizadas, habitat e as guildas tróficas de cada um, respectivamente.



ORDEM / FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME COMUM	HÁBITAT	GUILDA
ARTIODACTYLA			
Cervidae			
<i>Mazama sp.</i>	Veado	CS	Her
CARNÍVORA			
Canidae			
(1)	Raposa-do-campo	CS	On
Felidae			
<i>Leopardus sp.</i>	Gato-do-mato	F	Cam
DIDELPHIMORPHIA			
Didelphidae			
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá	F/CS	On
(1)	Cuíca	F	On
LAGOMORPHA			
Leporidae			
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapiti	F/B	Her
PRIMATAS			
Callithrichidae			
<i>Callithrix penicillata</i>	Mico-estrela	F/B	On
RODENTIA			
Agoutidae			
<i>Agouti paca</i>	Paca	F	Her
Dasyproctidae			
<i>Dasyprocta leporina</i>	Cutia	F	Her
Erethizontidae			
(1)	Luís-cacheiro	F	Her
Hydrochaeridae			
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	B	Her
Sciuridae			
<i>Sciurus aestuans</i>	Serelepe	F/CS	Her
XENARTHRA			
Dasypodidae			
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Tatu-galinha	CS	On

(1): Animais observados em campo, mas que não puderam ser identificados até o nível de Família e/ou Gênero.

Fonte: EIA Impacto Positivo, 2012.

De acordo com os resultados obtidos no inventário, não houve uma diversidade de espécies nem tampouco uma quantidade de indivíduos alta, o que evidencia o alto impacto sobre a fauna local, especialmente sobre aquelas espécies que permanecem mais tempo no estrato inferior da mata. O fácil acesso à área de estudos, tanto por pessoas, como por animais domésticos (cães e gatos), aceleram o processo de redução da diversidade local. Em todas as visitas realizadas na área de estudos foi verificada a existência de clareiras, diversas trilhas, lixo e pessoas transitando na área.



De acordo com Lista as espécies ameaçadas de extinção da fauna do Estado de Minas Gerais, constante da DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 147, de 30 de abril de 2010 e a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 003, DE 26 DE MAIO DE 2003 do MMA, não foram identificados na área animais considerados ameaçados de extinção.

- **Herpetofauna**

A amostragem desse grupo ocorreu no período entre os dias 08/10 à 25/10/2011.

Para o levantamento da herpetofauna foi utilizada uma combinação de métodos diretos de amostragem: procura visual e auditiva; armadilhas de queda e visitas a sítios propícios para a reprodução de anfíbios.

Foram registradas 14 espécies entre os anfíbios e répteis, sendo 06 anfíbios anuros, pertencentes a três famílias (Bufonidae, Hylidae e Não identificada (NI)) e 08 répteis, pertencentes a sete famílias diferentes (Amphisbaenidae, Anguidae, Gekkonidae, Leiosauridae, Teiidae, Crotalidae, Chelidae). Segue abaixo um quadro com a lista das espécies encontradas.

ORDEM / FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME COMUM
SQUAMATA Amphisbaenidae (2)	Cobra-de-duas-cabeças
ANGUIDAE <i>Ophiodes</i> sp.	Cobra-de-vidro
GEKKONIDAE (2)	Lagartixa
LEIOSAURIDAE sp.1 sp.2	Lagarto Lagarto
TEIIDAE <i>Tupinambis merianae</i>	Teiú
CROTALIDAE	



ORDEM / FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME COMUM
<i>Crotalus terrificus</i>	Cascavel
TESTUDINATA	
Chelidae	
(2)	Cágado
ANURA	
(2)	
(2)	Rã-amarela
BUFONIDAE	
<i>Bufo sp.</i>	Sapo
<i>Bufo ictericus</i>	Sapo
HYLIDAE	
(2)	Perereca-verde
<i>Hyla sp.</i>	Perereca
<i>H. faber</i>	Ferreiro

(2) - Animais relatados pelo morador entrevistado, os quais não foram identificados até o nível de Família e/ou Gênero.

Fonte: EIA Impacto Positivo, 2012.

Segundo as listas oficiais da Deliberação Normativa COPAM Nº 147, de 30 de abril de 2010 e a Instrução Normativa Nº 003, DE 26 de maio de 2003 do MMA, que listam as espécies ameaçadas de extinção da fauna do Estado de Minas Gerais e no Brasil, não ocorreram espécies da herpetofauna ameaçadas de extinção na área de estudo.

- **Entomofauna**

As coletas foram realizadas em cinco locais durante as estações seca e chuvosa, principalmente nas áreas próximas à lagoa grande e área brejosa. As coletas da estação seca foram feitas do dia 23 de setembro a 08 de outubro de 2011. Já as coletas da estação chuvosa foram executadas 21 de outubro a 13 de dezembro do mesmo ano.

Em cada uma das áreas visitadas foram realizadas três metodologias de coletas, sendo uma noturna, uma diurna e outra em período integral. Essa estratégia foi adotada para que se tivesse uma maior abrangência dos nichos espacial e temporal ocupados por essa fauna, construindo assim um melhor painel da riqueza de espécies presentes na região. As metodologias utilizadas foram: armadilha luminosa, rede entomológica e armadilhas de queda (pitfalls).

Foram coletados 388 indivíduos pertencentes a 05 classes e 13 ordens, conforme abaixo, que mostra ainda a quantidade de indivíduos coletadas em cada ordem.



CLASSE	ORDEM	INDÍDUOS
Oligochaeta	Haplotaxida	25
Gastropoda	Pulmonata	03
	Pulmonata	08
	Pulmonata	18
Diplopoda	Siphonophorida	08
Arachnida	Acarina	38
	Araneae	16
	Araneae	20
Insecta	Lepidoptera	06
	Lepidoptera	08
	Lepidoptera	07
	Lepidoptera	09
	Lepidoptera	11
	Lepidoptera	05
	Lepidoptera	10
	Coleoptera	03
	Coleoptera	05
	Hymenoptera	10
	Hymenoptera	18
	Hymenoptera	35
	Hymenoptera	38
	Hymenoptera	12
	Hymenoptera	08
	Hymenoptera	06
	Diptera	07
	Diptera	07
	Hemiptera	05
	Hemiptera	07
	Isoptera	26
Odonata	03	
Orthoptera	06	
Total		388

Fonte: EIA Impacto Positivo, 2012.

Com relação à fauna de interesse médico sanitário, a área a que se destina o empreendimento não possui grandes problemas de saúde pública relacionados a insetos vetores, excetuando doenças com grande associação a aglomerados urbanos, em especial a dengue. Nas amostragens em campo foram encontrados representantes da família Culicidae. Esse fato demonstra que a área possui potencial para o desenvolvimento desses vetores, logo, atenção especial deve ser dada com relação ao plano de gestão ambiental e medidas para minimizar os possíveis impactos gerados pelo empreendimento. É importante ressaltar que a forte pressão antrópica e a proximidade da área com terrenos totalmente antropizados propicia o aumento destes vetores.

Segundo as listas oficiais da Deliberação Normativa COPAM Nº 147, de 30 de abril de 2010 e a Instrução Normativa Nº 003, DE 26 de maio de 2003 do MMA, que listam as espécies ameaçadas de extinção da fauna do Estado de Minas Gerais e no Brasil, não ocorreram espécies da entomofauna ameaçadas de extinção na área de estudo.

- **Ornitofauna**

O levantamento da comunidade de aves da área estudada ocorreu no período entre 23/09 e 13/12/2011. Para tanto, foram utilizadas as seguintes metodologias: observação direta e entrevista com moradores.



O número total de táxons registrados na área de influência direta do empreendimento foi de 80 espécies de aves, sendo estas distribuídas em 17 ordens e 39 famílias, conforme mostra o quadro abaixo.

ORDEM / FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME COMUM
ANSERIFORMES Anatidae <i>Dendrocygna sp.</i>	Marreca
APODIFORMES Trochilidae <i>Melanotrochilus sp.</i>	Beija-flor
CAPRIMULGIFORMES Caprimulgidae <i>Nyctidromus albicollis</i> <i>Caprimulgus rufus</i>	Curiango Curiango
CHARADRIIFORMES Charadriidae <i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero
CICONIIFORMES Ardeidae <i>Ardea alba</i> <i>Bubulcus ibis</i>	Garça-braca-grande Garça-vaqueira
Cathartidae <i>Coragyps atratus</i>	Urubu
COLUMBIFORMES Columbidae <i>Columbina squammata</i> <i>C. talpacoti</i> <i>Patagioenas picazuro</i>	Fogo-apagou Rolinha Trucal
CORACIIFORMES Alcedinidae <i>Megaceryle torquata</i>	Martim-pescador
CUCULIFORMES Cuculidae <i>Piaya cayana</i> <i>Crotophaga ani</i>	Alma-de-gato Anu-preto
FALCONIFORMES Accipitridae <i>Accipiter sp</i> <i>Buteogallus meridionalis</i> Falconidae	Gavião Gavião-cabloco



Accipitridae <i>Accipiter</i> sp <i>Buteogallus meridionalis</i>	Gavião Gavião-cabloco
Falconidae <i>Caracara plancus</i> <i>Milvago chimachima</i>	Carcará Pinhé
GALLIFORMES Cracidae <i>Penelope superciliaris</i>	Jacú
GRUIFORMES Cariamidae <i>Cariama cristata</i>	Siriema
Rallidae <i>Aramides cajanea</i> <i>A. saracura</i>	Saracura Saracura
PASSERIFORMES Cardinalidae <i>Saltator atricollis</i>	Bico-de-pimenta
Coerebidae <i>Coereba flaveola</i>	Cambacica
Conopophagidae <i>Conopophaga lineata</i>	Chupa-dente
Corvidae <i>Cyanocorax cristatellus</i>	Cancã
Emberizidae <i>Zonotrichia capensis</i> <i>Volatinia jacarina</i>	Tico-tico Tiziú
Formicariidae <i>Chamaeza campanisoma</i>	Tovaca-campainha
Estrildidae <i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre
Fringillidae <i>Carduelis magellanica</i> <i>Euphonia chlorotica</i>	Pintassilgo Vivi
Furnariidae	



<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	João-graveto
<i>Synallaxis frontalis</i>	Petrim
Hirundinidae	
<i>Progne subis</i>	Andorinha
<i>Tachycineta leucorhoa</i>	Andorinha
<i>Tapera sp.</i>	Andorinha
Icteridae	
<i>Chrysomus ruficapillus</i>	Garibaldi
<i>Psarocolius decumanus</i>	Papa-banana
<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	Chopim-do-brejo
Mimidae	



