



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER ÚNICO Nº.142/2011  
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº. 174205/2011

Licenciamento Ambiental Nº. 02435/2009/001/2010	Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – LP+LI	DEFERIMENTO
Outorga: Não se aplica.		
DAIA: 05980/2010		
Reserva Legal : Averbada		

Empreendimento: Gran Royale Lagoa Santa Empreendimento Imobiliário S/A	Validade: 6 (seis) anos
CNPJ: 09.625.051/0001-83	Município: Lagoa Santa
Unidade de Conservação: Entorno APA Carste Lagoa Santa (5,09 Km do limite)	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio das Velhas

Atividades objeto do licenciamento		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
E-04-01-4	Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais	3

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas Compensatórias: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Automonitoramento: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Responsável Técnico pelo empreendimento: <b>Graciela Barcelos Pereira</b>	Registro de Classe <b>CREA/SP – 5061018200/D</b>
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados <b>Leonardo Pittela</b>	Registro de Classe <b>CREA/MG – 72114/D</b>

Relatório de Vistoria/Auto de Fiscalização: 44322/2011	DATA: 21/01/2011
--	------------------

Equipe Interdisciplinar:	MASSP	Assinatura
Aline Maria Guimarães Gonzaga	1.197.551-3	
Alexânia Gomes de Castro	1.250.909-7	
Juliana Fontoura Brasileiro	1.255.782-1	
Raphael Medina Gomes de Andrade	1.227.956-5	
Vladimir Rabelo Lobato e Silva	1.174.211-1	

De acordo: Isabel Cristina R. R. C. de Menezes (Diretora Técnica)	1.043.798-6	
---	-------------	--

SUPRAM -CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3328-7700	DATA: 18/3/2011 Página: 1/34
------------	---	---------------------------------



## **SUMÁRIO**

1	Introdução .....	4
2	Caracterização do Empreendimento .....	4
2.1	Projeto Urbanístico.....	4
2.2	Drenagem Pluvial.....	6
2.3	Abastecimento de água .....	7
2.4	esgotamento sanitário .....	7
2.5	resíduos sólidos .....	7
2.6	Canteiro de obras .....	8
2.7	Terraplanagem .....	8
2.8	Pavimentação .....	8
2.9	Energia Elétrica.....	9
3	Diagnóstico Ambiental.....	9
3.1	Zoneamento Econômico Ecológico .....	9
3.2	Meio Físico .....	9
3.2.1	Geologia Local.....	9
3.2.2	Geomorfologia .....	10
3.2.3	Geotecnia.....	10
3.2.4	Hidrografia.....	11
3.2.5	Utilização dos Recursos Hídricos .....	12
3.2.6	Espeleologia Local.....	12
3.3	Meio Biótico .....	12
3.3.1	Fauna.....	12
3.3.2	Flora .....	14
3.3.3	Unidades de Conservação .....	15
3.3.4	Supressão de Vegetação .....	15
3.3.5	Intervenção em Áreas de Preservação Permanente .....	17
3.3.6	Reserva Legal .....	17
3.4	Meio Sócio-Econômico .....	17
3.4.1	Vetor Norte .....	17
3.4.2	Lagoa Santa.....	18
3.4.3	Lagoinha de Fora .....	18
3.4.4	Arqueologia.....	19
4	Impactos Identificados.....	19
4.1	Meio Físico .....	19
4.1.1	Alteração da paisagem local.....	19
4.1.2	Aumento da instabilidade das encostas.....	19
4.1.3	Alteração das propriedades do solo.....	19
4.1.4	Aumento da susceptibilidade à erosão .....	19
4.1.5	Alterações da qualidade das águas superficiais e subterrâneas.....	20
4.1.6	Alteração da qualidade do ar .....	20
4.1.7	Impermeabilização do solo.....	20
4.1.8	Emissão atmosféricas, ruídos e tráfego de máquinas.....	20



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

4.1.9	Impermeabilização do solo.....	20
4.2	Meio Biótico .....	20
4.2.1	Perda da biodiversidade e habitat .....	20
4.2.2	Diminuição de habitats.....	20
4.2.3	Aumento do stress sobre a fauna remanescente.....	21
4.3	Meio Antrópico.....	21
5	MEDIDAS MITIGADORAS .....	21
5.1	Planos e Programas Ambientais .....	23
5.1.1	Programa de Controle de Obras.....	23
5.1.2	Projeto de Recomposição de Flora .....	25
5.1.3	Programa de Resgate de Flora.....	25
5.1.4	Programa de Arborização Urbana e Revegetação Rasteira .....	25
5.1.5	Programa de Controle Ambiental para os Moradores .....	25
5.1.6	Projeto de Drenagem Pluvial.....	25
6	Compensação Ambiental.....	26
6.1	Compensação Florestal .....	26
6.1.1	Compensação por supressão de Pequi (caryocar brasiliensis).....	26
6.1.2	Compensação por supressão de ipê (Tabebuia sp.).....	26
6.2	Compensação Ambiental.....	26
7	Controle Processual.....	27
8	Conclusão .....	28



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

## **1 INTRODUÇÃO**

O presente Parecer Único refere-se à análise do pedido de Licença Prévia e de Instalação concomitantes (LP+LI) para o loteamento "**Gran Royale Lagoa Santa**", a ser implantado no município de Lagoa Santa. O processo foi formalizado na SUPRAM-CM em 15/10/2010. O empreendimento destina-se a uma população de classe média alta, como local de lazer e/ou moradia. O empreendimento foi dividido em duas etapas. A primeira com lotes de no mínimo 525 m<sup>2</sup> e a segunda com lotes maiores de 1000 m<sup>2</sup>.

De acordo com os estudos, a gleba onde se pretende implantar o empreendimento possui área total de 97,32 hectares. A densidade prevista é de aproximadamente 41 hab/ha. O acesso ao empreendimento será pela estrada Macaúbas, que liga a sede do município ao distrito de Lagoinha (Lapinha) de Fora. Boa parte do acesso é dotada de revestimento asfáltica em bom estado de conservação.

De acordo com declaração emitida pela Prefeitura de Lagoa Santa em 17/09/2010, há informação de que o local e o tipo de atividade a serem instalados na área estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

A área do empreendimento está inserida na zona de amortecimento da APA Carste Lagoa Santa, conforme será explicitado no item 4 deste parecer.

Consta nos autos do processo um parecer técnico do IEPHA (datado de 05/10/2010) informando que não há bens tombados pelo Estado na área do empreendimento.

Foi publicada a portaria nº06 de 15 de fevereiro de 2011 do IPHAN que concede a execução do Diagnóstico e Prospecção Arqueológica Interventivo e Levantamentos Prospectivos de Superfície na ADA e na AID, do empreendimento.

Foi realizada vistoria na área onde será implantado o empreendimento pela equipe da SUPRAM-CM no dia 21/01/2011 gerando o Auto de Fiscalização nº 44322/2011.

No dia 30/01/2011 foi enviado ao empreendedor um ofício de nº 0231/2011 onde foram listadas informações complementares. O empreendedor protocolou nesta superintendência as informações complementares em 15/02/2011.

## **2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **2.1 PROJETO URBANÍSTICO**

A gleba localiza-se no município de Lagoa Santa, 35 km ao norte de Belo Horizonte fazendo parte da região metropolitana. O acesso ao município é feito pela MG-010 e pela BR-424. O acesso à gleba é feito a partir do centro da sede municipal, pela Av. Acadêmico Nilo Figueiredo até a orla da lagoa, seguindo-se por esta no sentido Leste, e entrando na Av. Carlos Orleans Guimarães. A partir desta via, segue-se em direção ao loteamento "Lagoa Mansões", passando pela Av. Brasil Souza, via

**SUPRAM -CM**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi  
Belo Horizonte – MG  
CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3328-7700

DATA: 18/3/2011  
Página: 4/34



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

principal do bairro, e seguindo no sentido Sul até o final do loteamento pela via que dá acesso ao povoado Lagoinha (Lapinha) de Fora, denominada Estrada Macaúbas.

Conforme diretrizes municipais o parcelamento terá zoneamento ZR-1 (zona residencial 1) e segundo diretrizes metropolitanas a área está situada em zona urbana conforme Deliberação nº 08/79, aprovada pelo conselho deliberativo da RMBH em 27/02/79.

Consta no processo parecer técnico do IEPHA datado de 05 de outubro de 2010, informando que não há bens culturais tombados pelo Estado de Minas Gerais na área do empreendimento.

Faz parte do processo documento datado de 14 de setembro de 2010 no qual a Prefeitura Municipal declara 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.

Grande parte da gleba apresenta declividade abaixo de 30%, conforme mapa apresentado nos estudos. Segundo as Diretrizes Metropolitanas, não será permitido o parcelamento do solo em terreno com declividade igual ou superior a 30%, salvo se atendidas as exigências específicas das autoridades competentes. Sendo assim, conforme o projeto urbanístico apresentado, as áreas com declividade acima de 47% serão destinadas como área verde. Já os lotes que possuem declividades entre 30 e 47% ficarão condicionados à inclusão, no contrato de compra e venda, de alerta aos futuros moradores para as características geológicas / geotécnicas locais.

O projeto urbanístico satisfaz as Diretrizes Municipais emitida pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa em 06 de agosto de 2010, no que diz respeito à área mínima dos lotes de 525,00m<sup>2</sup>, frente mínima de 12m, largura mínima do sistema viário de 11m e percentual mínimo de área pública de 35%.

