



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

OPARECER ÚNICO Nº. 509/2010

PROTOCOLO Nº. 864695 / 2010

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº. 04084/2010/001/2010	
Autorização para Intervenção Ambiental – AIA: 05213/2010	
Outorgas: Não se aplica	
Empreendimento: Residencial Parque da Lagoa	
Empreendedor: Maria Teresa Rodrigues Teixeira e Outros	
CPF: 548.704.026-53	Município: Pedro Leopoldo / MG
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub-Bacia: Rio das Velhas
Referencia: Licenças Prévia + Instalação + Operação	Validade: 6 (seis) anos

Atividades objeto do licenciamento

Código DN 74/04	Descrição	Classe
E-04-01-5	Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais para construção de habitações de interesse social	3
Reserva Legal: Averbada		
Unidade de Conservação: Entorno APA Carste Lagoa Santa e Parque Estadual do Sumidouro		
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: Luiz Claudio Nunes	Registro de Classe CREA MG 37.427/D
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Ronaldo Mourão Costa Pinto	Registro de Classe CREA MG 58.185/D

Auto de Fiscalização: 60251/2010	DATA: 22/10/2010
---	-------------------------

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Aline Maria Guimarães	1.208.492-7	
Cristina Campos de Faria	1.197.306-2	
Diego Koiti de Brito Fugiwara	1.145.849-4	
Gleisson da Silva Rafael	1.227.144-1	
Juliana Fontoura Brasileiro	1.255.782-3	
Thiago Cavanelas Gelape	1.150193-9	

Aprovação	Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora Técnica / MASP 1.043.798-6	
De acordo	Leonardo Maldonado Coelho Chefe do Núcleo Jurídico / MASP 1.200.563-3	

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3328-7700	DATA: 29/12/2010 Página: 1/43
--------------------	---	----------------------------------



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

SUMÁRIO

1	Introdução.....	4
2	Caracterização do Empreendimento.....	4
2.1	Projeto Urbanístico.....	5
2.2	Saneamento.....	6
2.2.1	Abastecimento.....	6
2.2.2	Esgotamento.....	6
2.2.3	Drenagem Superficial.....	6
2.2.4	Geração e Destinação de Resíduos Sólidos.....	7
2.2.5	Energia Elétrica.....	7
3	Diagnóstico Ambiental.....	7
3.1	Zoneamento Ecológico Econômico.....	7
3.2	Meio Físico.....	9
3.2.1	Geologia.....	9
3.2.2	Geomorfologia.....	9
3.2.3	Análise da Declividade.....	10
3.2.4	Solos.....	10
3.2.5	Susceptibilidade a Erosão.....	10
3.2.6	Recursos Hídricos.....	11
3.3	Meio Biótico.....	11
3.3.1	Estudo Florístico.....	11
3.3.2	Estudo Faunístico.....	13
3.4	Meio Sócio-Econômico.....	19
3.4.1	Definição das Áreas de Influência.....	19
3.4.2	Diagnóstico.....	19
3.4.3	Aspectos da Área de Influência – AI.....	21
4	Impactos Identificados.....	22
4.1	Meio Físico.....	22
4.1.1	Fase de Planejamento.....	22
4.1.2	Fase de Instalação.....	22
4.1.3	Fase de Operação.....	23
4.2	Meio Biótico.....	23
4.2.1	Fase de Planejamento.....	23
4.2.2	Fase de Instalação.....	23
4.2.3	Fase de Operação.....	24
4.3	Impactos sobre o Meio Antrópico.....	25
4.3.1	Fase de Planejamento.....	25
4.3.2	Fase de Implantação.....	25
4.3.3	Fase de Operação.....	25
5	Medidas Mitigadoras.....	26
5.1	Meio Físico.....	26
5.1.1	Implantação do Empreendimento.....	26
5.1.2	Ocupação do Empreendimento.....	27
5.2	Meio Biótico.....	27
5.2.1	Fase de Implantação.....	27



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

5.3	Meio Socioeconômico.....	28
5.3.1	Expectativa e ansiedade da população e alteração do cotidiano	28
5.3.2	Aumento do nível de emissão de ruídos e de material particulado	28
5.3.3	Aumento dos riscos de ocorrência de acidentes	28
5.3.4	Pressão sobre equipamentos e serviços públicos.....	29
6	Planos de Controle e Monitoramento Ambiental	29
6.1	Gerenciamento dos Resíduos Sólidos	29
6.1.1	Caracterização.....	30
6.1.2	Armazenamento.....	30
6.2	Recomposição Paisagística.....	30
6.3	Revegetação	31
6.4	Monitoramento de Voçorocas.....	31
7	Unidades de Conservação	31
8	Reserva Legal.....	32
9	Autorização para Intervenção Ambiental (Supressão de Vegetação)	32
10	Compensações	33
10.1	Compensação Florestal.....	33
10.2	Compensação por supressão de exemplares arbóreos protegidos por lei e ameaçados de extinção	33
10.3	Compensação Ambiental.....	34
11	Controle Processual.....	34
12	Conclusão	34
	ANEXO I.....	36
	ANEXO II.....	37
	ANEXO III.....	39