<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo
Parulidae	
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Pia-cobra
<i>Basileuterus</i> sp.	Pula-pula
Tersinidae	
<i>Tersina viridis</i>	Sai-andorinha
Thamnophilidae	
<i>Herpilochmus atricapillus</i>	Chorozinho
<i>H. longirostris</i>	Chorozinho
<i>Thamnophilus</i> sp.	Choca
Thraupidae	
<i>Dacnis cayana</i>	Sai-azul
<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaço
Troglodytidae	
<i>Troglodytes musculus</i>	Cambaxirra
Turdidae	
<i>Turdus</i> sp.	Sabiá
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira
Tyrannidae	
<i>Mionectes rufiventris</i>	Abre-asa-de-cabeça-cinza
<i>Myiozetetes similis</i>	Bem-te-vi
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te-vi-malhado
<i>Attila rufus</i>	Capitão-de-saira
<i>Elaenia</i> sp.	Guaracava
<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira
<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira
<i>Megarhynchus pitangá</i>	Neinei
<i>Xolmis velatus</i>	Noivinha
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Príncipe
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri
<i>T. savana</i>	Tesourinha



<i>Gubernetes yetapa</i>	Tesourinha-do-brejo
PELECANIFORMES Phalacrocoracidae <i>Phalacrocorax brasilianum</i>	Biguá
PICIFORMES Picidae <i>Dryocopus lineatus</i> <i>Colaptes campestris</i> <i>Picumnus cirrhatus</i> Ramphastidae <i>Ramphastos toco</i>	Pica-pau Pica-pau-do-campo Pica-pauzinho Tucanuçu
PSITTACIFORMES Psittacidae <i>Aratinga leucophthalmus</i> <i>Forpus xanthopterygius</i>	Maritaca Tuim
STRIGIFORMES Strigidae <i>Glaucidium brasilianum</i> <i>Aegolius harrisi</i> <i>Athene cunicularia</i>	Caburé Caburé-acanelado Coruja-buraqueira
TINAMIFORMES Tinamidae <i>Crypturellus undulatus</i> <i>C. parvirostris</i>	Jaó Inhambu-chororó

Fonte: EIA Impacto Positivo, 2012.

De acordo com os dados levantados no local do empreendimento, a maioria dos representantes da ornitofauna é de animais insetívoros e onívoros, o que é característico de ambientes antropizados. Deve-se ressaltar ainda a presença significativa de aves carnívoras, tais como os gaviões, falcões e corujas, fato de grande relevância, uma vez que estes predadores exercem influência estabilizadora no ecossistema em que vivem, controlando diversas populações.

Outro grupo de grande importância são as aves detritívoras, representado pelos urubus, importantes para a ciclagem de nutrientes e aceleração da decomposição da matéria orgânica animal. Por isso são consideradas grandes “saneadoras naturais”.

Segundo as listas oficiais da Deliberação Normativa COPAM Nº 147, de 30 de abril de 2010 e a Instrução Normativa Nº 003, DE 26 de maio de 2003 do MMA, que listam as espécies ameaçadas de extinção da fauna do Estado de Minas Gerais e no Brasil, não ocorreram espécies da avifauna ameaçadas de extinção na área de estudo.

- **Ictiofauna**

Para a análise qualitativa sobre a ictiofauna e a ocorrência das principais espécies, ao longo do ano, foi realizado um levantamento de dados junto à comunidade, sendo identificados os moradores que pescam nesta área.

Com base nas informações levantadas foram identificadas 03 (três) ordens, 05 (cinco) famílias e 05 (cinco) espécies de peixes. Estas espécies foram relacionadas no quadro abaixo, sendo identificadas suas posições taxonômicas.



ORDEM / FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME COMUM
CHARACIFORMES Characidae <i>Astyanax scabripinnis</i>	Lambari
Crenuchidae <i>Characidium sp.</i>	Piaba
Erythrinidae <i>Hoplias sp.</i>	Traíra
CYPRINODONTIFORMES Cyprinidae <i>Cyprinus carpio</i>	Carpa
PERCIFORMES Cichlidae <i>Tilapia sp.</i>	Tilápia

Fonte: EIA Impacto Positivo, 2012.

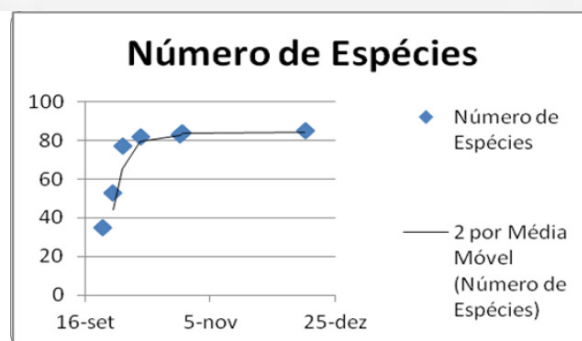
Os indivíduos descritos na área de estudo não têm hábitos alimentares especializados, sendo, de alguma forma oportunistas, aproveitando os alimentos disponíveis, embora com algum grau de preferência.

Segundo a lista oficial da Deliberação Normativa COPAM Nº 147, de 30 de abril de 2010, que lista as espécies ameaçadas de extinção da fauna do Estado de Minas Gerais e no Brasil, não ocorreram espécies da ictiofauna ameaçadas de extinção na área de estudo.

Considerações Finais

Não foi identificada nenhuma espécie ameaçada ou vulnerável, exceção feita à espécie de gato-do-mato (Felidae, Carnívora) que não foi identificada. Sua presença foi confirmada apenas em entrevista ao morador da localidade, sem detalhes para se chegar à identificação ao nível de espécie, o que seria possível apenas com a sua captura ou por outras evidências (pegadas, por exemplo).

Considerando-se apenas os registros de espécies/táxons feitos em sete campanhas na área (dias 23/09, 27/09, 01/10, 08/10, 24/10, 25/10 e 13/12), obteve-se a curva de esforço amostral demonstrada no Gráfico abaixo.



Fonte: EIA Impacto positivo, 2012.



Dessa curva pode-se concluir que houve uma assíndota nas últimas três campanhas, estabilizando-se o número de registros de espécies. Nessa análise foram excluídos dados advindos de entrevista com o morador da área.

3.1.2 Flora

Caracterização da All e Cobertura Vegetal Regional do Empreendimento

Segundo o Zoneamento Ecológico Econômico de Minas Gerais (ZEE-MG), o empreendimento PARAOPEBA PARTICIPAÇÕES LTDA encontra-se no Bioma Cerrado, mas o município de Contagem encontra-se na região de ecótono entre os biomas do cerrado e da mata atlântica, sendo comum enclaves de Floresta Estacional. O município de Contagem encontra-se parcialmente inserido no bioma mata atlântica e parcialmente dentro do bioma cerrado, conforme mapa do IBGE a que se refere a Lei Federal 11.428/2006. Nesta região de transição entre os dois biomas, ocorrem florestas estacionais semidecíduas e decíduas, florestas ripárias, juntamente com as diferentes fisionomias do cerrado (cerradão, cerrado, campo cerrado, campo sujo e campo limpo) e os campos rupestres que ocorrem nas maiores altitudes.

O município de Contagem se encontra na Província São Francisco, no extremo sul da área ocupada pelo Cráton São Francisco. A região da Província São Francisco é composta por unidades metamorfizadas de idade arqueana, sendo que as rochas da área existentes estão dobradas, falhadas e metamorfisadas em vários graus.

As unidades litoestratigráficas que a compõem a área são complexo granito-gnáissico-migmatítico, dividido em gnaisses, migmatitos, granitos e anfibolitos, enxames de diques máficos, comuns e com orientação predominante noroeste-sudeste, e diques clásticos, com ocorrência esporádica. Tais unidades estratigráficas são descritas como:

- Complexo granito-gnáissico-migmatítico: predominam o litotipo gnaisse cinzento de granulação média, sendo localmente encontrados migmatitos. Anfibolitos se encontram encaixados nos gnaisses e migmatitos, na forma de lentes estiradas, que foram afetados pela migmatização regional.
- Diques máficos: estruturas litológicas com composição básica e idade proterozóica que cortam as rochas do complexo granito-gnáissico-migmatítico.
- Diques clásticos: são fraturas verticais e subverticais no complexo granito-gnáissico-migmatítico preenchidas por material detrítico (arenito silicificado mal selecionado com grãos de quartzo e feldspato) dando origem aos diques clásticos.

A Área de Influência Indireta (All) foi definida como um raio de 1 km a partir da Área de Influência Direta (AID). A vegetação predominante no município onde a área de estudos está inserida é o Cerrado e encontra-se bastante devastada. A presença de matas é restrita, destacando-se algumas manchas de cerradão – que apresenta também espécies da Mata Atlântica – e as matas de galeria ou ciliares, encontradas nos fundos de vales. A vegetação original do município era de floresta perenifólia/subperenifólia em contato com formações do Cerrado. Essa vegetação foi devastada, restando apenas “manchas” isoladas de formações secundárias, já tendo sido cortadas uma ou mais vezes. Em Contagem, essas “manchas” se restringem às áreas situadas nas sub-bacias dos córregos Morro Redondo, Campo Alegre e em pequenas sub-bacias que drenam diretamente para a represa Vargem das Flores na sua margem esquerda.



Caracterização da área de influência direta – AID

A área de influência direta do empreendimento abrange área diretamente afetada (ADA) mais um raio de 500 metros no entorno da área.

Caracterização da vegetação da ADA

A cobertura vegetal da ADA apresenta-se degradada e modificada devido à perturbações antrópicas que resultam em alterações ambientais, dentre as quais destacam-se: as queimadas, corte de árvores, introdução de espécies exóticas, criação de animais domésticos, uso do solo para pastagem de animais, o que culminou em modificações da vegetação nativa.

Mesmo com as alterações observadas, os remanescentes florestais que resistiram ao processo de urbanização são de grande importância, pois trazem benefícios ecológicos, sociais e econômicos. Foram identificadas na ADA várias fitofisionomias que foram analisadas separadamente: áreas de preservação permanente, áreas verdes, áreas inundáveis, áreas com lâminas d'água, área capineira, áreas de campo sujo e áreas com formações florestais, sendo as duas últimas, áreas passíveis de supressão da vegetação.

Foram avaliados três fragmentos de áreas de preservação permanente. Destes, dois fragmentos foram caracterizados como degradados, devastados e com predominância de vegetação herbácea (gramíneas) e espécies invasoras (assa-peixe) fato justificado pela pastagem. Há algumas espécies arbóreas como aroeiras, goiabeiras e exóticas como eucalipto e bambus. Um dos fragmentos porém, encontra-se mais preservado apresentando indivíduos arbóreos com estratificação definida e com formação de dossel, sub-dossel e sub-bosque apresentando indivíduos característicos de Mata Atlântica e Cerrado como Embaúba, Ipê-Roxo e Aroeira-branca.