O projeto urbanístico é dividido em duas partes. A primeira parte é composta por 16 quadras e apresenta lotes com área mínima de 525 m<sup>2</sup> intermeando com as áreas verdes. Tem como limite a noroeste as áreas institucionais e remanescentes. A segunda parte é composta por 14 quadras e apresenta lotes com área mínima de 1.000 m<sup>2</sup>. Tem como limite a nordeste as APP's, áreas verdes e uma lagoa.

Conforme projeto urbanístico revisado, o loteamento será composto por 660 lotes conformados em 30 quadras, uma área institucional, uma área de preservação permanente, duas áreas verdes e sistema viário. As áreas verdes encontram-se conectadas pela APP's. Foram previstas vias de pedestre nos fundos dos lotes que fazem divisa com as áreas verdes e APP's, atendendo ao solicitado no Decreto Estadual 44.646/2007.

Consta na área do empreendimento uma nascente localizada na porção leste da área que resulta em uma lagoa. No projeto urbanístico apresentado as APP's são respeitadas e estão envoltas por áreas verdes.

O sistema viário atende as diretrizes municipais quanto a largura mínima das vias e preve acesso para todos os lotes, sendo composto por avenida principal, secundária e vias locais, conforme quadro abaixo.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Tipo	Plataforma total (m)	Pista (m)	Canteiro Central	Passeios 2x (m)
Av. Principal	22,00	6,50 (2x)	5,00	2,00
Av. Secundária	20,00	6,50 (2x)	3,00	2,00
Vias locais	11,00	7,00	--	2,00

Consta no projeto urbanístico revisado o seguinte quadro de áreas:

DENOMINAÇÃO	ÁREAS (ha)	PERCENTUAL (%)
Área lotes	560.126,25	64,11
Área institucional	45.345,29	5,19
Área verde + APP	131.881,80	15,10
Área Total Loteada	873.703,66	100,00
Área Remanescente	96.832,93	11,08
<b>Área total parcelada</b>	<b>970.536,59</b>	
Número de lotes	660	
Número de quadras	30	

Estas áreas atendem às diretrizes metropolitanas, que determina um percentual mínimo de área pública não inferior a 35% da gleba total a ser parcelada, e deverá ter no mínimo 10% destinado à área verde e 5% para áreas de uso comunitário (institucional).

Conforme o EIA, o parcelamento pretende atender a demanda por lotes destinados a segunda residência, voltada para população de classe média-alta. As quadras que fazem limite com áreas públicas do empreendimento são circundadas por vias de pedestre com largura de 4m, que também dividem algumas quadras mais extensas.

## 2.2 DRENAGEM PLUVIAL

O projeto foi elaborado e dimensionado de maneira a evitar o carreamento de sólidos e processos erosivos junto aos lançamentos finais. O Projeto de Drenagem Pluvial irá complementar o controle de processos erosivos.

Toda a área urbanizada será objeto de um sistema artificial de drenagem de águas pluviais, já que estas terão seu caminhamento alterado em virtude da abertura das vias do loteamento. O sistema de drenagem projetado irá coletar as águas das vias e lotes e encaminhá-las para as linhas de



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

drenagem naturais existentes (talvegues secos e córregos). Para isto contará com sarjetas, bocas-de-lobo e rede coletora subterrânea. A rede coletará fará o lançamento final com dispositivos dissipadores de energia e de retenção de sedimentos onde necessário, conforme projeto de drenagem.

As obras de drenagem e os materiais a serem empregados obedecerão as especificações do projeto, as normas da ABNT e da SUDECAP.

### **2.3 ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

A água a ser utilizada pelo empreendimento será fornecida pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA MG, a partir do ponto de tomada que será na Rua Conde Dolabela, esquina com rua Vila Dois, conforme Diretrizes Técnicas Básicas apresentadas (COPASA DTB 1377-1/2010, datada de 14/09/2010).

No projeto apresentado, todos os lotes serão atendidos pela rede de abastecimento. Ressalta-se que a rede de abastecimento será implantada pelo empreendedor e que as ligações residenciais serão realizadas pelos futuros moradores.

### **2.4 ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

Durante a fase de instalação serão utilizados banheiros químicos e móveis no canteiro de obras. A empresa responsável pela locação destes será também responsável pela destinação correta dos efluentes gerados.

Já na fase de operação, o empreendedor deverá implantar todo o sistema de coleta de esgoto sanitário e depois este deverá ser interligado de forma adequada ao sistema da COASA existente na região. (COPASA DTB 1377-1/2010, datada de 14/09/2010).

### **2.5 RESÍDUOS SÓLIDOS**

Serão gerados resíduos sólidos tanto na fase de implantação quanto na fase de ocupação do empreendimento.

- Os resíduos da construção civil, gerados na execução das obras do loteamento, serão dispostos em caçambas no interior do loteamento e após enchimento estas serão recolhidas por empresas responsáveis pela coleta e tendo a sua disposição em local adequado.

- Os resíduos gerados da supressão da vegetação, na fase de implantação do empreendimento, serão dispostos em caçambas e encaminhados ao aterro controlado municipal. Este será pouco significativo, pois a área possui em sua maioria uma vegetação típica de pastagem.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

- Os resíduos gerados na fase de ocupação do empreendimento, oriundos das residências serão coletados pela prefeitura municipal de Lagoa Santa. (Declaração emitida em 14/09/2010).

## 2.6 CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras projetado para o Loteamento Gran Royale Lagoa Santa irá contemplar as estruturas de banheiros químicos e móveis. Estes banheiros serão coletados devidamente por uma empresa responsável onde os efluentes terão destinação ambientalmente adequada.

De acordo com os estudos, não haverá oficina de máquinas no canteiro de obras, tendo em vista a proximidade ao centro de Lagoa Santa. Assim, os equipamentos e máquinas danificados serão retificados nas oficinas do município.

## 2.7 TERRAPLANAGEM

As obras de terraplanagem provêm do acerto topográfico necessário para a implantação de infraestrutura, como malha viária e implantação de rede de abastecimento de água. O Projeto de Terraplanagem do empreendimento buscou, dentro das possibilidades topográficas e das normas técnicas de implantação de sistema viário, minimizar a movimentação de terra. Buscou-se, sempre que possível, a implantação do sistema de greide colado.

Descrição	Corte (m <sup>3</sup> ) com empolamento de 30%	Aterro (m <sup>3</sup> ) com retração de 20%	Empréstimo (m <sup>3</sup> )	Bota-fota (m <sup>3</sup> )
Estrada	12.190,43	1.132,16	-	11.058,27
Etapa 1 (incluindo acesso)	28.517,46	23.314,41	-	5.203,05
Etapa 2 (incluindo acesso)	24.109,07	21.640,56	-	2.468,52
<b>Soma</b>	<b>64.816,96</b>	<b>46.087,13</b>	-	<b>18.729,83</b>

Tabela 01 – Quadro resumo de movimentação de terra para a implantação das vias do empreendimento.

Para um empreendimento desta natureza e porte, o saldo de material a ser levado para bota-fora é baixo. Este material deverá ser encaminhado para bota-foras devidamente licenciados para sua disposição final. Parte poderá ser utilizada dentro do empreendimento, quando, onde e como necessário.

## 2.8 PAVIMENTAÇÃO

O pavimento que será aplicado nas vias é o CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com espessura de 0,05m. A base será executada com brita graduada, na espessura de 0,20m. Todo o





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

material para a execução do pavimento (fundação e revestimento) será adquirido de exploração ou usina comercial, não implicando assim em nenhum passivo ambiental quanto a esses quesitos.

## 2.9 ENERGIA ELÉTRICA

Quanto ao fornecimento de energia elétrica, a CEMIG já se manifestou através de declaração (RC/SR – 12.381/2010), datada de 26/08/2010, de que possui disponibilidade para atender ao empreendimento.

## 3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A elaboração do diagnóstico ambiental foi embasada nos estudos apresentados pelo empreendedor.

### 3.1 ZONEAMENTO ECONÔMICO ECOLÓGICO

Considerando tratar-se o Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE) um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, expressamente citado no inciso II do art. 9º da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e regulamentado pelo Decreto Federal nº 4.297, de 10 de julho de 2002, pondera-se que a coordenada do local onde o empreendimento pretende se instalar apresenta as seguintes classificações:

COMPONENTE	CLASSIFICAÇÃO
Risco Ambiental	Alto
Vulnerabilidade Natural	Média
Prioridade para Conservação	Alta
Integridade da Fauna	Muito alta
Integridade da Flora	Média
Qualidade Ambiental	Baixa
Vulnerabilidade dos Recursos Hídricos	Alta
Vulnerabilidade do solo à erosão	baixa

**Tabela 2.** Caracterização da região definida pela coordenada geográfica onde o empreendimento Gran Royale Lagoa Santa pretende se instalar, conforme o ZEE do Estado de Minas Gerais.

### 3.2 MEIO FÍSICO

#### 3.2.1 Geologia Local

Apesar de não terem sido encontrados afloramentos dentro dos limites da área alvo, o mapeamento geológico tomou como referência principal a interrelação solo-rocha e afloramentos vizinhos. Foram



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

identificadas duas unidades litológicas principais, definidas como: o metacalcarenitos (Formação Sete Lagoas - Fácies Lagoa Santa), e os metassiltitos (Formação Serra de Santa Helena).

*Formação Sete Lagoas - Membro Lagoa Santa*

Os metacalcarenitos caracterizados petrograficamente por calcários de granulação areia, de coloração cinza escuro, com alternâncias de lâminas claras e camadas escuras, ambas calcíticas. Não foram identificados afloramentos. Sabe-se, no entanto, que os solos residuais dos metacalcarenitos do Membro Lagoa Santa apresentam coloração vermelhoescuro e marrom e textura argilosa. Este solo foi verificado em grande parte da área alvo.