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 visa subsidiar o julgamento, por parte da URC Velhas, quanto ao pleito de licença prévia, de instalação e de operação concomitantes para o empreendimento **Residencial Parque da Lagoa**. Tal empreendimento é classificado segundo a Deliberação Normativa COPAM 74/2004 como empreendimento **classe 3**, sob o código **E-04-01-5**, que trata de loteamento de solo urbano para fins exclusiva ou predominante residenciais para construção de habitações de interesse social.

Os parâmetros para enquadramento do loteamento na DN 74/04 são: a área total do empreendimento e a densidade populacional que neste caso são, respectivamente, 51,982 hectares e 67 habitantes por hectare.

O pleito de viabilidade ambiental do empreendimento se dá para uma área localizada no município de Pedro Leopoldo à aproximadamente 46 Km a noroeste de Belo Horizonte, com acesso pelas rodovias MG-424 e MG-010. Ressalta-se que esta área está distante em 1,18 Km da APAF Carste de Lagoa Santa e a 7,94 do Parque Estadual do Sumidouro conforme relatório indicativo do Siam.

Consta nos autos do processo Parecer técnico do IEPHA datado de 22 de novembro de 2010, onde o mesmo diz não haver bens culturais tombados pelo estado na área do empreendimento.

O presente loteamento faz parte do programa “Minha Casa, Minha Vida”, que é um programa de financiamento do governo federal, no qual a meta é entregar um milhão de casas para famílias com renda familiar entre 0 e 3 salários mínimos, em conjunto com municípios, estados e iniciativa privada. É uma maneira de estimular a economia através da construção civil, e dar moradia à população de baixa renda, ao mesmo tempo.

Trata-se de um empreendimento relacionado ao Programa Minha Casa, Minha Vida, conforme Resolução CONAMA n° 412/2009.

Visando a análise do processo, realizou-se vistoria na área pleiteada para implantação do empreendimento na data de 22 de outubro de 2010, e na área para relocação da reserva legal em 19 de novembro de 2010.

2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em questão é caracterizado como parcelamento de solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais para construção de habitações de interesse social, com área total equivalente a 51,98 hectares e densidade populacional aproximada de 67 habitantes por hectare. O empreendimento será composto por um conjunto habitacional de interesse social, que visa o atendimento à população com renda familiar entre 0 e 3 salários mínimos através do programa social “Minha Casa, Minha Vida”, do Governo Federal.

SUPRAM -CM

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

DATA: 29/12/2010
Página: 4/43



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

O projeto pretende atender famílias de baixa renda, que já se encontram em programas municipais de habitação.

2.1 PROJETO URBANÍSTICO

A gleba a ser parcelada está situada na ZAR-1 (Zona de Adensamento Restrito), conforme consta no anexo I da Lei Municipal nº 3.034 de 2008.

Consta nos autos do processo declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo, datada de 10 de dezembro de 2009, onde essa declara que o empreendimento a ser construído no “Programa Minha, Casa Minha Vida”, está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos de uso e ocupação do solo do município.

O acesso ao empreendimento poderá ser feito através da MG-424, depois pela Rua Curvelo e finalmente Rua Joaquim Caetano.

No mapa de declividades apresentado no Relatório Ambiental Simplificado consta que cerca de 70% da área apresenta declividade muito baixa a baixa (0% a 8%), cerca de 29% insere-se na classificação declividade moderada (8,1% a 13%) e 1% apresenta declividade alta e muito alta (13,1% a >31%). Sendo assim a maior parcela do empreendimento encontra-se inserida em área com a topografia suave.

O projeto urbanístico apresentado prevê 1026 lotes com áreas que variam entre 200 a aproximadamente 400 m². Estes serão destinados ao uso unifamiliar.

O empreendimento atende às diretrizes municipais, emitidas em 22 de fevereiro de 2010, no que diz respeito aos parâmetros urbanísticos de parcelamento do solo de interesse social com relação à área mínima dos lotes de 200m² (duzentos metros quadrados), com frente mínima de 10m (dez metros), vias locais com seção transversal mínima de 11m (onze metros) e faixa de rolamento mínima de 7m (sete metros), desde que articuladas por via coletora com seção transversal mínima de 15m (quinze metros).