Em relação às áreas verdes, segundo definição do termo de referência destinado a esse relatório, são espaços livres de uso público, contínuos ou não, vegetados ou a serem revegetados, cujos índices deverão ser definidos por lei municipal, destinados ao lazer, recreação ou realização de atividades pedagógicas ao ar livre, caracterizando áreas permeáveis distribuídas em meio à área urbanizada.

As áreas verdes da ADA foram analisadas e caracterizadas, dando destaque para indivíduos arbóreos que apresentaram maior porte, maior circunferência à altura do peito (CAP), e os indivíduos que apareceram com maior frequência. Algumas espécies identificadas nas áreas verdes são: Aroeira-branca (*Lithraea molleoides*), Pimenta de macaco (*Xylopia aromatica*), Ipê-amarelo-cascudo (*Handroanthus chrysotrichus*), Ipê-Roxo (*Handroanthus heptaphyllus*), Sepifirme (*Bowdichia virgilioides*), Jacarandazinho (*Platypodium elegans*).

A vegetação observada nas áreas verdes da ADA apresentam-se em estágios de sucessão secundária das formações florestais, e podem ser caracterizadas de acordo com os arts. 2º e 4º da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e avançado de regeneração, confirmados pela presença de espécies indicadoras dessa classificação. Nos locais onde se localizam as áreas verdes, os indivíduos arbóreos apresentam diâmetro à altura do peito (DAP) maiores que 10 cm, formação de dossel, sub-dossel e sub-bosque, presença de cipós e algumas epífitas e serrapilheira presente variando em função da localização.

Em relação às áreas Inundáveis, ou seja, áreas úmidas que estão relacionadas com uma grande variedade de ambientes e englobam diversos ecossistemas. Apresentam como característica principal encharcamento do solo permanentemente ou temporariamente. Nestes ambientes ocorre



acúmulo de água na superfície em função de aspectos relacionados ao tipo de relevo, disponibilidade de água e tipo de solo.

Na ADA, as áreas inundáveis caracterizam-se por apresentar solos úmidos presença predominante de taboas e espécies pioneiras invasoras. A superfície do solo é plana, com predominância vegetação herbácea e arbustiva. Observou-se no local: pteridófitas, gramíneas, melastomataceas, assa-peixe, entre outras.

No local há ocorrência também de sangras-d'água, emaúbas relacionado à presença de curso d'água e algumas espécies arbóreas como aroeira-branca.

Nas áreas com lâmina d'água, que estão representadas pelas lagoas grande, lagoa pequena e o curso d'água que faz a ligação das duas lagoas foram observadas vegetações aquáticas, alfaces d'água (*Pistia stratiotes*) e aguapés (*Eichhornia crassipes*), com infestações na margem da superfície d'água da lagoinha.

As áreas que ocorrem na ADA com cultivo de capim elefante (*Pennisetum purpureum*), gramínea são usadas como pasto de reserva para alimentação verde de animais.

As plantações de capim elefante (capineira) na área justificam-se pela presença de propriedades particulares na ADA com criação de bovinos e equinos .

O Campo Sujo foi caracterizado neste relatório, como áreas em que há predominância de estrato herbáceo, principalmente de gramíneas, com presença de indivíduos arbóreos e arbustivos característicos do Cerrado sensu stricto. Compõem a maior área do empreendimento, perfazendo aproximadamente 54,21% da ADA. Nessa tipologia, constatou-se uma degradação da vegetação para que a área fosse utilizada para pastagem de animais, visto que na mesma encontram-se fazendas que trabalham com atividade pecuária. No local restam alguns indivíduos que encontram-se isolados e que, em alguns pontos da área, ainda lembra a paisagem natural do Cerrado, composta por uma pluralidade de vegetais e que abrigam espécies como *Qualea grandiflora* (Pau-terra-do-cerrado), *Caryocar brasiliense* (pequi), *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão), entre outras.

As áreas com formações florestais presentes na ADA, encontram-se em estágios de sucessão secundária e são classificadas de acordo com resolução CONAMA nº 392/2007, como Floresta Estacional Semidecidual, e apresentam-se em todos os estágios de regeneração.

Ainda de acordo com a Resolução do CONAMA 392/2007, os fragmentos florestais em estágio inicial de regeneração, não apresentam estratificação definida, há predominância de indivíduos arbóreos jovens e arbustos com até 3 (três) metros de altura e média de diâmetro à altura do peito (DAP) de até 10 (dez) centímetros. Há ocorrência de espécies pioneiras, trepadeiras herbáceas e fina camada de serrapilheira. Os fragmentos florestais que encontram-se em estágio médio de regeneração, apresentam espécies arbóreas formando dossel entre cinco e doze metros de altura, média de diâmetro à altura do peito (DAP) entre 10 (dez) e 20 (vinte) centímetros, e observa-se uma redução da densidade de arbustos e arvoretas. Há maior ocorrência de cipós, epífitas, trepadeiras mais lenhosas e serrapilheira, variando de espessura de acordo com a localização.

Nas parcelas alocadas nas áreas com formações florestais, constatou-se que há predominância do estágio de regeneração inicial com transição para o médio, e também foram visualizados indivíduos de maior porte e com DAP acima de 20 (vinte) centímetros, característicos do estágio sucessional avançado.



De forma geral, as áreas amostradas apresentam um caráter ecotonal. Na maior parte das coberturas vegetais, os indivíduos transicionam gradualmente e o resultado é a formação de trechos com elementos comuns a fitofisionomias distintas, como Cerrado e Mata Atlântica, principalmente nos locais em que a floresta confronta com áreas de campo sujo.

Na maioria das parcelas das áreas com formações florestais, apresentam as mesmas características de florestas estacionais semidecíduais com a maioria das árvores em transição dos estágios sucessionais iniciais e médios, confirmado pelo porte, DAP e espécies indicadoras dessa formação florestal.

Das 397 árvores nativas identificadas, a que apareceu com maior repetição foi a *Matayba guianensis*, popularmente conhecida como camboatã, que ocorreu com uma frequência de 14,6% do total de indivíduos amostrados, seguido de, *Copaifera langsdorffii*, popularmente conhecida como pau-de-óleo, com ocorrência de 5,79% e *Terminalia brasiliensis* (amarelinho), com 5,54% do total amostrado.

Na amostragem realizada nas áreas com formações florestais, não foram identificadas espécies florísticas raras e ameaçadas de extinção que constantes na Deliberação COPAM nº 085/97.

Na ADA, as árvores amostradas por classes de diâmetro, apresentaram de acordo com o DAP indicado na Resolução CONAMA nº 392/2007 um valor expressivo de indivíduos que se encontram em estágio sucessional inicial com DAP ≥ 8 cm (56,17%), seguido de 21,16% de espécies no estágio médio com DAP entre 8 e 15 cm, e 22,67% em estágio avançado, apresentando DAP superior a 15 cm.

Considerando campo sujo com área aproximada de 625.658 m², com amostragem de 22.500 m², tem-se 35,11 árvores por hectare (ha). Na área com formações florestais, com área aproximada de 204.888,89 m², com amostragem de 3.200 m², tem-se 1240 árvores por hectare. Estudo de Viabilidade do empreendimento, da área total do terreno (1.154.076,48 m²), aproximadamente 246.836,43m² serão mantidos como área permeável (área verde e áreas de preservação permanente), restando 237.006,72 m² para implantação das vias de acesso ao loteamento, sendo esta a área em que ocorrerá a supressão de vegetação. De acordo com o projeto urbanístico, o sistema viário da ADA, que compreende as vias de pedestre e as vias de acesso, estima-se que no campo sujo haverá supressão de 525 árvores e na área com formação florestal 6745 árvores. Sendo que, as árvores frondosas serão preservadas e a supressão da cobertura vegetal, ocorrerá apenas no local onde haverá abertura das vias de acesso ao loteamento.

Os lotes deverão permanecer vegetados e o proponente comprador, após a aquisição do terreno, ficará responsável por solicitar autorização para supressão no órgão competente.

3.2 MEIO FÍSICO

3.2.1 Geologia, Geomorfologia e Pedologia

A unidade litoestratigráfica na área do empreendimento é um complexo granito-gnáissico-migmatítico de idade arqueana e pode ser dividido em: gnaisses, migmatitos, granitos e anfíbolitos. No Complexo Belo Horizonte predominam gnaisses cinzentos de granulação média com bandamento composicional e localmente migmatitos, e grande presença de diques básicos proterozóicos que cortam as rochas do Complexo. As rochas são saprolitizadas ou recobertas por manto de intemperismo silto-argiloso de coloração marrom avermelhado. Exposição de rocha sã não é comum na região, sendo a rocha fresca formada por gnaisses de granulação grossa a muito grossa. O



produto do intemperismo das rochas origina um solo rico em areia, silte e argila, com baixa coesão, favorável à erosão quando submetido ao escoamento torrencial. Podem ocorrer grandes espessuras de solo residual e rocha alterada. Os aquíferos são do tipo fraturado livre a semiconfinado nas rochas sãs do Complexo Belo horizonte e granulares livres nos sedimentos aluvionares e solo residual dos granitóides do substrato rochoso.

A unidade Geomorfológica é Depressão de Belo Horizonte e possui cotas mínimas em torno de 800m próximo à Lagoa. Seu substrato formado por rochas do Complexo Belo Horizonte, é dividido em três compartimentos morfológicos: topos de morro, meia encosta e vales. O relevo caracteriza-se por colinas de topo arqueado, encostas formando anfiteatro de declividade média a alta e vale restrito com drenagens encaixadas.

O clima da região é classificado como Tropical de Altitude - Cwa, segundo a classificação climática de Koppen. Quanto à direção e frequência dos ventos, a maior incidência é a dos ventos provenientes do Leste – E, seguindo dos ventos provenientes do Sudeste – SE. A distribuição de chuvas em Contagem segue os padrões da região Sudeste do país, apresenta a definição bem clara de duas estações, uma chuvosa e outra de estiagem. Sendo os meses de junho, julho e agosto os meses mais secos; novembro, dezembro e janeiro os mais chuvosos.