*Formação Serra de Santa Helena*

A ocorrência da Formação Serra de Santa Helena é restrita as porções mais elevadas da área, estratigraficamente acima dos calcarenitos do Membro Lagoa Santa. É representada por metassiltitos caracterizados por coloração amarelada, com laminação plano-paralela, com alternância de silte amarelo e argilas avermelhadas em geral com alto grau de intemperismo. Apesar de não terem sido encontrados afloramentos, verificou-se a existência de litossolo, com rocha pouco alterada cujas características da rocha matriz ainda são percebidas. Observou-se também a presença de cascalheiras na área de entorno, resultantes dos veios de quartzo intrusivos no metassiltitos.

**3.2.2 Geomorfologia**

O empreendimento imobiliário está geograficamente inserido na região de Lagoa Santa, a qual se encontra regionalmente instalada entre o conjunto montanhoso da Serra do Espinhaço e a Depressão Sanfranciscana. Segundo Rodrigues *et al.* 1987, a região corresponde a uma área de transição entre o domínio de vertentes policonvexas e chapadões tropicais com cerrado e mata de galeria. O relevo local é formado por colinas de topo plano a arqueado, com encostas côncavo-convexas, altitudes médias de 850m e por vale encaixado de encostas íngremes. O carste desenvolve-se preferencialmente nos calcarenitos do Membro Lagoa Santa, representada por um calcário cinza escuro, puro, de granulometria média a grossa, formando um relevo côncavo-convexo típico de áreas tropicais. Os metassiltitos da Formação Serra de Santa Helena, apresentam granulação fina, coloração amarela a bege, com textura silto-argilosa. A morfologia é caracterizada por um relevo plano e monótono, ocorrendo localmente nos topos de morro.

**3.2.3 Geotecnia**

Nas áreas cársticas podem acontecer colapsos das superfícies dos terrenos, tanto em áreas rurais como nas urbanas. Os solos colapsíveis (não relacionados com depósitos aluviais) são aqueles que, sob determinado nível de pressão e inundado, sofrem uma brusca redução volumétrica. Na área em estudo, não foram identificados afloramentos de rocha calcária, não contendo em sua totalidade nenhuma feição exocárstica ou endocárstica. Desta forma, a presença de solos colapsíveis, problemáticos para fundações de construções de pequeno porte, é improvável no local. Os solos residuais dos calcários da Formação Sete Lagoas de composição siltoarenosa são mais susceptíveis a erosão. Estes foram encontrados em cotas mais baixas do terreno, onde a topografia se apresentou mais suave, e nas margens do afluente do córrego do Gambá. Os solos residuais dos metassiltitos



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

da Formação Serra de Santa Helena, que ocorrem na área, geotecnicaamente possuem alta suscetibilidade à erosão quando relacionado às áreas de maior declividade. Os depósitos coluvionares são representados por cascalheiras, ocorrem no entorno da área do empreendimento e correspondem aos materiais de cobertura inconsolidados, predominantemente formado por quartzo, com granulometria variando de grânulo a seixo, com alto grau de arredondamento. Em geral, são mais desenvolvidos nos relevos mais aplainados, com pequena espessura.

#### **3.2.4 Hidrografia**

A bacia do Rio das Velhas está localizada na região central do estado de Minas Gerais e abrange cidades bastante populosas, como a capital, Belo Horizonte, e grande parte dos demais municípios da região metropolitana. O Rio das Velhas, corpo hídrico que drena as águas desta região, é o maior afluente em extensão da bacia do rio São Francisco, com 801 km. Os principais tributários do Rio das Velhas são os cursos hídricos Mata Porcos, Itabirito, Ribeirão da Mata, Taquaraçu, Paraúna e Bicudo.

Localmente, a área está inserida na sub-bacia do Córrego Antônio Pereira, afluente direto da margem esquerda do Rio das Velhas. Um dos principais afluentes do Cór. Antônio Pereira é o Córrego do Gambá, que tem sua nascente em área adjacente ao empreendimento. Dentro da área do empreendimento identificamos um pequeno afluente do Cór. Gambá, sem nome, que também nasce na área (sentido Oeste-Leste), e que deságua numa pequena lagoa do Cór. Gambá, que faz limite da gleba, a Nordeste, com as propriedades vizinhas. Existem três lagoas em seqüência, a primeira de tamanho mediano, a segunda maior e a terceira bem menor, sendo que somente a primeira está parcialmente na área do empreendimento.

O Córrego do Gambá, apesar da proximidade da nascente neste trecho, o que indicaria uma melhor qualidade de suas águas, apresenta-se com águas bastante turbidas. Como houve uma descaracterização da vegetação ciliar, e também da vegetação além desta, especialmente a montante, o córrego está recebendo material (solo) carregado pelas águas pluviais.

A situação da lagoa que limita a área é a mesma do Córrego do Gambá, com agravante de ao mudar de um ambiente lótico para lântico, contribui para o asasoreamento do corpo hídrico, pela possibilidade de sedimentação da água pela diminuição da velocidade de escoamento.

Já o córrego afluente do Córrego do Gambá, que nasce na porção Leste da propriedade tem uma situação melhor, em função da maior preservação de suas áreas de preservação permanente, e da topografia mais suave que a da nascente do Cór. do Gambá, que diminui a velocidade de escoamento da água superficial, minimizando os problemas de carreamento de solo, e conseqüente diminuição da qualidade da água.

Conforme a Deliberação Normativa COPAM nº20, de 24/06/1997, que classifica as águas da bacia do Rio das Velhas, do trecho que vai do Ribeirão Sabará até o Rio Jaboticatubas, onde se localiza o empreendimento, as águas do rio e seus afluentes são classificadas como Classe 3. Águas Classe 3 são aquelas que podem ser destinadas: a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado; b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras; c) à pesca amadora; d) à recreação de contato secundário; e e) à dessedentação de animais.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

### **3.2.5 Utilização dos Recursos Hídricos**

O empreendimento não possui outorga de direito de uso de recursos hídricos, visto que a água para abastecimento humano será fornecida exclusivamente pela COPASA.

### **3.2.6 Espeleologia Local**

Na campanha de campo para a preparação deste relatório foram priorizadas ações de prospecção, mapeamento e descrição dos pontos notáveis sob a ótica do relevo cárstico, enfocando a área do empreendimento *Gran Royale* Lagoa Santa. Para a identificação das possíveis cavidades naturais, foi dada atenção especial quanto à definição dos caminhamentos e transectos realizados. Foram realizadas varreduras sistemáticas em todas as regiões do empreendimento e entorno, dando atenção especial para as possíveis formações exocársticas e endocársticas.

O empreendimento *Gran Royale* Lagoa Santa, está totalmente inserido nos vales onde se encontram as nascentes do córrego Gambá, afluente do córrego Antônio Ferreira, que por sua vez é tributário direto do rio das Velhas, sendo este o nível de base regional. Todo este sistema (Gambá / Antônio Ferreira) corre em superfície, não havendo em seu curso sumidouros ou ressurgências.

Na área do *Gran Royale* Lagoa Santa e entorno imediato, não foram identificadas nenhum tipo de feição exocárstica ou endocárstica. A área encontra-se plenamente coberta por solo tendo sido encontrado apenas um afloramento de calciofilito, ao nível do solo, em porção mais alta a Leste da área do empreendimento (propriedade vizinha).

## **3.3 MEIO BIÓTICO**

### **3.3.1 Fauna**

Existe uma variabilidade de condições ambientais existentes em Lagoa Santa que favorece a existência de uma potencial riqueza de espécies da fauna. O município de Lagoa Santa e especificamente a propriedade alvo de implantação do empreendimento estão compreendidas por áreas prioritárias para conservação da fauna de mamíferos, de répteis, anfíbios, de aves e também de invertebrados do estado de Minas Gerais.

A área alvo do empreendimento é predominantemente colonizada por pastagens. Na propriedade ainda observa-se áreas de culturas abandonadas, uma capineira, e um fragmento de mata que coloniza os terrenos às margens de um pequeno ribeirão afluente do Córrego Gambá. A mata ciliar existente no interior da propriedade não apresenta conectividade direta com remanescentes mais representativos de mata nativa; porém segue interligada à vegetação ciliar do Córrego Gambá, em áreas à jusante do lago que limita a área do empreendimento em sua extremidade nordeste.

### **Herpetofauna**

Para a realização do inventário da herpetofauna, utilizou-se o método de *Procura Ativa Direta* (sensu Crump & Scott, 1994) das espécies de anfíbios e répteis. A amostragem foi executada durante o período vespertino, entre 8:00 h às 18:00 h.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Obteve-se através do estudo, na propriedade do empreendimento e em seu entorno, o registro de 21 espécies distintas, sendo 12 anfíbios da Ordem Anura e 9 répteis da Ordem Squamata. As espécies registradas apresentam hábitos generalistas, adaptadas à ambientes alterados. Contudo, o simples fato da implantação do empreendimento não suprimir os habitats mais interessantes para a herpetofauna (Mata Ciliar do ribeirão afluente Córrego Gambá / Lago e seu terreno marginal) não significa que as espécies presentes não sofrerão influências e, mesmo que as espécies inventariadas não estejam ameaçadas de extinção, estas desempenham papel relevante na manutenção da qualidade e equilíbrio ecológico destes ambientes já eminentemente perturbados.

### **Ornitofauna**

O inventariamento das aves foi realizado por meio de uma amostragem qualitativa, possibilitando o levantamento de dados a respeito da riqueza (número de espécies) existente no interior da área e em suas respectivas áreas de entorno. Os dados das espécies inventariadas em campo foram registrados através de censos visuais e bioacústico. O estudo das aves foi desenvolvido em duas etapas distintas (11 de Novembro e 24 de novembro de 2009).