O sistema viário é caracterizado, em sua maioria, por um traçado geométrico, sendo que todos os lotes possuem acesso direto por ele.

O Relatório Ambiental Simplificado prevê a destinação das áreas conforme apresentado na Tabela 01:

RESUMO DAS ÁREAS		
Descrição	m ²	%
Área dos Lotes	213.370,07	41,05
Sistema Viário	114.597,30	22,05
Áreas Verdes	56.698,28	10,91
Áreas Institucionais (Equipamento Urbano/Comunitário)	125.260,04	24,10

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi	DATA: 29/12/2010
	Belo Horizonte – MG	Página: 5/43
	CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3328-7700	



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

Espaço Livre de uso Público (ELUP)	9.895,55	1,90
Área Loteada	519.821,31	-
TOTAL GLEBA	519.821,31	100%
Número de lotes	1026	

Tabela 1. Resumo de Áreas

O empreendimento está de acordo com o Decreto Estadual 44.646, no que diz respeito ao percentual destinado às áreas públicas (mín. 35%) e área institucional (mín. 5%). Além disso, a soma do Espaço Livre de Uso Público e Áreas Verdes, de acordo com o referido decreto, deve apresentar porcentagem mínima de 10%, condição respeitada pelo projeto.

2.2 SANEAMENTO

2.2.1 Abastecimento

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 Vereador Magno Claret próximo à rua Raimunda Delfina, conforme diretrizes técnicas básicas apresentadas. (COPASA DTB 1426/2010, datada de 30/04/2010).

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

2.2.2 Esgotamento

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.

Na fase de operação, o esgoto será coletado por uma rede interna que se interligará às redes da COPASA existentes do entorno.

2.2.3 Drenagem Superficial

O projeto foi dimensionado para suportar as vazões de máxima cheia e não provocarem erosões ou assoreamentos.

De acordo com o memorial descritivo apresentado, o sistema de drenagem pluvial será composto por sarjetas do tipo A e B, lançamento lateral em sarjetas e bueiros. Haverá também estruturas de dissipação de energia.

O modelo de sarjeta adotado aproveita parcialmente a declividade transversal da rua, tendo uma declividade mais acentuada nas proximidades da guia.



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

Conforme os estudos, a rede de drenagem será lançada nas áreas verdes. É prevista estrutura de dissipação de energia nos pontos de despejo como forma de evitar o arraste de sedimentos para os corpos d'água.

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

2.2.4 Geração e Destinação de Resíduos Sólidos

Tendo em vista a natureza do empreendimento, os resíduos sólidos gerados na etapa de operação do empreendimento serão compostos por resíduos de origem domiciliar, produtos sólidos de origem comercial, poda de vegetação das áreas públicas, produto de varrição de ruas e resíduos sépticos (serviço de saúde e animais mortos). Além desses materiais, ressalta-se que a fase de implantação das edificações promoverá a geração de resíduos de construção civil.

De acordo com declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo em 28/07/2010, esta afirma ter condições de atender com os serviços de coleta dos resíduos sólidos no interior do empreendimento e disposição dos resíduos sólidos gerados na área do empreendimento na fase de instalação e de operação.

Os resíduos não recicláveis de construção civil serão encaminhados para uma área especificada (fls. 198) pela Prefeitura no município de Pedro Leopoldo.

2.2.5 Energia Elétrica

Quanto ao fornecimento de energia elétrica, a CEMIG já se manifestou através de declaração (RC/SR – 05.605/2010), datada de 14 de abril de 2010, de que possui disponibilidade para atender ao empreendimento.

3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

3.1 ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO

O Decreto Estadual 45.097/2.009, que dispõe sobre regime jurídico especial de proteção ambiental de áreas integrantes do Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte, define o Zoneamento Econômico Ecológico como uma das ferramentas de gestão ambiental. Sendo assim, a análise segundo o Zoneamento Ecológico Econômico, apresenta:

Parâmetro	Classificação
Zona de Desenvolvimento	01/02
Vulnerabilidade Natural	Alta/Média
Potencial Social	Muito favorável
Qualidade Ambiental	Baixa/Muito baixa/ Média

SUPRAM -CM

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

DATA: 29/12/2010
Página: 7/43



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

Integridade da Flora	Baixa/Média/Alta
Integridade da Fauna	Muito alta

Quadro 1.

Caracterização da região onde se pretende instalar o empreendimento Loteamento Fazenda Marzagão, conforme o ZEE do Estado de Minas Gerais.