3.2.2 Espeleologia

A prospecção espeleológica na ADA loteamento Residencial Estância do Lago foi realizada pela empresa de consultoria ambiental Impacto Positivo. A área do empreendimento possui litologia composta por rochas do Complexo Granito-gnaiss, pouco susceptível a ocorrências espeleológicas, fazendo predominar potencialidade (propensão) baixa à ocorrência de cavidades naturais na avaliação da ADA. Não há afloramentos rochosos e o relevo corresponde à classificação suave ondulada, o que corrobora a baixa potencialidade espeleológica da área. Nesse cenário, as linhas de drenagem natural associadas a rupturas topográficas podem ser identificadas como porções com relativa maior potencialidade espeleológica. Em resposta à solicitação da Supram CM foi realizado pelo empreendedor o adensamento da prospecção nas áreas indicadas como de relativa maior potencialidade espeleológica, bem como no entorno imediato (faixa de 250 metros) da ADA. Ao todo, no caminhamento realizado foram identificados 100 pontos, não sendo encontrada nenhuma feição espeleológica. Em vistoria realizada pela equipe da Supram CM foram percorridas por amostragem trechos da ADA e de sua faixa de entorno, sendo validados os resultados do estudo espeleológico. De acordo com consulta feita em setembro de 2013 à Base de Dados do Cevav no site do ICMBio, não foram observadas cavidades cadastradas na ADA do empreendimento e no entorno (buffer de 250 m a partir dos limites da estrutura). Conforme a base, a cavidade mais próxima encontrada foi a SC-09, localizada a aproximadamente 18,5 km da extremidade sudeste da ADA.

3.2.3 Recursos Hídricos

A área de estudo está localizada na bacia do Córrego das Aboboras, sub-bacia do Ribeirão Betim, principal contribuinte do Reservatório de Vargem das Flores. Devido principalmente ao recebimento de esgotos sanitários sem qualquer tratamento e de uma enorme quantidade de efluentes líquidos industriais, alguns sem tratamento na tecnologia mais adequada, o Rio Betim é um dos que mais contribui para a poluição e contaminação do Rio Paraopeba.

3.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

Para o meio socioeconômico foi considerado como Área de Diretamente Afetada – ADA, toda a área onde será instalada o empreendimento Loteamento Estância do Lago, esta área contempla



propriedades rurais dos próprios empreendedores do loteamento. Para a Área de Influência Direta, foram considerados os bairros Colonial, Praia, Granja Vista Alegre, Chácara Del Rey, Quintas Coloniais, Europa, Alvorada, Parque Maracanã, Chácara Califórnia, Olinda, Jardim Vera Cruz, Campina Verde, Boa Vista, São Sebastião e Granja Ouro Branco. E por fim, como área de influência indireta, temos todo o município de Contagem – MG.

Os estudos foram desenvolvidos com base no levantamento secundário de dados elaborados pela Prefeitura de Contagem, IBGE, bibliografia, etc. Além do mais, houve coleta direta de dados, através de entrevistas com moradores presentes nas áreas de influência do empreendimento.

3.3.1 Dinâmica Populacional

Contagem é um município pertencente à Região Metropolitana de Belo Horizonte, atualmente esta dividida em 8 regiões, sendo elas: Sede, Eldorado, Nacional, Industrial, Riacho, Ressaca, Petrolândia e Vargem das Flores. Sua população é de 603.442 habitantes conforme (IBGE, 2010) e a densidade demográfica é de aproximadamente 3.105,7 hab/km². O empreendimento encontra-se localizado em Vargem das Flores e Ressaca, a população somada destas duas regiões representa 24,9% da população total de Contagem.

O município assistiu a um crescimento desordenado e desigual, entre suas várias regiões, principalmente a partir de 1941, com a Criação do Distrito Industrial de Contagem, impulsionado pela industrialização brasileira e crescimento econômico das grandes cidades. O município abriga o maior complexo industrial do Estado, com um parque industrial amplo e diversificado. O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) tem sua maior parcela de arrecadação junto ao setor industrial, destacando-se o setor metalúrgico.

Contagem se configurou como a principal frente de expansão urbana da RMBH no período que compreendeu as décadas de 1950 e 1980. A partir de 1980 suas taxas de crescimento populacional foram superadas por municípios como Esmeraldas, Ribeirão das Neves, Betim e Ibirité. Esse crescimento indica que a expansão populacional se dá nas extremidades da malha urbana metropolitana.

Desde a década de 70 o município apresenta crescente número de domicílios urbanos. Em 2000, o grau de urbanização era de 99,13%, apresentando taxa anual de crescimento rural reduzida comparando com a urbana. Atualmente, a população urbana corresponde a 99,66% da população total.

A População Economicamente Ativa – PEA é representada em maior número pelo sexo feminino com 270.039 habitantes, sendo a do sexo masculino representada por 252.049 habitantes. Porém, o número de trabalhadores do sexo masculino representa 54,3% da PEA.

O crescimento populacional do município de Contagem entre os anos de 2000 e 2010 revela que há uma dispersão da população de Sul para Norte. A regional Industrial teve um crescimento negativo, permitindo considerar um êxodo populacional nessa região. Enquanto as regionais: Sede e Petrolândia, sentido Betim, cresceram significativamente. A região sul de Contagem encontra-se atualmente saturada populacionalmente, enquanto a região norte, principalmente a regional Vargem das Flores, é verificada a grande quantidade de chácaras e sítios.

3.3.2 Atividades Econômicas

O PIB do município de Contagem cresceu nos últimos cinco anos impulsionado pelo setor de serviços. O setor industrial vem sofrendo uma ligeira queda nos últimos anos.



Conforme EIA, estudos recentes apontaram sinais de alteração no perfil econômico do município de Contagem e de estagnação de sua economia desde a década de 1980. De acordo com Ferreira (2002), a reestruturação econômica de Contagem decorre do processo de retração do setor secundário devido às alterações nos padrões locais da indústria, pelo relativo esgotamento de áreas para novos investimentos e pelas deseconomias de urbanização. E complementando esse processo, destaca-se o crescimento e modernização do setor terciário.

Embora a participação no setor industrial regional tenha reduzido, é possível observar na tabela de distribuição de arrecadação do ICMS que Contagem se destaca como segundo maior núcleo comercial da região. Já o setor de serviços apresenta um aumento na participação do ICMS, sobretudo no que tange as atividades comerciais. Os dados do PIB do município revelam a crescente participação do setor de serviços entre 2003 e 2008, indicando que este setor vem se configurando como muito significativo na estrutura econômica de Contagem.

3.3.3 Infraestrutura Urbana

O desenvolvimento de Contagem iniciou-se de forma desorganizada. Isso porque, grande parte da área foi loteada sem condições básicas para construção de moradia (sem água, luz e esgoto), além disso, os lotes permaneceram inutilizados por um longo tempo, em função de seu alto custo monetário, o que também contribuiu para a má ligação entre os bairros.

No que se refere a intervenções na infraestrutura urbana, o plano diretor estabeleceu três obras prioritárias. São elas: i) interseção do complexo viário Via Expressa de Contagem; ii) transposição da Rodovia BR – 040: ligação Água Branca – Morada Nova; e por último iii) concepção e implantação do sistema de articulação viária interna e externa da Região do Bairro Nacional.

O plano diretor destaca o Distrito da Ressaca como uma região que se deve restabelecer a identidade como integrante da unidade municipal. Os bairros desta região foram formados a partir do crescimento de Belo Horizonte.

O abastecimento público de água é feito pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA que realiza a distribuição e tratamento da água para a cidade. A energia elétrica é fornecida pela CEMIG.

Em relação ao saneamento básico, a cobertura é de 99,53% na rede de água, e de 73% na rede de esgotos (dados de acordo com a Prefeitura Municipal de Contagem). A Secretaria Municipal Adjunta de Limpeza Urbana – SALU é responsável pelos serviços de limpeza urbana de Contagem, As coletas são realizadas diariamente, destinadas ao Aterro Sanitário Municipal.

3.3.4 Saúde

A área de saúde pública, conta com um hospital municipal com 87 leitos, uma maternidade municipal, um centro de consultas especializadas com 33 especialidades e capacidade para 16 mil consultas por mês. Também possui quatro unidades de atendimento imediato (policlínica 24 horas), 27 Postos de Saúde e 86 postos do Programa Saúde da Família, além de 15 hospitais e clínicas conveniadas com o SUS com 369 leitos à disposição da população.

3.3.5 Educação

Dados da Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Contagem apontam que em 2009 a Rede Pública Municipal de Ensino era composta por 69 escolas de Educação Infantil, Ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos e Ensino Fundamental Noturno.

A rede pública de ensino também conta com 8 Centros Municipais de Educação Infantil – CEMEI. O Ensino Médio e a Educação Profissional são ministrados pela Fundação de Ensino de



Contagem – FUNEC -, apresentando 22 unidades de ensino. O Ensino Médio é ministrado em 16 unidades, a Educação de Jovens e Adultos (Ensino Médio) em sete unidades e o Ensino Técnico de Nível Médio em cinco unidades.

A taxa de alfabetização do município no ano de 2010 foi de 96,6% (IBGE, 2010). A regional Vargem das Flores possui o maior grau de analfabetismo do município, por se tratar de uma área com baixa densidade populacional em relação às demais regionais e também possuir uma grande porção inserida em zona rural. Parte da população residente nesta regional desempenha funções que demandam pouca escolaridade por não ter um mercado consolidado e possuir muitos sítios e fazendas.

Há uma demanda no que tange os equipamentos de educação por haver poucas opções no entorno do empreendimento, principalmente quando começar a ocupação do Loteamento Estância do Lago, que poderá inclusive sobrecarregar os equipamentos já existentes.

No projeto urbanístico, haverá a doação de cerca de 75.963,52m², para a Prefeitura Municipal de Contagem, são áreas destinadas à implantação de equipamentos urbanos e comunitários de educação, cultura, lazer e similares, ou seja, são espaços destinados a usos públicos.

3.3.6 Lazer, Turismo e Cultura

A cidade possui muitos parques e praças destinadas ao lazer da população. Próximo ao empreendimento localiza-se as Ruínas da Fazenda Vista Alegre, área de preservação ambiental e cultural abriga em seu interior uma edificação rural, característica do Sec. XVIII, atualmente, as Ruínas da Fazenda Vista Alegre encontra-se abandonada e sem nenhuma estrutura.

Na regional Sede, também próximo ao empreendimento, destaca-se a Comunidade Negra dos Arturos. A comunidade é composta pelos descendentes de Artur Camilo Silvério e de sua esposa Carmelinda Maria da Silva, os Arturos, constituem uma família mantida pela manutenção da cultura de seus fundadores. A maioria de seus habitantes mora na própria área da comunidade dos Arturos, mas alguns se estabeleceram nos arredores dos bairros Jardim Vera Cruz e Praia. A comunidade possui, aproximadamente, 460 moradores e dentre as práticas culturais a serem levantadas em tal comunidade, destacam-se: A Festa do Congado; A Folia de Reis; Festa de São Sebastião; Batuque; Cavalgada; Presença de “Benzedores” e Culto de Moçambique.