Foram identificadas 91 espécies distribuídas em 35 Famílias e 15 Ordens. Nenhuma espécie registrada consta nas listas de espécies da fauna ameaçada de extinção. Foi registrada a presença de algumas espécies raras como os psitacídeos que transitam nas proximidades da propriedade alvo do empreendimento. Este fato se deve pela presença dos afloramentos calcários, típicos na região, que são utilizados por estes indivíduos para nidificação.

Os resultados apresentados pelo inventário qualitativo, revelaram que aproximadamente 50% das espécies identificadas ocorrem nas áreas da mata ciliar do ribeirão afluente do Córrego Gambá; fato este que caracteriza numericamente este ambiente como o de maior diversidade de aves no interior da propriedade. Este fato evidencia a importância da mata ciliar para a manutenção da riqueza de espécies de aves na propriedade alvo de implantação deste empreendimento.

### **Mastofauna**

O estudo da mastofauna apresenta um inventário qualitativo, com o propósito de diagnosticar a riqueza das espécies da fauna de mamíferos com ocorrência no interior da área do empreendimento e nas áreas adjacentes. A campanha de campo para a realização desses na área ocorreu na data de 11 de Novembro de 2009, em período diurno.

As condições ambientais das áreas estudadas evidenciam, notoriamente, a ocorrência de um número pequeno de espécies e uma baixa densidade de indivíduos. A grande descaracterização dos ambientes inventariados *in loco* e a antropização das áreas adjacentes à propriedade induzem a esta conclusão. Fatores como a proximidade com ambientes urbanizados e a dominância das áreas de pastagem proporcionaram a fragmentação dos ambientes naturais na localidade em questão.

A propriedade, em nenhum de seus ambientes, apresenta potencial para o abrigo de espécies de médio e grande porte, que podem apenas ser utilizados, eventualmente, para o fluxo destas espécies de uma área para outra. O ambiente com maior riqueza de espécies no interior da área refere-se à mata ciliar do afluente do Córrego Gambá. Este ambiente, em função de sua maior conectividade com áreas a jusante, evidencia o ecossistema preferencial para o fluxo da mastofauna no interior da propriedade.



### **3.3.2 Flora**

O diagnóstico da flora contemplou como Área Diretamente Afetada – ADA a propriedade rural, onde se prevê a implantação do empreendimento. As formações ambientais observadas na ADA foram: Pasto limpo com indivíduos arbóreos isolados, além de manchas de Cerrado em regeneração e Campo Cerrado, as quais sofrerão impactos diretos provenientes da implantação do empreendimento, bem como a Mata de Galeria, situada na Área de Preservação Permanente (APP) do afluente do Córrego do Gambá.

A área de supressão da flora solicitada para implantação deste empreendimento abrange somente as faixas necessárias para construção do sistema viário do loteamento, que se caracteriza, em sua maior parte, por pasto limpo com árvores isoladas, em que se observa espécies herbáceas e arbustivas como braquiária (*Brachiaria decumbens*), grama-azul (*Poa pratensis*), grama-batatais (*Paspalum notatum*), malva-branca (*Sida cordifolia*), mata-pasto (*Sida glaziovii*), alecrim-do-cerrado (*Baccharis dracunculifolia*), camará (*Lantana sp.*) e ananás (*Ananas sp.*).

Em relação aos indivíduos arbóreos, independentemente da tipologia vegetal, as espécies se repetem em toda a ADA, apenas diminuindo a sua frequência na área de Campo Cerrado/Campo Limpo. Assim, as árvores ocorrentes nestas áreas são características de Cerrado, sendo representadas por espécies, tais como: pau-d'óleo (*Copaifera langsdorffii*), itapiúna (*Callisthene major*), vinhático-do-campo (*Platymeria reticulata*), pau-terra (*Qualea grandiflora*), pequi (*Caryocar brasiliense*) e cagaiteira (*Eugenia dysenterica*).

Pasto com indivíduos arbóreos isolados: Caracterizado pela presença de espécie de gramínea exótica, como *Brachiaria decumbens* sp., com indivíduos arbóreos isolados, o pasto limpo localiza-se a noroeste da ADA, representando, aproximadamente, 82 % da área total do empreendimento. Alguns indivíduos arbóreos observados nestas áreas são remanescentes da época de implantação das pastagens, apresentando porte alto. Entretanto, percebe-se que a maior concentração de indivíduos está entre 3 a 5 metros de altura, e 10 a 30 cm de diâmetro, situação esta bastante peculiar ao Bioma Cerrado. A ADA apresenta uso do solo como pastagem, utilizada para pecuária extensiva, que apesar de não ser uma atividade econômica da propriedade, ocorre eventualmente. Este uso exerce grande pressão sobre a flora nativa, diminuindo a possibilidade de regeneração natural da vegetação.

Cerrado em regeneração: Estando distribuído em manchas vegetacionais, o Cerrado em regeneração é encontrado em áreas com declive mais acentuado e próximo à Mata de Galeria e remanescentes florestais, sendo caracterizado por um adensamento de indivíduos arbóreos adultos e em rebrota, além de plântulas de outras espécies nativas. Apesar do gado que eventualmente transita na propriedade, da ocorrência recente de queimada e da supressão de indivíduos arbóreos, observa-se a alta capacidade resiliente do Cerrado, contribuindo para a regeneração natural, seja por propagação vegetativa e/ou captura de novos indivíduos, provenientes das matas vizinhas. Estes fragmentos totalizam, aproximadamente 15%.

Mata de Galeria: A Mata de Galeria compreende um estrato arbóreo, arbustivo e herbáceo, ocupando cerca de 1,5% da propriedade. Apresenta um intenso efeito de borda por divisar com áreas de pastagens, possuindo, neste ponto, grande quantidade de lianas sobre a copa das árvores e gramínea exótica, como *Brachiaria sp.* Margeia todo o córrego do Gambá e parte da barragem (lagoa) situada na propriedade, apresentando trechos bastante descaracterizados pelo pisoteio de



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

gado e da ação antrópica, pelos impactos causados por queimadas e trânsito de pessoas, que utilizam o córrego para lazer. Representa um fragmento de vegetação arbórea significativo para a região, com a funcionalidade de corredor ecológico entre os remanescentes florestais situados nas propriedades vizinhas, aumentando a permeabilidade da matriz, que se encontra bastante reduzida em virtude da propriedade alvo de implantação do empreendimento apresentar-se descaracterizada pelas pastagens existentes. É importante frisar que a Área de Preservação Permanente do afluente do Córrego do Gambá não sofrerá nenhum tipo de intervenção para implantação do sistema viário do empreendimento em análise.

### **3.3.3 Unidades de Conservação**

Em consulta ao Sistema Integrado de Informações Ambientais do Estado de Minas Gerais – SIAM –, o local onde pretende se instalar o empreendimento se encontra na zona de amortecimento da Área de Proteção Ambiental Federal Carste de Lagoa Santa.

De acordo com a Resolução CONAMA 428/2010 será exigido **autorização**:

***Art. 1º** O licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar Unidade de Conservação (UC) específica ou sua Zona de Amortecimento (ZA), assim considerados pelo órgão ambiental licenciador, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), só poderá ser concedido após autorização do órgão responsável pela administração da UC ou, no caso das Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN), pelo órgão responsável pela sua criação.*

*§2º Durante o prazo de 5 anos, contados a partir da publicação desta Resolução, o licenciamento de empreendimento de significativo impacto ambiental, localizados numa faixa de 3 mil metros a partir do limite da UC, cuja ZA não esteja estabelecida, sujeitar-se-á ao procedimento previsto no caput, com exceção de RPPNs, Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e Áreas Urbanas Consolidadas.*

O empreendimento Gran Royale esta a uma distância de 5,09 km do limite da APA Carste Lagoa Santa por este motivo não foi necessário a solicitação de autorização para esta UC.

### **3.3.4 Supressão de Vegetação**

A área objeto da supressão vegetal, que está compreendida nas faixas de implantação do sistema viário do empreendimento em questão, contempla, em sua maior parte, Pasto com indivíduos arbóreos isolados (cerca de 89%), conforme pode ser observado na Tabela 03 e abrangendo apenas 9,4% da fitofisionomia Cerrado em regeneração, que concentra-se na parte norte da propriedade.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Descrição da Área	Extensão Superficial Estimada (ha)	Representatividade (%)
Cerrado em regeneração	1,3102	9,42
Pasto com indivíduos arbóreos isolados	12,3716	88,98
Capineira	0,2144	1,54
Estradas	0,0071	0,05
<b>Total</b>	<b>13,9033</b>	<b>100,00</b>

**Tabela 3.** Uso e ocupação do solo na área alvo de supressão vegetal para o sistema viário.

De acordo com os estudos foram identificados 726 indivíduos arbóreos situados na área de interferência da implantação do sistema viário.

Descrição da Área	Área (ha)	Nº de indivíduos	Volume (m <sup>3</sup> )	Volume (st)	Volume (mdc)
Pasto com árvores isoladas/cerrado em regeneração	13,9033	726	190,3267	285,49	95,16335

**Tabela 4.** Estimativa volumétrica das árvores em pé (m<sup>3</sup>), madeira empilhada (st) e carvão (mdc).

O material lenhoso obtido com a supressão será doado aos proprietários localizados no entorno do empreendimento ou instituições filantrópicas.

Foram consultadas a Lista Vermelha da Fundação Biodiversitas de 2007 e a Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente nº 06/2008, que listam as espécies ameaçadas de extinção da flora no Estado de Minas Gerais, bem como o Manual de normas de controle da intervenção em vegetação nativa e plantada do Estado de Minas Gerais, de 2006, que apresenta as espécies protegidas por lei específica (imunes de corte e corte restrito), tendo sido encontradas as seguintes espécies protegidas:

- *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-do-sertão);
- *Dalbergia nigra* (jacarandá-da-bahia);
- *Astronium fraxinifolium* (gonçalo-alves);
- *Melanoxylon brauna* (braúna);
- *Caryocar brasiliense* (pequiizeiro);
- *Tabebuia vellosi* (ipê-amarelo) e *Tabebuia ochracea* (ipê-amarelo-docerrado).





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

### **3.3.5 Intervenção em Áreas de Preservação Permanente**

Segundo o Artigo nº10 da Lei Estadual nº 14.309/2002, considera-se área de preservação permanente – APP, aquela protegida nos termos desta lei, revestida ou não com cobertura vegetal, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, de proteger o solo e de assegurar o bem estar das populações humanas.

Na gleba onde se pretende implantar o empreendimento, verificam-se APP's referentes às nascentes, margens de cursos d'água e de lagoas. De forma geral, as APP's encontram-se razoavelmente preservadas, podendo-se dizer que são as formações naturais mais preservadas da propriedade.

Considerando o projeto urbanístico proposto, as APP's existentes na propriedade não serão objeto de parcelamento e/ou intervenções. Estas áreas serão preservadas e incorporadas às áreas verdes do empreendimento.

### **3.3.6 Reserva Legal**

A área do empreendimento está na propriedade denominada Fazenda do Retiro, localizada na área rural do município de Lagoa Santa – MG, que tem sua área total igual a 190,83.05.67 hectares.

A Reserva Legal registrada sob as matrículas nº. 28.439, 28.440 e 28.441 folhas 27, 28,29 e 30, livro - EV, datado de 11/02/2009 do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Lagoa Santa, corresponde a uma área de 39,39.66.74 hectares.

De acordo com o projeto urbanístico apresentado a área de reserva legal do empreendimento encontra-se sobreposta às áreas verdes. A Prefeitura Municipal de Lagoa Santa mostrou-se favorável à esta situação, conforme declaração emitida através do ofício nº 24/2011/SEMA, desde que se garanta 3% de área verde para a instalação de praças, áreas de lazer ou similares (Lei Municipal 2.759/07, art.10, inciso XV). Tal condição é respeitada no projeto.

## **3.4 MEIO SÓCIO-ECONÔMICO**

### **3.4.1 Vetor Norte**

A ocupação e o crescimento urbano no Vetor Norte da RMBH tiveram seu início com a expansão metropolitana que se esboçou em Belo Horizonte a partir de 1940, com a criação da Cidade Industrial no Município de Betim (1941) e sua consolidação com a emancipação do Município de Contagem, em 1948.

A construção da rodovia para Brasília (atual BR-424) ao final dos anos 50 fortaleceu as ligações com o Vetor Norte, cortando Vespasiano, Pedro Leopoldo, Matozinhos e outros municípios. Criou-se condições para indústrias de bens intermediários (metalurgia e cimento, entre outras) e indústrias de alimentos.

A implantação do Aeroporto Internacional de Confins em 1984, a recente construção da Linha Verde e a implantação do Centro Administrativo de Minas Gerais – CAMG, que será o grande marco para o



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

desenvolvimento do Vetor Norte, constituíram um investimento de peso para a região, com melhorias e facilidade na acessibilidade ao Vetor Norte. Assim, esta região necessita de infraestrutura que atenda a demanda da população.

O Vetor Norte, abarcando a área da RMBH ligada ao cerrado e à Cadeia do Espinhaço, apresenta condições naturais muito favoráveis e propícias para atividades turísticas e de lazer. De fato, algumas áreas e sítios, como a Serra do Cipó e Lagoa Santa, além da Gruta da Lapinha, já fazem parte do roteiro turístico da RMBH e constituem área de lazer para as populações mais ricas da região há muitos anos.

O município de Pedro Leopoldo possui atualmente cerca de 56,518 habitantes. A maioria (83,7%) residem na área urbana.

### **3.4.2 Lagoa Santa**

O município de Lagoa Santa se localiza a cerca de 35 km de Belo Horizonte situando-se na região central de Minas Gerais. A sede do município encontra-se nas coordenadas geográficas UTM iguais a E=616.000 n e N=7.828.000 (Datum Horizontal Córrego Alegre/MG) e possui altitude média de 760 metros em relação ao nível do mar. O município abrange uma área superficial de 232,70 km<sup>2</sup> e faz divisa com os municípios de Jaboticatubas, Pedro Leopoldo, Confins, Vespasiano e Santa Luzia.

As principais rodovias de acesso ao município são MG-010 e a MG-433, sendo que a primeira é a mais movimentada e importante delas, pois serve de acesso à Belo Horizonte e ao Aeroporto Internacional Tancredo Neves, também conhecido como Aeroporto Internacional de Confins.

O clima de Lagoa Santa é do tipo tropical de altitude. Com relação ao regime de chuvas, a precipitação média anual é de 1.417 mm. A temperatura média anual fica em torno de 1,1° C. Cerca de 10% do território do município de Lagoa Santa possui relevo plano, enquanto 80% possuem topografia ondulada e 10% topografia montanhosa.

O município de Lagoa Santa faz parte da bacia do rio São Francisco. Os principais recursos hídricos do município são o Ribeirão Lagoa Santa e o Rio das Velhas, dentre outros.

A APA Carste de Lagoa Santa visa garantir a Conservação do conjunto paisagístico e da cultura regional, tem por objetivo proteger e preservar as cavernas e demais formações cársticas, sítios arqueopaleontológicos, a cobertura vegetal e a fauna silvestre, cuja preservação é de fundamental importância para o ecossistema da região.

### **3.4.3 Lagoinha de Fora**

O povoado de Lagoinha de Fora, a Sudoeste da sede do município, é um núcleo urbano. Apresenta características rurais, sendo que o núcleo central possui características urbanas. O padrão de ordenamento espacial sugere características de cidades do interior, com padrão de ocupação residencial misto, comércio de pequeno porte, praça central com igreja, uma escola, um ginásio, um posto do Programa Saúde da Família. As ruas são asfaltadas, sem passeio. As edificações, de padrão



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

econômico baixo e médio, possuem recuso laterais e frontais. A área do empreendimento localiza-se às margens da estrada de acesso ao povoado, situada entre este e a sede de Lagoa Santa.

#### **3.4.4 Arqueologia**

A área da qual se insere o empreendimento está na chamada Província Arqueológica de Lagoa Santa, uma região rica em vestígios arqueológicos que contém datações de 12000/11000 atrás, apresentando ainda datações recuadas de até 20000 anos, já na fase histórica a ocupação se deu a partir do século XVIII com afluxo de colonos atraídos pelas águas de poder curativo da região.

Os impactos que envolvem esse tipo de empreendimento são decapeamento, terraplanagem, alteração da topografia por cortes e aterros, exposição e movimentação dos solos, ações que podem destruir sítios arqueológicos.

Consta nos autos do processo um parecer técnico do IEPHA (datado de 05/10/2010) informando que não há bens tombados pelo Estado na área do empreendimento.

## **4 IMPACTOS IDENTIFICADOS**

A seguir, os impactos identificados na implantação e operação do empreendimento conforme os estudos apresentados.

### **4.1 Meio Físico**

#### **4.1.1 Alteração da paisagem local**

Haverá alteração da paisagem local devido à retirada da vegetação, construção de vias e futura construção das residências. Este impacto foi considerado negativo e de baixa magnitude;

#### **4.1.2 Aumento da instabilidade das encostas**

A instabilidade das encostas poderá aumentar devido à abertura das vias de forma longitudinal à foliação da rocha, podendo acarretar em escorregamentos. Este impacto foi considerado negativo e de média magnitude;

#### **4.1.3 Alteração das propriedades do solo**

O solo terá suas propriedades físicas, químicas e biológicas alteradas devido às operações executadas para a implantação da infra-estrutura do empreendimento e construção futura das residências. Este impacto foi considerado negativo e de baixa magnitude;

#### **4.1.4 Aumento da susceptibilidade à erosão**

Poderá haver um aumento da susceptibilidade à erosão devido à retirada da vegetação, os trabalhos de terraplanagem e o revolvimento dos solos para as diversas operações de construção de infra-



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

estrutura que tendem a expor o solo remanescente às ações das chuvas e dos ventos. Este impacto foi considerado negativo e de pequena magnitude;

4.1.5 Alterações da qualidade das águas superficiais e subterrâneas

Ocorrerá devido à geração de grande quantidade de sedimentos nas obras de implantação, além dos efluentes líquidos, resíduos sólidos e esgoto sanitário;

4.1.6 Alteração da qualidade do ar

Haverá alteração da qualidade do ar devido às atividades de corte e aterro e movimentação de máquinas e equipamentos durante a terraplanagem, que é um fator gerador de particulados. Este impacto foi considerado negativo de baixa magnitude;

4.1.7 Impermeabilização do solo

Será um impacto de pequena magnitude na fase de instalação do empreendimento, uma vez que ocorrerá apenas a pavimentação de vias e a execução de praças, o que corresponde a 14% da área total da gleba. Isso significa que a impermeabilização do solo nesta fase será pequena perante a área total do empreendimento;

4.1.8 Emissão atmosféricas, ruídos e tráfego de máquinas

Dispersão de particulados decorrente das atividades de corte e aterro necessárias a abertura das vias e tráfego de máquinas na fase de implantação;

-Haverá a geração de resíduos da construção civil durante a fase de implantação, e resíduos domésticos na fase de operação;

4.1.9 Impermeabilização do solo

Na fase de instalação do empreendimento, uma vez que ocorrerá a pavimentação de vias e a execução de praças, diminuindo a capacidade de infiltração da água pluvial no solo.