O município de Contagem conta ainda com o Parque Municipal Gentil Diniz, Centro Cultural Prefeito Francisco Firmo de Mattos Filho, Casa de Cultura Nair Mendes Moreira, remanescente da antiga Fábrica de Cimento Portland Itaú, a Casa dos Cacos de Louça, Capela de Imaculada Conceição e Santa Edwiges, Cine Teatro Municipal de Contagem, Capela de São Domingos de Gusmão, dentre outros.

Dentre as áreas de lazer da regional Ressaca pode-se destacar o Parque Linear de Contagem, conhecido como “Parque do Confisco”, com sua área recentemente revitalizada, conta com área verde, barras de ginástica, quadras, relógio de sol, Praça da Rosa dos Ventos e uma pista de caminhada com iluminação.

Já no que tange o desenvolvimento do Turismo, destaca-se o papel da represa de Vargem das Flores para indução do setor, prevendo seis ações para o favorecimento deste tipo de atividade: a elaboração e implementação de um Plano Municipal de Turismo; a identificação das potencialidades e dos produtos turísticos de Contagem; o desenvolvimento do turismo de negócios; o apoio e promoção às manifestações culturais; a elaboração e implementação de um plano de



requalificação da orla da represa de Vargem das Flores. A represa é considerada o patrimônio Natural.

3.3.7 Segurança Social

O município de Contagem possui 11 unidades da Polícia Militar para atender a população. Nos bairros da ADA do empreendimento há uma unidade de Delegacia de Polícia Civil, denominada Delegacia Adida ao Juizado Especial Criminal, no bairro Alvorada.

3.3.8 Caracterização das vias de acesso e capacidade da infraestrutura viária na área de influência

O acesso ao empreendimento será feito, principalmente, pela Avenida Dulce Geralda Diniz, antiga Avenida A. O projeto conta com 01 avenida, a ser construída, que intercepta o empreendimento de Sul a Norte e terá acesso direto à BR-040, além de 21 ruas fazendo a ligação com entre todos os lotes demarcados.

O maior impacto será no trecho correspondente à Avenida Dulce Geralda Diniz, próximo à entrada do empreendimento. Por se tratar de uma área com características rurais, as vias do entorno encontram-se com estradas de terra (Malha Viária Secundária), desprovidas de estruturas urbanas. Com as futuras instalações do empreendimento possivelmente essas vias sofreram alterações na sua classificação.

3.3.9 Transporte coletivo

Segundo o site da Transcon, existem atualmente 45 linhas de ônibus que atendem a população. A prefeitura estuda a viabilidade de executar um projeto de expansão do metrô até o bairro Novo Eldorado e a construção de um terminal intermoda em Contagem, visando melhorar a qualidade dos serviços de transporte coletivo do município.

Na área de influência do empreendimento foram identificadas 05 (cinco) linhas de ônibus que atendem a região, onde 02 (duas) linhas passam na Avenida Dulce Geralda Diniz, via de maior impacto.

3.3.10 Perfil socioeconômico e Percepção Ambiental da População da Área de Influência

O nível socioeconômico foi inicialmente levantado entre a população entrevistada. Do total de 50 entrevistados, 21 eram mulheres e 29 homens e a idade se concentra entre 20 e 60 anos. O número de questionários aplicados foi baixo, segundo estudo, devido a recusa de moradores a conceder entrevista.

A maioria da população residente no entorno é constituída por jovens e adultos. Vale ressaltar também que no entorno do empreendimento não há uma grande concentração de residentes, principalmente na porção norte, onde se tem algumas fazendas.

Sobre a escolaridade, verifica-se que 30% dos entrevistados, ou seja, a maioria da população residente no entorno do empreendimento possuem o ensino médio completo. Apenas 16% tem ensino fundamental completo. É alto o número de pessoas que não completaram o Ensino Fundamental (28%) e o analfabetismo foi encontrado em 8% das pessoas, índice superior ao de ensino superior completo.

Do total de moradores, 55% trabalham. A faixa de renda total das casas se concentra na faixa de 4 a 5 salários mínimos. Os maiores salários são encontrados no bairro Quintas Coloniais.

Quanto à infraestrutura, apenas no bairro Chácaras Del Rey algumas famílias não possuem água tratada nem iluminação pública e as ruas não tem calçamento. Os demais bairros possuem energia elétrica, água tratada, iluminação pública, rua calçadas e coleta de lixo. Em relação aos



efluentes líquidos, o estudo aponta que nas famílias entrevistadas, nenhuma residência contempla rede coletora de efluentes, sendo a maioria dos efluentes direcionados inadequadamente para fossa negra. Segundo os estudos, é possível observar no local, esgoto escoando a céu aberto pelas canaletas das ruas, devido à sobrecarga das fossas.

Sobre os serviços de transporte coletivo, os moradores relatam que o mesmo é ineficiente. Apenas duas linhas de ônibus servem os bairros, sendo os horários bastante escassos. Conforme os estudos, os moradores revelaram certa esperança com a implantação do Loteamento em questão, uma vez que vêem nesse empreendimento a possibilidade de melhora dos serviços urbanos na região.

Quanto à assistência à saúde, 84% dos entrevistados afirmam utilizar os serviços de saúde de Contagem. Apenas 12% utilizam dos serviços de saúde Belo Horizonte e 4% de outras cidades. Nenhum dos entrevistados é atendido pelo programa de saúde da família.

Quanto ao fator que mais agrada no bairro, os moradores relatam a tranquilidade e arborização da vizinhança. Sobre o fator que mais incomoda obteve-se respostas como o esgoto a céu aberto, a falta de saneamento, falta de linhas de ônibus, falta de comércio e postos de saúde. Tal fato evidencia a carência de certos equipamentos urbanos e de infraestrutura nesta região. Ao serem questionados sobre os principais problemas sociais/ambientais do bairro os moradores classificaram em primeiro lugar a questão do lixo nas ruas, seguido pelas queimadas, presença de marginais e tráfico de drogas.

Em relação à percepção dos moradores sobre o empreendimento, 84% afirmaram não ter conhecimento sobre o Loteamento Estância do Lago. Entre os 16% que conheciam o Loteamento Estância do Lago, a maioria afirmou que ficou sabendo através de comentários de amigos. Do total entrevistado 72% afirmou que o empreendimento traria benefícios para a região. Dentre os benefícios foram levantados: valorização e a melhora da infraestrutura do bairro, aumento do comércio, melhora do transporte coletivo e o aumento da segurança pública.

Dentre os malefícios causados pelo empreendimento, os entrevistados ressaltaram a perda do sossego em função do maior desenvolvimento da região, o desmatamento, sobrecarga do trânsito, o aumento da poluição e o maior fluxo de pessoas na região.

Considerando que a região de implantação do empreendimento (região de Vargem das Flores e Ressaca), corresponde por cerca de 24,9% da população do município de Contagem, o número amostral de entrevistados (50) é pequeno para definição de um perfil. Desta forma, será condicionante deste parecer a apresentação de um novo perfil socioeconômico e percepção ambiental da população da área de influência, para melhor definição de planos e programas a serem implantados. O novo estudo deverá contemplar entrevistas de público intencional (formadores de opinião: professores, vereadores, etc.) e de amostragem.

3.4 ANÁLISE DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DE MINAS GERAIS

Segundo análise realizada através do Zoneamento Ecológico Econômico, o empreendimento está inserido em área que apresenta vulnerabilidade natural média, área prioritária para proteção a biodiversidade muito alta para herpetofauna e baixa para avifauna e ictiofauna, invertebrados e mastofauna.



4 UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

As intervenções em recursos hídricos, propostas para esse empreendimento, compreendem travessias, ponte ou bueiro, no Córrego das Aboboras.

Ressalta-se que todas essas intervenções deverão ser regularizadas juntamente com a Licença de Instalação do empreendimento, uma vez que essas intervenções não ocorrerão nesta fase de licença prévia.

Em ambos os casos, as intervenções são classificadas, segundo a deliberação normativa nº 7/2002, do CERH, como de pequeno porte ou potencial poluidor.

5 AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA) – SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

Nesta fase de licenciamento não há autorização para intervenções na área. Deste modo será apresentada a avaliação quali-quantitativa das intervenções necessárias e potenciais para efetiva implantação do projeto considerando a obtenção da licença de instalação.

Com as alterações de projeto solicitadas ao longo da análise desta LP, as intervenções em áreas com vegetação nativa restringiram-se a fragmentos de floresta estacional em estágio inicial de regeneração e campo sujo com indivíduos arbóreos isolados.

Desta forma, considerando-se a intervenção para implantação da infraestrutura do parcelamento (objeto deste licenciamento) chega-se a um quantitativo de 1,1745ha, caracterizada como floresta estacional semidecidual secundária em estágio inicial de regeneração. Avaliando-se a supressão potencial (vegetação dentro de lotes) observa-se, ainda, a ocorrência de 0,441ha que poderão sofrer intervenção, da mesma tipologia. Considerando-se a característica da área foi realizada contagem dos indivíduos arbóreos das áreas passíveis de supressão. O quadro abaixo sintetiza a supressão a ser considerada na implantação do empreendimento.

	Área Total (m ²)	Área de supressão (m ²)	Nº de indivíduos arbóreos (censo)
Sistema viário (infraestrutura)	166.995,05	11.745,29	Cerrado - 535
			FESD inicial - 932
Lotes	383.348,57	4.410,05	Cerrado - 1289
			FESD inicial - 546

Estão previstas intervenções em Áreas de Preservação Permanente, em um quantitativo total de 0,67ha, para implantação da via principal do loteamento.

Embora presente no diagnóstico florístico na área do empreendimento espécies como Pequiheiro (*Caryocar brasiliense*) e Ipê-Amarelo (*Handroanthus serratifolius*), protegidas pelas Leis Estaduais 10.883/92 e 9.743/88 modificadas pela Lei Estadual 20.308/2012, não haverá supressão destes exemplares.

Na amostragem realizada nas áreas com formações florestais, não foram identificadas espécies florísticas raras e ameaçadas de extinção elencadas na Deliberação COPAM nº 085/97.

Conforme informações apresentadas neste item não há vedação à autorização para intervenção na vegetação presente na área objeto deste projeto. Contudo, esta autorização será apreciada na fase seguinte de licenciamento.



6 RESERVA LEGAL

A propriedade é composta por duas áreas: a primeira na matrícula 69.436 do CRI de Contagem medindo 2.760,00m² localizada em perímetro urbano e a segunda na matrícula 129.976 do CRI de Contagem medindo 1.151.316,48m² localizada em área de expansão urbana, a qual cabe averbação de reserva legal.