4.2 Meio Biótico

Os impactos identificados a partir do diagnóstico dos fatores ambientais ocorrerão nas fases de implantação e operação do empreendimento de forma permanente, durante as etapas de abertura do sistema viário e supressão nos lotes:

4.2.1 Perda da biodiversidade e habitat

Ocorre em decorrência da supressão de vegetação nativa, retirada de propágulos vegetativos e banco de sementes. Conforme os estudos apresentados, apesar dos fragmentos constituírem remanescentes de pequeno tamanho, este impacto foi considerado negativo e de média magnitude, tendo-se em vista que existem poucos remanescentes arbóreos na região;

4.2.2 Diminuição de habitats

Diversas árvores que servem de habitat para a fauna serão suprimidas, o que ocasionará perda de locais para nidificação, esconderijo e alimentação;



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

#### 4.2.3 Aumento do stress sobre a fauna remanescente

Este impacto é proveniente do barulho das máquinas e veículos utilizados na fase de instalação. O aumento do nível de ruído na região proporcionará o afugentamento da fauna da circunvizinhança e aumentará o stress sobre a fauna remanescente. Durante a fase de operação, apesar de haver uma redução do nível de ruído, a iluminação das casas e das vias públicas tenderá a manter este impacto. Por ser pequena a fauna diagnosticada, este impacto foi considerado negativo de baixa magnitude.

#### 4.3 Meio Antrópico

O meio antrópico compreende os aspectos que englobam a dinâmica da população humana e sua qualidade de vida. Os impactos relacionados a este meio estão diretamente associados à visão que a comunidade tem em relação ao empreendimento, caracterizando de forma positiva ou negativa os impactos. Podemos citar como impactos negativos: desconforto visual e acústico, incômodo da população com o aumento de poeira e de tráfego pesado nas estradas e vias afetadas. Em contrapartida, tem-se a criação de empregos, arrecadação de impostos e conseqüente melhoria de serviços e da infra-estrutura local. As comunidades diretamente afetadas vêem o empreendimento como um todo. Os incômodos causados principalmente por ruídos e poeiras, deverão ser evidenciados no sentido de melhoria e no seu bom relacionamento com a circunvizinhança, entretanto terão caráter estritamente temporário.

### 5 MEDIDAS MITIGADORAS

A seguir, as medidas mitigadoras propostas no Relatório de Controle Ambiental – RCA apresentado. Será condicionada neste parecer a apresentação à SUPRAM-CM de um Relatório de Cumprimento destas medidas.

#### **Fase de instalação e de operação do empreendimento**

- Realização de aspersão das vias internas através de caminhão-pipa, a fim de controlar a propagação de material particulado;
- Segundo o estudo, não haverá supressão da cobertura vegetal dos lotes nesta fase, o que contribuirá para a redução da propagação de particulados, tendo em vista que a vegetação desempenhará papel de quebra-vento;
- Quanto aos gases emitidos pelas máquinas de terraplenagem, o empreendedor exigirá da empreiteira contratada que utilize máquinas com filtros adequados e que seja realizada manutenção regular dos equipamentos;
- No que tange a questão dos ruídos, visando minimizar os incômodos às áreas residenciais vizinhas ao empreendimento, as obras do empreendimento estarão restritas ao horário de 7:00 às 17:00 horas, não havendo, em hipótese alguma, a geração de ruído entre as 20:00 e 7:00 horas da manhã;
- Na execução do projeto urbanístico, as vias internas foram projetadas de forma a atender a um maior número possível de lotes, evitando-se, dessa forma, a abertura de vias secundárias em excesso;



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

- Para se evitar a ocorrência de erosões será adotado um cronograma de abertura de vias coincidindo com um período de pouca ou nenhuma ocorrência de chuva. No entanto, caso não seja possível, deverão ser executados diques de contenção direcionando os fluxos de água para as áreas de vegetação, até que sejam implantados o projeto de drenagem e a pavimentação definitiva das ruas;

- Com vistas à manutenção de qualidade da água da lagoa existente na área do empreendimento, medidas de manutenção de qualidade de água deverão ser tomadas, conforme projeto constante do PCA;

- A impermeabilização do solo será um impacto de pequena magnitude na fase de instalação do empreendimento, uma vez que ocorrerá apenas a pavimentação de vias e a execução de praças, o que corresponde a 5,78% da área total da gleba. Isso significa que a impermeabilização do solo nesta fase será pequena perante a área total do empreendimento;

- A manutenção da vegetação dos lotes é fator que contribuirá bastante para a infiltração de água no solo e sua proteção contra processos erosivos. Ressalta-se, ainda, que a presença de áreas erodidas será minimizada através da execução do projeto de drenagem proposto para o local;

- Os efluentes sanitários gerados na fase de instalação do empreendimento serão tratados através de fossas sépticas seguidas de filtro e sumidouro e será usado banheiro químico.

Após análise das medidas mitigadoras apresentadas, a SUPRAM-CM sugere que sejam observados e realizados, também, os seguintes procedimentos:

- Efetuar o resgate da flora situada na área de implantação das vias. O critério de seleção deverá ser baseado na importância ecológica da espécie, raridade, endemismo, risco de extinção e potencial para recuperação de áreas degradadas. Também deverão ser contemplados os propágulos vegetativos, reprodutivos e plântulas, que deverão ser transplantados para local protegidos do impacto do empreendimento;

- Deverá ser realizado o cercamento da APP, com mourões e 4 arames lisos espaçados, de forma a permitir o trânsito da fauna local, sendo que o fio de arame mais baixo deverá ser posicionado à uma distância de 50 cm do solo;

- Deverá ser procedida a sinalização ambiental, com a instalação de placas indicativas de proibição de entrada, caça e retirada de espécies vegetais e material lenhoso, ao longo das cercas de proteção das áreas verdes e em pontos estratégicos, com o objetivo de conscientizar e evitar a entrada de pessoas nas áreas de preservação permanente;

- Será implantado sistema de tratamento de efluentes – fossa/filtro/sumidouro pelos proprietários dos lotes. A baixa densidade populacional aliada ao fato de que a maioria dos lotes será destinada ao lazer de final de semana, não justifica a implantação de um sistema de tratamento de efluentes sanitários de grande porte.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

## **5.1 PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS**

### **5.1.1 Programa de Controle de Obras**

#### **Efluentes atmosféricos e ruídos**

Os efluentes atmosféricos emitidos na fase de implantação do empreendimento serão provenientes de duas fontes conhecidas. Os gases de escapamento emitidos pelas máquinas e equipamentos pesados, movidos a diesel, que circularão na área do empreendimento durante as obras, e possuem certa quantidade de material particulado e outros poluentes. Os equipamentos deverão estar com a manutenção em dia visando minimizar a emissão desses poluentes. Além disso, as atividades de terraplanagem e movimentação de veículos pelas vias em leito natural levantam muita poeira, que deverá ser controlada pela aspersão periódica de água sobre o solo desnudo.

O programa irá detalhar as ações a serem executadas, sua abrangência, periodicidade, e acompanhamento. O planejamento da obra deve ser feito minimizando o tempo gasto nas atividades de terraplanagem, e sequencialmente a ela a complementação com pavimentação e cobertura vegetal das áreas taludadas.

Durante a fase de implantação do empreendimento é esperado aumento maior do nível de pressão sonora, a mitigação dos impactos ambientais resultantes da geração de ruídos durante esta fase do empreendimento deve ser realizada durante toda a duração das obras de implantação.

#### **Programa de Controle de Processos Erosivos**

O Programa de Controle de Processos Erosivos tem como objetivo evitar o surgimento de erosões decorrentes das obras de implantação do empreendimento, e posteriormente durante a operação do mesmo. As ações do programa têm três focos de atuação: primeiramente com relação ao cronograma, evitando atividades de movimentação de terra em período chuvoso; em segundo lugar, o desenvolvimento do traçado das vias minimizando a movimentação de terra, dando preferência a vias de "greide colado" e em terceiro lugar a proteção dos taludes formados; e além disso, o correto caminhamento das águas pluviais e tratamento dos lançamentos finais, durante a implantação e operação. Toda a movimentação de terra prevista deve ser executada em período seco. A realização deste tipo de atividade durante o período chuvoso potencializa o risco de ocorrência de processos erosivos e suas consequências. Durante a implantação, deverão ser implantados provisoriamente, de acordo com a necessidade verificada em campo, dispositivos de retenção de sedimentos nas linhas de drenagem existentes.

#### **Programa de Gerenciamento de Resíduos**

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS do empreendimento envolverá a fase de implantação do empreendimento. Haverá um princípio básico, o da segregação sistematizada dos materiais, no qual estarão baseadas todas as demais ações relativas à coleta seletiva e destinação final. Em sua 1ª etapa, o programa tratará das ações relativas aos resíduos sólidos produzidos pela obras civis de implantação do empreendimento, e pelas pessoas nelas envolvidas. Nesta etapa, a gestão do programa será feita pelo gerente geral das obras. Haverá critérios gerais a serem adotados em toda a área do empreendimento e critérios específicos para determinados setores da obra que produzam resíduos de tipologia ou volume peculiares.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Na fase de implantação do empreendimento, poderão ser gerados os seguintes tipos de resíduos sólidos: doméstico, óleos e graxas, resíduos de construção civil, resíduos de escavação e lixo verde.

1. Resíduos Domésticos: Este grupo de resíduos contempla os resíduos sólidos gerados nas instalações de apoio à obra e pelos funcionários, os quais podem ser classificados como recicláveis ou não recicláveis. Os recicláveis podem ser divididos em: papéis (jornais, folhetos, caixas de papelão); plásticos (garrafas PET, sacos e embalagens em geral); vidros (garrafas e embalagens em geral); metais (latinhas de alumínio, tampas, objetos metálicos em geral); e outros (lâmpadas fluorescentes e baterias em geral). Os não recicláveis podem ser divididos em: comida (sobras de comida em geral) e resíduos sanitários (papeis e outros materiais utilizados em higienização, contaminados com sangue, fezes, urina e secreções humanas). Estes materiais serão coletados em tambores metálicos pintados nas cores vermelha (materiais recicláveis) e preto (não recicláveis), os quais serão posicionados em locais estratégicos do canteiro de obras e em pontos do empreendimento onde estiverem sendo desenvolvidas as obras de implantação. Os resíduos recicláveis serão encaminhados para associações de materiais recicláveis da região de Lagoa Santa. Os resíduos não recicláveis serão encaminhados, através da coleta realizada pela Prefeitura Municipal (ou levados para pontos onde a coleta seja feita), para o Aterro municipal.

2. Resíduos de Construção Civil: Os resíduos de construção civil, materiais descartados durante e após as obras do empreendimento, são divididos em dois grupos: recicláveis e não recicláveis. Os materiais recicláveis são formados por: materiais metálicos, embalagens plásticas (desde que não contaminadas com tintas, solventes, resinas ou substâncias oleosas), sobras de areia, britas, cimento, argamassas, tijolos, blocos, pisos cerâmicos e madeiras. Os materiais não recicláveis são: impermeabilizantes, massa asfáltica e embalagens contaminadas. Os resíduos recicláveis serão coletados e armazenados separadamente e encaminhados para associações de materiais recicláveis da região de Lagoa Santa. Os resíduos não recicláveis serão recolhidos por prestadores de serviços terceirizados, os quais serão responsáveis pela destinação final adequada destes resíduos, o que será acompanhado pelo empreendedor.

3. Óleos e Graxas: Os óleos e graxas, caso venham a ser gerados, serão estocados em tambores metálicos de 200 l e armazenados sobre piso impermeável em área coberta. Serão coletados por empresa especializada, a ser contratada pelo empreendedor, com o objetivo de dar à totalidade do volume a destinação de reciclagem. A empresa a ser contratada deverá ser especializada para a realização da coleta e reciclagem de substâncias oleosas, e licenciada ambientalmente.

4. Lixo Verde : O lixo verde é representado pela galhada e pela folhagem que serão geradas pelo desmate, necessário para a abertura das ruas e para a realização das obras civis previstas no projeto. Este resíduo será recolhido pela Prefeitura e encaminhado para o Aterro do município.

**Programa de Comunicação Social:**

Na fase de implantação, a comunicação envolverá ações junto à população do entorno, esclarecendo sobre o empreendimento e os incômodos temporários causados pela obra, bem como informando sobre a possibilidade de contratação de mão de obra (para as áreas mais carentes), venda de materiais e de serviços. O próprio empreendedor também será alvo do Programa de Comunicação, no sentido de se conscientizar da influência de suas ações junto à comunidade local e o entorno. As ações do Programa de Comunicação junto ao empreendedor visam também a contratação de mão de obra local para as obras de implantação, compra de materiais no local, aproveitamento da mão de obra para a operação do empreendimento.





**Programa de Educação Ambiental:**

A implementação de um programa de educação ambiental para o empreendimento objetiva a orientação aos funcionários que irão trabalhar na obra sobre os aspectos sócio-ambientais envolvidos com o empreendimento, de forma que todos envolvidos tenham conhecimento das ações ambientais que cada um pode empreender ou evitar, melhorando a qualidade ambiental da obra. A educação ambiental atuará junto aos funcionários quanto à correta destinação do lixo, ações de reciclagem, problemas relativos à caça e pesca, proteção do córrego Gambá, queimadas, etc. O programa irá abordar também ações de orientação para os futuros moradores quanto aos aspectos ambientais relevantes a esta etapa do empreendimento.

**5.1.2 Projeto de Recomposição de Flora**

As Áreas de Preservação Permanente - APP e as áreas verdes do loteamento serão alvo de um Projeto de Recomposição, com objetivo de aumentar a conectividade entre os fragmentos e o suporte para a fauna, além de permitir sua preservação, através do plantio e adensamento da vegetação.

**5.1.3 Programa de Resgate de Flora**

Este plano propõe o resgate da flora, por meio da coleta dos propágulos reprodutivos ou indivíduos adultos e jovens de espécies ameaçadas de extinção ou corte restrito, caso necessário e estes apresentarem boas condições fitossanitárias de forma a permitir sua sobrevivência após a realização de tal ação, bem como da camada superior do solo que abriga o banco de sementes, além de Bromeliáceas e Orquidáceas, que se localizarem na área a ser suprimida (sistema viário) do Loteamento Residencial em questão.

**5.1.4 Programa de Arborização Urbana e Revegetação Rasteira**

As vias do loteamento serão todas arborizadas, melhorando a qualidade ambiental do espaço, contribuindo para amenizar o clima, conter a água no solo, proteger este solo, embelezando a paisagem, e propiciando suporte para a fauna local, especialmente a avifauna. Os taludes formados pela terraplanagem do terreno deverão ser todos revegetados com vegetação rasteira, de forma a contribuir para a estabilização destes taludes e prevenção de processos erosivos.

**5.1.5 Programa de Controle Ambiental para os Moradores**

De maneira similar ao Programa de Controle de Obras, o Programa de Controle Ambiental para os moradores busca suprir a lacuna a ser deixada quando do término das obras, onde não mais existirá a figura do empreendedor como sujeito ativo no empreendimento, especificando as ações e diretrizes a serem seguidas pelos futuros moradores no que diz respeito às questões ambientais envolvidas. Serão tratadas questões relativas aos resíduos, obras, mão de obra, etc.

**5.1.6 Projeto de Drenagem Pluvial**

As águas pluviais de toda a área do empreendimento serão coletadas e lançadas conforme Projeto de Drenagem Pluvial. O projeto foi elaborado e dimensionado de maneira a evitar o carreamento de sólidos e processos erosivos junto aos lançamentos finais. O Projeto de Drenagem Pluvial irá complementar o controle de processos erosivos.



## **6 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

### **6.1 COMPENSAÇÃO FLORESTAL**

Segundo Deliberação COPAM nº 85, de 21 de outubro de 1997, algumas espécies se encontram protegidas por lei e necessitam de compensação especial para cada indivíduo suprimido. Sendo assim, faz-se necessário o plantio de 25 mudas de cada uma das espécies citadas abaixo para cada uma suprimida.

A compensação florestal referente ao restante da área a ser desmatada esta condicionada, conforme a lei 14.309 de 19 de junho de 2002 que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado.

#### **6.1.1 Compensação por supressão de Pequi (*Caryocar brasiliensis*)**

Considerando os termos da Lei Estadual nº 10.883/92 que define os casos excepcionais em que o órgão ambiental competente pode autorizar a supressão do Pequi para a implantação de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, a empresa deverá plantar 1000 indivíduos de Pequi (*Caryocar Brasiliensis*), na mesma microbacia onde se localiza o empreendimento.

#### **6.1.2 Compensação por supressão de ipê (*Tabebuia sp.*)**

Tendo em vista a supressão de 4 *Tabebuia Ochracia* e 9 *Tabebuia Vellosoi*, em conformidade com Lei nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988, que Declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o ipê-amarelo e dá outras providências e informa que é necessário plantio de 1 indivíduo para cada indivíduo suprimido, na referida área, será necessário o plantio de 13 mudas das espécies supracitadas.

### **6.2 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

Conforme estabelecido pelo DECRETO Nº 45.175 de 17 de Setembro de 2009 o qual estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental e considerando que:

*“Art. 2º Incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, pelo órgão ambiental competente, causadores de significativo impacto ambiental...”*

*“Art. 3º A definição da incidência da compensação ambiental, prevista na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, como condicionante do processo de licenciamento ambiental, é de competência da Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental - URC-COPAM, com base em parecer único da Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SUPRAM-SEMAD.”*



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

*“Parágrafo único. O parecer único da SUPRAM-SEMAD deverá conter as justificativas que permitiram a identificação do empreendimento como causador de significativo impacto ambiental, bem como as Tabelas 1, 2 e 3 preenchidas.”*

*“Art. 5º A incidência da compensação ambiental em casos de empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental será definida na fase de licença prévia.*

*SS 1º. Os empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental e que não tiveram a compensação ambiental definida na fase de licença prévia terão esta condicionante estabelecida na fase de licenciamento em que se encontrarem.*

*SS 2º. Os empreendimentos em implantação ou operação e não licenciados estão sujeitos à compensação ambiental na licença corretiva, desde que tenha ocorrido significativo impacto ambiental a partir da data de publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000. ”*

*SS 3º Os empreendimentos que concluíram o processo de licenciamento após a publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000 e que não tiveram suas compensações ambientais definidas deverão se adequar ao disposto neste Decreto no momento da revalidação de licença de operação ou quando convocados pelo órgão licenciador.*

*SS 4º Os empreendimentos que concluíram o licenciamento ambiental antes de 19 de julho de 2000 e se encontram em fase de renovação de licença são passíveis de exigência de compensação ambiental.”*

Diante do exposto acima, somos pela indicação da compensação ambiental do empreendimento, considerando que quando houver a implantação do mesmo, haverá interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme relatório indicativo obtido no SIAM.