Sendo assim a reserva legal referente à propriedade de matrícula 129.976, localizada em zona de expansão urbana encontra-se averbada totaliza 23,0264 ha, não inferior a 20% do total da propriedade, e encontra-se distribuída em 7 fragmentos.

Insta salientar que, pelas novas disposições da lei estadual 20.922/13, a reserva legal referente à matrícula 129.976 será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbanos, quando da inserção do imóvel no perímetro urbano, conforme lei municipal, sendo que tais áreas serão posteriormente destinadas à composição de áreas verdes urbanas (cf. art. 32 e §1º).

7 IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

7.1 MEIO BIÓTICO

7.1.1 Flora

Alteração da paisagem pela supressão da vegetação

A supressão da vegetação nas atividades do empreendimento ocorrerão com implantação do canteiro de obras, abertura e implantação de vias, ocupação dos lotes para implantação das residências. Dessas atividades, a implantação de residência é a mais impactante em se tratando de supressão de vegetação. A supressão da vegetação pode causar a eliminação e fragmentação de habitats. Este impacto elimina os locais de abrigo, alimentação e reprodução da fauna, causa alteração no padrão de dispersão de sementes/frutos, na taxa de crescimento populacional, pode limitar o potencial de espécies da fauna na dispersão de sementes e frutos, levando a alterações na germinação de sementes e instalação do vegetal no ambiente, ocasionando redução do crescimento da população vegetal e por isto é considerado um impacto de origem indireta de magnitude moderada por se tratar de um impacto reversível considerando a adoção de medidas mitigadoras, tais como a supressão controlada de vegetação, o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e o Programa de Monitoramento da Fauna. Considerando todas as questões inerentes à fragmentação de habitat, este impacto foi classificado como de magnitude moderada, irreversível e de probabilidade média. Embora seja um impacto irreversível, ele pode ser minimizado e/ou compensado mediante a adoção de medidas como: supressão controlada de vegetação, o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e o Programa de Monitoramento da Fauna.

A supressão da vegetação pode impactar a área com a indução /aumento dos processos erosivos e assoreamento dos cursos d'água. A indução de processos erosivos está relacionada à exposição do solo ocasionada pela retirada da vegetação e a vibração causada pela operacionalidade das máquinas pesadas envolvidas na fase de implantação. A remoção de vegetação deixa o solo propício à interferências eólicas e pluviais que causam a perda do solo, podendo culminar em formação de sulcos erosivos. Estes sulcos podem ser intensificados pela vibração. Para averiguar a ocorrência ou intensificação de processos erosivos na área, será adotado um Plano de Monitoramento de Processos Erosivos, a supressão controlada da vegetação e os funcionários deverão receber treinamentos acerca da adoção de boas práticas para execução das



obras de terraplenagem. Este impacto foi classificado como sendo de magnitude baixa, pois está restrito à ADA, é temporário, pois a utilização de máquinas se restringirá à execução das obras e que os locais de retirada de vegetação, ou seja, as vias serão pavimentadas evitando que os processos erosivos evoluam. Desta forma, o impacto foi também considerado de probabilidade baixa e reversível.

Recuperação de ambientes alterados

A implantação do empreendimento promoverá a recuperação das áreas degradadas localizadas em Áreas de Preservação Permanente e áreas verdes. O plantio de árvores leva a ganho de biomassa vegetal e aumento de recursos como abrigo e alimento para fauna. Todo o ganho sinérgico dos elementos bióticos leva a um ganho em área e qualidade de ambientes naturais o que, conseqüentemente, gera um aumento representativo da biodiversidade local.

A recuperação das áreas de preservação permanente é classificada como um impacto permanente, sem dano, de probabilidade alta e magnitude moderada, uma vez que é benéfico, pois promove a recuperação dos recursos vegetais, não sendo necessária a adoção de ações mitigadoras e compensatórias. Visando potencializar seus efeitos sobre o ecossistema da ADA, sugere-se a execução de um PRAD nestas áreas.

Planos Propostos: Planos de Recuperação de Áreas Degradadas.

7.1.2 Fauna

Eliminação de habitats

É um impacto decorrente da redução de cobertura vegetal, uma vez que a supressão de vegetação a ser realizada durante as fases de implantação e operação elimina os locais de abrigo, alimentação e reprodução da fauna, por isto é considerado um impacto de origem indireta.

Apresenta magnitude moderada por se tratar de um impacto reversível considerando a adoção de medidas mitigadoras, tais como a supressão controlada de vegetação, o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e o Programa de Monitoramento da Fauna.

Fragmentação de habitats

Esse impacto também é decorrente da redução de vegetação realizada nas fases de implantação e operação, causada pela implantação das vias de acessibilidade do empreendimento. Os habitats novos se diferem dos originais porque neles há maior quantidade de borda e estas estão mais próximas dos centros dos fragmentos.

Assim, a fragmentação dos habitats podem levar às seguintes alterações: alteração no padrão de dispersão de sementes/frutos e na taxa de crescimento populacional e aumento do efeito de borda.

Esse impacto pode ser minimizado e/ou compensado mediante a adoção de medidas como: supressão controlada de vegetação, o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e o Programa de Monitoramento da Fauna.

Distúrbios da fauna / Afugentamento da fauna

Na fase de planejamento os incômodos à fauna estão relacionados ao afugentamento desta em decorrência dos trabalhos de campo para reconhecimento da área e levantamento de dados necessários aos estudos ambientais. Com a presença de pessoas na área, os animais podem sentir-se acuados e se dispersarem para outras áreas.



Na fase de implantação, estes distúrbios são consequência da supressão de vegetação e da movimentação de veículos necessários à execução das atividades inerentes a esta fase. Os distúrbios à fauna estão associados ao afugentamento causado pela movimentação e ruído proveniente da operacionalidade das máquinas durante as obras do empreendimento. A dispersão dos animais tem várias consequências, dentre elas destaca-se a possibilidade de alterações da cadeia alimentar e perda da biodiversidade da fauna presente na ADA, uma vez que estes animais poderão não mais encontrar locais de abrigo, alimentação e reprodução devido à fragmentação e eliminação de habitats causados pela supressão da vegetação, o que poderá alterar as populações animais presentes na ADA. Outro distúrbio possivelmente presenciado na fauna é o deslocamento da entomofauna, principalmente dos insetos vetores de doenças, que ao terem seus habitats modificados, tenderão a ocupar as áreas do entorno.

Entretanto, estes impactos podem ser reversíveis, considerando-se a execução de supressão controlada da vegetação, bem como a adoção dos Programas de Recuperação de Áreas Degradadas, de Educação Ambiental e Monitoramento da Fauna.

Na fase de operação, os distúrbios à fauna estão associados à supressão de vegetação e devem-se a implantação de cada residência, não sendo um impacto inerente à atividade de Loteamento propriamente dito. Como não se pode mensurar a supressão necessária à implantação de cada um destes, bem como a necessidade de movimentação de máquinas, tampouco a época que cada residência será instalada, este impacto deverá ser avaliado na implantação de cada uma dessas, uma vez que as medidas a serem propostas deverão contemplar as peculiaridades de cada residência.

Aumento do risco de atropelamentos da fauna silvestre

Trata-se de um impacto proveniente da movimentação de máquinas/veículos durante a fase de implantação e operação do empreendimento. Tem ocorrência direta na ADA e foi classificado como sendo de probabilidade baixa e reversível, considerando a adoção de Programa de Educação Ambiental, Programa de Monitoramento da Fauna, bem como a implantação de sinalização interna do empreendimento.

Na fase de operação, pelo mesmo motivo do impacto descrito no item anterior, este impacto não foi relacionado e tampouco classificado.

Ocorrência de acidentes por animais peçonhentos

Este impacto está relacionado à remoção da cobertura vegetal na fase de implantação devido às atividades de limpeza da área, bem como das atividades de instalação do empreendimento. A execução destas atividades poderá acarretar na dispersão imediata dos animais em direção às áreas adjacentes, possibilitando o acometimento dos trabalhadores e da população do entorno a ocorrência de acidentes com animais peçonhentos, principalmente serpentes e escorpiões.

Deve-se considerar também que o potencial de acidentes pode ser incrementado em função do deslocamento desses animais para a AID em busca de alimento, o que pode levar a uma dispersão dos animais peçonhentos em direção as moradias do entorno, que podem oferecer abrigo para estes animais.

A reversibilidade desse impacto está associada ao fato de que os acidentes envolvendo animais peçonhentos podem ser facilmente evitados com a implantação de Programas de Educação Ambiental, Programa de Monitoramento da Fauna, Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Programa de Segurança e Saúde do Trabalhador.



7.2 MEIO FÍSICO

7.2.1 *Aumento da vulnerabilidade a processos de erosão*

Este impacto foi classificado como sendo de magnitude baixa, pois está restrito à ADA, é temporário, pois a utilização de máquinas se restringirá à execução das obras e que os locais de retirada de vegetação, ou seja, as vias serão pavimentadas evitando que os processos erosivos evoluam. Desta forma, o impacto foi também considerado de probabilidade baixa e reversível.

Plano Proposto: Plano de Monitoramento de Processos Erosivos e supressão controlada da vegetação.

7.2.2 *Perda da qualidade do solo*

É um impacto decorrente da retirada da camada superficial do solo (horizonte A), sendo removidos os nutrientes e os organismos presentes na matéria orgânica nele contido. Desse modo, o solo fica exposto a intempéries, podendo ser carreado ou compactado, havendo redução da absorção de água e de nutrientes. Este impacto é restrito a ADA e à fase de instalação. Foi classificado como permanente e irreversível.

Plano Proposto: boas práticas na execução das obras e supressão controlada da vegetação.

7.2.3 *Piora da qualidade das águas*

Este impacto ocorre na fase de instalação do empreendimento com o canteiro de obras e na fase de operação, com a ocupação dos lotes. O impacto abrange a AID, foi considerado de magnitude fraca, reversível, probabilidade de ocorrência baixa e sem danos.

Plano Proposto: Plano de Monitoramento da Qualidade das Águas; controle da destinação de efluentes sanitários com o uso de banheiros químicos, para a fase de instalação; sistema de tratamento fossa-filtro-sumidouro, para a fase de operação.

7.2.4 *Demanda por área de disposição final de resíduos*

Na fase de implantação, este impacto é decorrente das obras de terraplenagem. Parte do volume de corte será utilizado para aterro dentro do próprio empreendimento e o restante poderá ser comercializado ou doado para outras obras. É um impacto de magnitude moderada, de probabilidade média e reversível. Na fase de operação, é decorrente da ocupação dos lotes. Neste momento, será um impacto considerado permanente, de probabilidade alta e magnitude elevada.

Plano Proposto: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil, para a fase de instalação.

7.2.5 *Aumento do consumo de energia elétrica e de abastecimento de água*

Estes impactos são oriundos da ocupação dos lotes pelos moradores. São impactos permanentes que ocorrerão na ADA, e considerados reversíveis. A possibilidade de ocorrência dos impactos é alta.

Plano Proposto: programas de consumo consciente, mecanismos de redução de consumo e utilização de fonte alternativa de energia.

7.2.6 *Alteração morfológica do relevo*

Para a concretização do empreendimento será necessário a terraplenagem e cortes no terreno, uma vez que o mesmo encontra-se em uma área de relevo suave a ondulado, esta atividade altera o relevo local.

Planos Propostos: Execução do programa de recuperação de áreas degradadas; Execução do projeto paisagístico.



7.2.7 Impacto na qualidade do ar

Trata-se de um impacto de ocorrência temporária, que pode atingir a AID, com probabilidade de ocorrência média e magnitude moderada, porém reversível. Ainda assim, para preservar a qualidade local do ar, serão exigidos para a implantação do loteamento a manutenção regular dos equipamentos e máquinas, a fim de garantir que as emissões dos poluentes se enquadrem dentro dos padrões aceitáveis, também deverá ser realizado um controle diário com aspersão de água no local de implantação a fim de reduzir a dispersão de poeiras.

Plano Proposto: Aspersão e controle de material particulado.

7.2.8 Aumento nos níveis de poluição sonora

Com a movimentação de maquinários e caminhões como já citado no item anterior, juntamente com a implantação de infraestrutura e edificações, o nível de ruído pode sofrer variações consideráveis. O aumento do fluxo de veículos na fase de operação também pode contribuir para poluição sonora.

Plano Proposto: manutenção regular de equipamentos e máquinas.

7.2.9 Alteração na dinâmica hídrica superficial

A diminuição da infiltração, citado anteriormente, juntamente com a retirada de massa vegetal, interfere diretamente no aumento do escoamento superficial e possíveis danos à calha dos córregos.

Planos Propostos: Execução do projeto paisagístico, supressão controlada da vegetação.

7.2.10 Aumento do assoreamento dos cursos d'água

A possibilidade de ocorrência desse impacto na etapa de instalação do loteamento é média, pois não está prevista nenhuma intervenção relacionada às obras de infraestruturas nas áreas próximas aos cursos d'água.

Planos Propostos: Programa de Gerenciamento de Resíduos e Plano de Monitoramento da Qualidade das Águas.

7.3 MEIO ANTRÓPICO

7.3.1 Sobrecarga do sistema viário

É um impacto direto oriundo do tráfego de veículos pesados durante as fases de implantação e operação do empreendimento. Essa sobrecarga afetará o sistema de fluxo viário bem como a estrutura das vias.

Durante a fase de implantação, este impacto é decorrente das atividades de instalação e operação do canteiro de obras, da abertura de vias e obras de infraestrutura.

Na fase de operação do loteamento, o impacto é indireto e temporário ocorrendo durante a construção das residências, ou seja, na ocupação dos lotes. A sobrecarga do sistema viário abrangerá a AII, devido ao fato do deslocamento de veículos poderem ocorrer de várias localidades.

7.3.2 Aumento do risco de atropelamento de pedestres

Durante toda e qualquer obra na construção civil o risco de atropelamento de pedestre é sempre eminente, devido ao aumento de tráfego no local.

As medidas preventivas/ mitigadoras para este impacto são: sinalização das vias, orientações para acessibilidade ao empreendimento e Programa de Segurança e Saúde do Trabalhador.



7.3.3 Danos e incômodos à saúde da população do entorno e do trabalhador

Os possíveis danos à saúde da população do entorno e do trabalhador serão em decorrência do aumento de material particulado em suspensão (poeira), do aumento dos níveis de pressão sonora (ruídos) e das vibrações durante a fase de implantação.

Quanto às medidas mitigadoras em relação à emissão de poeira deverá ser realizada aspersão de água sobre o solo, adoção de boas práticas para a execução de obras de terraplenagem com revestimento de lona sobre os caminhões e a aplicação do Programa de Segurança e Saúde do trabalhador. Além do mais, deverá ser realizado um plano de monitoramento da qualidade do ar.

Quanto às medidas para controle do ruído e vibração, devem-se respeitar os horários e dias comerciais para utilização dos equipamentos e máquinas geradores de ruídos. A manutenção dos equipamentos também auxilia na diminuição do ruído. O empreendedor deverá desenvolver um plano de monitoramento de ruído durante a instalação do empreendimento.

7.3.4 Impacto Visual

Na fase de implantação, todas as obras de construção civil, como as vias de acesso, movimentação de terra e as obras de infraestrutura, podem produzir alterações na topografia e na paisagem geral da ADA.

A adoção de um projeto urbanístico integrado com o meio ambiente, somado ao fato de execução de supressão controlada da vegetação e a execução do Programa de Recuperação das Áreas Degradadas, contribui para mitigação deste impacto.

7.3.5 Sobrecarga nos equipamentos urbanos

A sobrecarga nos equipamentos urbanos será oriunda do aumento de pessoas na região em virtude da ocupação dos lotes. Este impacto será compensado através da doação de 8,05% da área total para área institucional, em que poderão ser construídas escolas ou postos de saúde.

7.3.6 Demanda por transporte coletivo e Serviços Público

Com o aumento da população residente e/ou população flutuante pode acarretar na maior demanda de transporte público para região. Além do mais, este aumento poderá impactar nos serviços públicos de saúde, educação, etc.

7.3.7 Risco de acidentes ocupacionais (Acidentes de Trabalho)

A fase de implantação do empreendimento ocasionará risco de ocorrência de acidentes de trabalho relacionados aos trabalhadores a serem alocados durante as obras. Para minimizar este impacto é necessário que a(s) empreiteira(s) responsável(is) pelas obras desenvolvam, em atendimento à legislação vigente, ações adequadas e permanentes de medicina e segurança do trabalho.

7.3.8 Pressão sobre o mercado imobiliário local

A concretização do empreendimento desta natureza implica no aumento da pressão sobre o valor das terras e imóveis localizados em seu entorno, gerando especulação imobiliária e previsão de investimentos diversos para o futuro.

8 PROGRAMAS E/OU PROJETOS

8.1 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O objetivo do programa é o desenvolvimento da percepção e conscientização das empresas e funcionários contratados como também a população de entorno.



As ações previstas do programa são: realização de palestras e oficinas informativas; divulgação de cuidados necessários a serem tomados com a higiene no canteiro das obras; alerta quanto aos cuidados a serem tomados no transporte e armazenamento de combustíveis e outros líquidos, de forma a evitar vazamentos; conscientização e penalização para evitar a caça e a pesca predatória; conscientização para respeito das áreas verdes e APP's; conscientização para evitar queimadas e desmatamentos das áreas verdes e protegidas; educação do patrimônio cultural imaterial da comunidade dos Arturos conforme solicitado pelo IEPHA.

8.2 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO

O objetivo do programa é promover a comunicação entre as partes envolvidas, tornando-se o espaço adequado para a prestação de informações à população sobre as práticas e os impactos incidentes durante a fase de implantação, a previsão para entrada em operação, bem como as medidas ambientais e sociais a serem implementadas.

8.3 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA

O objetivo do programa é diminuir os efeitos negativos sobre a fauna local decorrentes da implantação do empreendimento, através do monitoramento contínuo dos animais, acompanhando o deslocamento para rotas de fuga dentro da própria área ou para as áreas vegetadas no entorno, propondo a relocação e/ou resgate, caso necessário.

O programa de monitoramento e resgate da fauna deverá ser elaborado e submetido à análise pelos órgãos ambientais competentes. A execução deverá ser realizada mediante contratação de empresa ou de profissional especializado na área ambiental.

Diante do apresentado neste EIA, o monitoramento deverá ocorrer principalmente para a mastofauna, para a confirmação da possível espécie de gato-do-mato (Felidae, Carnívora), que sua presença só foi identificada em entrevista ao morador da localidade.

O programa em questão ainda deve prever a implantação de sinalização contendo redutores de velocidade, indicando que a redução de velocidade obrigatória imposta pelo obstáculo ocorre em função da possibilidade da presença de animais no local, devendo esta sinalização ser compatível com a estrutura viária a ser instalada.

8.4 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Para a fase de implantação do loteamento, o programa pretende contemplar a coleta, armazenamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

O programa visa implementar atitudes que minimizem a geração de resíduos; armazenamento temporário dos resíduos em áreas distantes dos cursos d'água e nascentes; reutilização de resíduos da construção civil, bem como o uso de tecnologias que possibilitem este reuso; encaminhamento dos materiais recicláveis para cooperativas de catadores, preferencialmente aquelas localizadas no entorno ou no próprio município.

8.5 PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS

O objetivo do programa é garantir a recuperação da área através da adoção de medidas durante a fase de implantação. A proposta de recuperação das áreas de preservação permanente e restituição da vegetação das áreas verdes e reserva legal tem por objetivo minimizar os efeitos negativos da utilização de parte da área recoberta por vegetação e que será retirada para a instalação do loteamento. Este programa deverá ser estendido àquelas áreas previamente definidas como áreas verdes ou mesmo reserva legal.



O programa deverá ser iniciado após a obtenção da LP, com identificação e demarcação das áreas degradadas, evitando qualquer tipo de intervenção negativa durante a implantação do loteamento. Deverá ser estendido durante toda a fase de implantação e a manutenção deve permanecer durante a fase de operação.

8.6 PLANO DE MONITORAMENTO E CONTROLE DO ADENSAMENTO POPULACIONAL

O plano de monitoramento e controle tem como objetivo realizar ações de fiscalização na região possibilitando o controle do adensamento populacional e das atividades instaladas.

Esse plano é caracterizado como uma ação preventiva, pois possibilita identificar futuras demandas para a região e impede a ocorrência de impactos relacionados à sobrecarga da infraestrutura do entorno e municipal.

Para o desenvolvimento deste plano, sugere-se a participação efetiva do poder público no intuito de prevenir danos ambientais em decorrência da atratividade do empreendimento. Assim, ações de fiscalização municipal serão medidas de extrema importância para garantir o desenvolvimento socioeconômico da região baseado na sustentabilidade ambiental. O monitoramento das áreas de entorno deverá ocorrer imediatamente após o início da implantação do empreendimento e ter continuidade durante a fase de operação do loteamento.