Tal informação consta na TABELA 1 do Anexo 2 – “Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental” definido pelo DECRETO Nº 45.175.

## **7 CONTROLE PROCESSUAL**

Trata-se de requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, para a atividade de loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOBI, constando, dentre outros, a declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, informando que o local de instalação do empreendimento está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do Município.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, bem como os emolumentos.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 03, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 06 (seis) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

As publicações do requerimento de licença, realizadas tanto pelo empreendedor, quanto pelo Órgão Ambiental, foram acostadas aos autos.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Conforme Certidão nº 694670/2010, não foi constatada a existência de débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental.

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).

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

## **8 CONCLUSÃO**

Diante do exposto, recomenda-se à Unidade Regional Colegiada – URC Velhas, que seja deferido o pedido de concessão da Licença Prévia e de Instalação concomitantes para o referido empreendimento, considerando o prazo de validade de **06 anos**, desde que sejam atendidas todas as normas técnicas, jurídicas e ambientais pertinentes, implementando todas as medidas de segurança e controle propostas pelo empreendedor e que sejam observadas as condicionantes constantes do Anexo I.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

**ANEXO I**

Processo COPAM N°: <b>02435/2009/001/2010</b>		Classe/Porte: <b>3/M</b>
Empreendimento: <b>Gran Royale Lagoa Santa Empreendimento Imobiliário S/A</b>		
Atividade: <b>Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais</b>		
Endereço: <b>Fazenda do Retiro/ Estrada Macaúbas</b>		
Município: <b>Lagoa Santa / MG</b>		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA</b>		VALIDADE: <b>06 anos</b>
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>PRAZO*</b>
01	Apresentar relatório final do projeto de resgate do Patrimônio Arqueológico do empreendimento incluindo a sua aprovação pelo IPHAN.	Formalização da LO.
02	Protocolar no Núcleo de Compensação Ambiental – NCA do Instituto Estadual de Florestas – IEF solicitação de cumprimento de compensação ambiental a que se refere à Lei Federal n° 9.985 de 18 de julho de 2000, regulamentada pela Deliberação Normativa COPAM n° 94, de 12 de abril de 2006. Comprovar à SUPRAM CM o protocolo da proposta no IEF.	60 dias após a concessão da Licença.
03	Apresentar ao Núcleo de Compensação Ambiental/NCA do Instituto Estadual de Florestas - IEF, proposta de compensação florestal referente à supressão 40 árvores de Pequi e 13 arvores de Ipê, conforme item 6.1.1 deste parecer único e de acordo com a Lei n° 14309/2002. Comprovar à SUPRAM CM o protocolo da proposta junto ao IEF.	60 dias a partir da concessão da licença.
04	Apresentar relatório fotográfico à SUPRAM – CM do plantio das arvores citadas na condicionante 03.	Após o plantio, semestralmente. Por um período de 2 anos.

(\*) Contado a partir da data de concessão da licença.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

ANEXO II

Tabela 1

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

Relevância		Marcar com X	Valoração
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pouso e de rotas migratórias		X	0,0750
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		X	0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação.	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)		0,0500
	outros biomas	X	0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos			0,0250
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento		X	0,1000
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial	X	0,0500
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Extrema	X	0,0450
	Importância Biológica Muito Alta		0,0400
	Importância Biológica Alta	X	0,0350
<b>(obs.:nesta ocorrência pode haver cumulação de importâncias. Se sim, marcar todas)</b>			
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar			0,0250
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais			0,0250
Transformação ambiente lótico em lântico			0,0450
Interferência em paisagens notáveis			0,0300
Emissão de gases que contribuem efeito estufa			0,0250
Aumento da erodibilidade do solo			0,0300
Emissão de sons e ruídos residuais		X	0,0100
<b>Somatório Relevância</b>			<b>0,360</b>



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

**Tabela 2**

**Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental**

<b>Duração</b>	<b>Marcar com X</b>	<b>Valoração (%)</b>
Imediata - 0 a 5 anos		0,0500
Curta - > 5 a 10 anos		0,0650
Média - >10 a 20 anos		0,0850
Longa - >20 anos	x	0,1000

**Na Tabela 3**, o analista ambiental deverá preencher com X a respectiva área de influência, se direta ou indireta. Deve ser lembrado que quando o impacto é na área indireta, já afeta a área direta, não cumulando.

**Tabela 3**

**Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental**

<b>Localização</b>	<b>Marcar com X</b>	<b>Valoração (%)</b>
Área de Interferência Direta (1)	X	0,03
Área de Interferência Indireta (2)	X	0,05



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

**ANEXO III**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO</b>			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	02435/2009/001/2010	15/10/2010	SUPRAM - CM
1.2 Integrado a processo de APEF	05685/2010	15/10/2010	SUPRAM - CM
<b>2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL</b>			
2.1 Nome: Gran Royale Lagoa Santa Empreendimento Imobiliários Ltda		2.2 CPF/CNPJ: 09.625.051/0001-83	
2.3 Endereço: Rua Bernardo Guimarães, 895 – loja 02		2.4 Bairro: Funcionários	
2.5 Município: Belo Horizonte		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30140-081
2.8 Telefone(s): (31)3516-6600		2.9 e-mail: graciela@granviver.com.br	
<b>3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL</b>			
3.1 Nome: Gran Royale Lagoa Santa Empreendimento Imobiliários Ltda		3.2 CPF/CNPJ: 09.625.051/0001-83	
3.3 Endereço: Rua Bernardo Guimarães, 895 – loja 02		3.4 Bairro: Funcionários	
3.5 Município: Belo Horizonte		3.6 UF: MG	3.7 CEP: 30140-081
<b>4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL</b>			
4.1 Denominação: Fazenda do Retiro		4.2 Área total (ha): 97,3242	
4.3 Município/Distrito: Lagoa Santa		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 28439/28440/28441		Livro: 2	Folha: Comarcas: Lagoa Santa - MG
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha: Comarca:
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 619.636	Datum: SAD 69	
	Y(7): 7.825.473	Fuso: 23	
<b>5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL</b>			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2 Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio das Velhas			
<b>5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel</b>			<b>Área (ha)</b>
	5.8.1 Caatinga		
	5.8.2 Cerrado		13,9033
	5.8.3 Mata Atlântica		
	5.8.4 Ecótono (especificar): Cerrado e Mata Atlântica		
<b>5.8.5 Total</b>			<b>13,9033</b>
<b>5.4 Uso do solo do imóvel</b>			<b>Área (ha)</b>
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica		
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo		
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura		
	5.9.2.2 Pecuária		
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto		
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus		
	5.9.2.5 Silvicultura Outros		
	5.9.2.6 Mineração		
	5.9.2.7 Assentamento		
	5.9.2.8 Infra-estrutura		
	5.9.2.9 Outros		
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.			
<b>5.4.4 Total</b>			<b>13,9033</b>

**SUPRAM -CM**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi  
Belo Horizonte – MG  
CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3328-7700

DATA: 18/3/2011  
Página: 32/34





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

<b>5.5 Regularização da Reserva Legal – RL</b>			
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): não se aplica		5.10.1.2 Data da averbação:	
<b>5.5.2.3 Total</b>			
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis:		Livro: Folha: Comarca:	
5.5.4. Bacia Hidrográfica:		5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia:	
5.5.6 Bioma: Cerrado		5.5.7 Fisionomia:	
<b>6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO</b>			
<b>6.1 Tipo de Intervenção</b>	<b>Quantidade</b>		<b>unid</b>
	<b>Requerida</b>	<b>Passível de Aprovação</b>	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	13,9033	13,9033	un
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa			ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso.			ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)			un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha
	Relocação		ha
	Recomposição		ha
	Compensação		ha
Desoneração			ha
<b>7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO</b>			
<b>7.1 Bioma/Transição entre biomas</b>			<b>Área (ha)</b>
7.1.1 Caatinga			
7.1.2 Cerrado			13,9033
7.1.3 Mata Atlântica			
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica			
<b>7.1.5 Total</b>			<b>13,9033</b>
<b>8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA</b>			
<b>8.1 Uso proposto</b>	<b>Especificação</b>		<b>Área (ha)</b>
8.1.1 Agricultura			
8.1.2 Pecuária			
8.1.3 Silvicultura Eucalipto			
8.1.4 Silvicultura Pinus			
8.1.5 Silvicultura Outros			
8.1.6 Mineração			
8.1.7 Assentamento			
8.1.8 Infra-estrutura	Parcelamento de Solo Urbano		13,9033
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa			

**SUPRAM -CM**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi  
 Belo Horizonte – MG  
 CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3328-7700

DATA: 18/3/2011  
 Página: 33/34



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

8.1.10 Outro

**9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO**

<b>9.1 Produto/Subproduto</b>	<b>Especificação</b>	<b>Qtde</b>	<b>Unidade</b>
9.1.1 Lenha	Beneficiamento e Comercialização	190,3267	m <sup>3</sup>
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes			
9.1.7 Outros			

**10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.**

Consta no Parecer Único nº142/2011 de 17 de Março de 2011

**11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.**

Raphael Medina

1.227.956-5

Aline Maria Guimarães Gonzaga

1.208.492-7

Vladmir Rabelo Lobato e Silva

1.174.211-1

**SUPRAM -CM**

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi  
Belo Horizonte – MG  
CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3328-7700

DATA: 18/3/2011  
Página: 34/34