8.7 PLANO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS

Na fase de instalação do loteamento, haverá uma intensa movimentação de terra, o que demanda um monitoramento da qualidade das águas para prevenir e controlar a ocorrência de possíveis danos ambientais. Será implementado um Projeto de Drenagem Urbana, que prevê um sistema dotado de contenções, como por exemplo, gabião, para evitar a dispersão dos sedimentos e possível assoreamento dos cursos d'água. Além disso, será implantando um sistema de monitoramento periódico dos cursos d'água, sendo possível inclusive a identificação de fontes de poluição clandestina. O programa em questão terá início simultaneamente às obras de implantação do empreendimento.

8.8 PLANO DE MONITORAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS

O solo encontrado na área do loteamento já possui características que favorecem a ocorrência de processos erosivos, que poderão ser agravadas durante as obras de infraestrutura. Sendo assim, é recomendável a adoção de um plano de monitoramento para avaliar a ocorrência ou aumento dos processos erosivos na região.

O plano em questão propõe vistorias periódicas para análise visual da região, priorizando a análise das áreas situadas próximas aos cursos d'água. Sendo constatada a ocorrência ou aumento dos processos erosivos, deverá ser adotada medida com base nas tecnologias de engenharia disponíveis de forma a evitar deslizamentos e o transporte de sedimentos (solos) para os cursos d'água.

8.9 PROGRAMA DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR

O programa visa estabelecer normas e procedimentos que deverão ser adotados por todos os trabalhadores envolvidos na execução de serviços durante a fase de implantação do empreendimento.

As obras de implantação do empreendimento deverão ser executadas em conformidade com as legislações vigentes, principalmente em atendimento àquelas relacionadas às questões de segurança e saúde dos trabalhadores. O empreendedor deverá apresentar o manual de segurança



do trabalho dentro deste programa, devendo ser indicado um profissional responsável pela implantação e fiscalização do atendimento e cumprimento do programa proposto aos operários, empresas contratadas e colaboradores.

9 COMPENSAÇÕES

9.1 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A implantação de medidas compensatórias associadas ao processo de licenciamento ambiental é um dos requisitos estabelecidos pela legislação vigente. A Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que estabelece o SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação - define em seu Art. 36: que “nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, 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 regulamento desta Lei”.

Sendo assim, tendo em vista as alterações ambientais como a promoção de adensamento populacional, supressão de vegetação, afugentamento de fauna nativa, redução da permeabilidade do solo e redução da recarga natural dos aquíferos subterrâneos, a SUPRAMCM sugere a aplicação da compensação ambiental, conforme condicionantes apresentadas no Anexo I.

10 CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de requerimento de Licença de Prévia, cuja atividade a ser desenvolvida será o loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residencial, no empreendimento pertencente à PARAOPEBA PARTICIPAÇÕES LTDA., localizado no Município de Contagem/MG.

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com a DN COPAM 074/04 e a Resolução CONAMA Nº 237/97.

Garantiu-se, em cumprimento às determinações da Deliberação Normativa nº. 13, de 24 de outubro de 1995, publicidade ao requerimento de Licença prévia, conforme cópia de publicação inserida nos autos. O requerimento foi veiculado, ainda, no Diário Oficial de Minas Gerais, pelo órgão ambiental competente.

Por meio da certidão nº. 935078/2012, expedida pela Diretoria Operacional dessa Superintendência em 21/11/2012, constatou-se a inexistência de débitos de natureza ambiental.

Os custos de análise do Processo Administrativo não foram integralmente quitados, conforme consulta realizada junto ao SIAM. Desta forma, o empreendedor deverá realizar o pagamento do valor restante antes do encaminhamento do presente Parecer Único para julgamento na instância competente, conforme o disposto no art. 13 da Resolução SEMAD nº 412/2005.

Foi apresentada a Declaração da Prefeitura informando que o local e o tipo de instalação estão em conformidades com a legislação municipal.

O empreendedor colacionou as Diretrizes Metropolitanas, aprovadas em 20/07/2012, com validade de 04 (quatro) anos. Registra-se que o empreendedor deverá apresentar anuência prévia da Agência Metropolitana na formalização da Licença de Operação.

Juntou-se aos autos um Parecer Técnico exarado pelo Instituto Estadual de Patrimônio Histórico e Artístico - IEPHA – informando que não há bens tombados pelo Estado na área do empreendimento.



O IPHAN também se manifestou informando que o Programa de Diagnóstico do Patrimônio Arqueológico foi aprovado por atender as determinações das portarias IPHAN n° 7/1988 e IPHAN n° 230/2002. Será condicionado, nesse Parecer Único, que o empreendedor dê continuidade aos estudos arqueológicos, de acordo com o previsto na legislação atinente ao caso.

O abastecimento de água se dará conforme o disposto no item 2.2.1 deste Parecer Único.

A área requerida para supressão não se enquadra em nenhuma das alíneas do inciso I do Artigo 11 da Lei Federal n° 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica).

Conforme análise técnica, a implantação e operação da atividade causarão impacto ambiental significativo (item 10.1), portanto, deverá incidir a compensação ambiental, nos termos da Lei Federal n° 9.985/2000 (SNUC).

Estão previstas, nos estudos, intervenções em Área de Preservação Permanente para travessia de curso de água. Essas intervenções são consideradas de baixo impacto, nos termos da Lei Federal n° 12.651/2012 (art. 3º, X, "a"), motivo pelo qual poderão ser autorizadas quando da Licença de Instalação.

O empreendedor fica ciente que deverá formalizar novo processo de Licença Prévia, caso haja uma mudança significativa do projeto executivo apresentado na Licença de Instalação em relação ao projeto aprovado nesta fase de LP.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 05, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

Ressalta-se que as licenças ambientais em apreço não dispensam nem substituem a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser(em) emitido(s).

Em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

11 CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, para o empreendimento Paraopeba Participações Ltda – Estância do Lago do empreendedor Paraopeba Participações Ltda para a atividade de “loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais”, no município de Contagem, MG, pelo prazo de 4 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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 Rio das Velhas.

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

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados 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.

12 ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia (LP) do Loteamento Estância do Lago.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia (LP) do Loteamento Estância do Lago.

Anexo III. Relatório Fotográfico do Loteamento Estância do Lago.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia (LP) do Loteamento Estância do Lago.

Empreendedor: Paraopeba Participações Ltda.
Empreendimento: Paraopeba Participações Ltda – Estância do Lago.
CNPJ: 07.161.629/0001/-62.
Município: Contagem/MG
Atividade: Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais.
Código DN 74/04: E-04-01-4
Processo: 2582/2008/001/2012.
Validade: 4 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Apresentar laudo geológico/geotécnico com diretrizes para ocupação de todos os lotes com declividade entre 30% e 47%. Esse laudo deve ser realizado por geólogo ou engenheiro geotécnico, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).	Na formalização da LI.
2.	Apresentar a minuta do contrato de compra e venda, com cláusula de alerta aos futuros moradores para as características geológicas/geotécnicas locais. E informar que o laudo geológico/geotécnico encontra-se anexo ao contrato de compra e venda.	Na formalização da LI.
3.	Apresentar a minuta do contrato de compra e venda, com cláusula informando aos futuros moradores da obrigatoriedade de realizar ensaios de absorção, para a conclusão dos projetos dos sumidouros dos sistemas estáticos de tratamento de efluentes.	Na formalização da LI.
4.	Apresentar a minuta do contrato de compra e venda, com cláusula que obrigue os moradores à implantar os sistemas estáticos individuais de tratamento de efluentes, conforme projeto disponibilizado pelo empreendedor. Tal cláusula também deverá alertar os moradores sobre a necessidade de realização de limpeza e manutenção das mesmas.	Na formalização da LI.
5.	Formalizar processo de outorga para regularização do barramento existente. Apresentar a SUPRAM CM o protocolo.	60 dias após a concessão da LP.
6.	Apresentar em nível executivo todos os programas abordados de forma conceitual no EIA/RIMA.	Na formalização da LI.
7.	Apresentar declaração de aterros, devidamente licenciados, quanto à possibilidade de recebimento dos resíduos de construção civil, gerados na implantação do empreendimento.	Na formalização da LI.
8.	Apresentar medidas que minimizem o impacto da alteração da dinâmica da recarga dos aquíferos subterrâneos, tais como adoção de pavimentação permeável e bacias de infiltração de água pluvial.	Na formalização da LI.
9.	Apresentar Programa de Arborização Viária, contendo projeto e cronograma.	Na formalização da LI.



10.	Consoante a legislação vigente, dar continuidade aos estudos arqueológicos, de acordo com a Portaria IPHAN 230/2002, com a devida aprovação do GEPAN/IPHAN e publicada no Diário Oficial da União.	Na formalização da LI.
11.	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF N°. : 55, de 23 de abril de 2012. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	60 dias contados do recebimento da LP.
12.	Apresentar à SUPRAM CM Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), contemplando a restauração das áreas de preservação permanente - APP's.	60 dias após a concessão da LP.
13.	Apresentar a SUPRAM CM um novo perfil socioeconômico e percepção ambiental da população da área de influência, contemplando entrevistas de público intencional e de amostragem. O público de amostragem deverá contemplar moradores de todos os bairros da AID.	Na formalização da LI.
14.	Elaborar Programa de monitoramento de Ruídos e Material Particulado.	Na formalização da LI.

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Prévia (LP) do Loteamento Estância do Lago.

Empreendedor: Paraopeba Participações Ltda.
Empreendimento: Paraopeba Participações Ltda – Estância do Lago.
CNPJ: 07.161.629/0001/-62.
Município: Contagem/MG
Atividade: Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais.
Código DN 74/04: E-04-01-4
Processo: 2582/2008/001/2012.
Validade: 4 anos

1. Qualidade da Água:

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
P01: Córrego das Aboboras a montante do empreendimento.		
P02: Córrego das Aboboras a jusante do empreendimento.	Cor, Turbidez, PH, Temperatura da Água, Sólidos Dissolvidos Totais, Sólidos Suspensos Totais, Oxigênio Dissolvido, DBO _{5,20} , DQO, Óleos e Graxas e ABS.	Realizar um único monitoramento antes da formalização da LI.
P03: Lagoa.		

Relatórios: Enviar à Supram CM, na formalização da LI, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN Copam n.º 167/2011 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: Normas aprovadas pelo Inmetro ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.



ANEXO III

Relatório Fotográfico do Loteamento Estância do Lago.

Empreendedor: Paraopeba Participações Ltda.

Empreendimento: Paraopeba Participações Ltda – Estância do Lago.

CNPJ: 07.161.629/0001/-62.

Município: Contagem/MG

Atividade: Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais.

Código DN 74/04: E-04-01-4

Processo: 2582/2008/001/2012.

Validade: 4 anos



Foto 01.



Foto 02.



Foto 03.



Foto 04.