Conforme demonstrado, parte do local onde o empreendimento será instalado encontra-se na Zona de Desenvolvimento (ZD) 01 e parte na ZD 02. Segundo a metodologia utilizada pelo ZEE, as ZD 01 e 02 representam áreas de elevado potencial social que pressupõem condições de gerenciar empreendimentos de maior porte e causadores de maiores impactos sócio-ambientais. Essas áreas são caracterizadas por possuírem capacidades nos níveis estratégico, tático e operacional de serem facilmente estimulados para alavancar o desenvolvimento sustentável local. A diferença entre elas consiste no fato de que na ZD 01, os locais são menos vulneráveis ambientalmente e os empreendedores têm melhores condições para implantar ações preventivas e mitigadoras de impactos. Já na ZD 02, os locais são mais vulneráveis ambientalmente, e os empreendedores devem procurar estabelecer maior gama de ações preventivas e mitigadoras de impactos.

Como se pode perceber, no conceito de ZD estão embutidos e associados dois outros parâmetros do ZEE: Vulnerabilidade Natural e Potencial Social. Sendo assim, já era de se esperar que o local para instalação do empreendimento também estivesse classificado parte como de **alta**, parte como de **média Vulnerabilidade Natural (VN)**. Esse parâmetro indica se a região apresenta alguma restrição quanto à utilização dos recursos naturais presentes, pelo fato dos mesmos encontrarem-se ou não vulneráveis às ações antrópicas. Uma combinação de fatores condicionantes determina o nível de VN da região, o que indicará avaliações mais ou menos cuidadosas para implantação do empreendimento. Em suma, pode-se considerar que a VN indica a incapacidade do meio-ambiente resistir ou se recuperar de impactos negativos antrópicos. Dessa forma, uma região com VN alta ou média é uma região com, respectivamente, alta ou média incapacidade de resistir ou se recuperar de impactos negativos antrópicos.

O Potencial Social (PS) classificado de **muito favorável** no ZEE indica que as condições atuais do local onde o empreendimento pretende se instalar propiciam um ponto de partida muito favorável à região, para que se alcance o seu desenvolvimento sustentável. Segundo a metodologia utilizada, esse parâmetro é calculado a partir das dimensões produtiva, natural, humana e institucional da região onde se irá desenvolver a atividade produtiva.

Qualidade ambiental (QA) é a capacidade que um determinado ecossistema apresenta em manter e sustentar os seres vivos nele existentes. Em relação ao local preterido pelo empreendimento em questão, este está classificado no ZEE como QA **média, baixa e muito baixa**. Existem três variáveis que compõem a QA de um ambiente: o grau de conservação da flora nativa (40%), a erosão do solo (40%) e o nível de comprometimento hídrico (20%). Uma região com média, baixa ou muito baixa QA é uma região que recebe influências negativas de uma ou mais dessas variáveis.



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

A Integridade da Flora do empreendimento de acordo com o ZEE é classificada como **baixa** na maior parte da propriedade, e de **média a alta**.

A área do empreendimento está localizada em um ponto classificado com Integridade da Fauna (IF) muito alta. Segundo a metodologia do ZEE, a componente IF foi concebida a partir da mesma base de dados que orientou a publicação "Biodiversidade em Minas Gerais: um Atlas para a sua Conservação". Sendo assim, locais classificados como de importância biológica muito alta, extrema ou especial no Atlas da Biodiversitas apresentam, conseqüentemente, IF muito alta.

3.2 MEIO FÍSICO

3.2.1 Geologia

A região do empreendimento "Loteamento Residencial Ferradores" insere-se no contexto geológico do Cráton do São Francisco destacando-se rochas Neoproterozóicas do Grupo Bambuí, mais especificamente da Formação Sete Lagoas, além de Coberturas Cenozóicas (Souza, 1997).

O Grupo Bambuí compõe-se de metasedimentos pelítico-carbonáticos de idade Brasiliana, sendo ricos em fósseis, principalmente em estromatólitos.

A Formação Sete Lagoas é composta por uma seqüência margosa pelítica, com intercalação de matacalcáreos claros e escuros, dolomitos e mármore. Divide-se em dois Membros (Membro Lagoa Santa e Membro Pedro Leopoldo) que afloram na região estudada.

Membro Lagoa Santa: apresenta calcários puros, escuros, finos (calcarenitos, calcissiltitos, espatitos, estromatolitos) com níveis grafitosos e piritosos subordinados.

Membro Pedro Leopoldo: possui metassiltitos, filitos, calciofilitos, calcários silicosos cinza escuros, marmorizados, dolomíticos por vezes (microespatitos, espatitos, laminitos algais).

As coberturas Cenozóicas são representadas por depósitos coluvionares e aluvionares.

3.2.2 Geomorfologia

A região insere-se no domínio geomorfológico das superfícies aplainadas da Depressão Sanfranciscana.

As superfícies aplainadas são superfícies de aplainamento conservadas, cuja evolução está relacionada com os processos de desnudação periférica realizados pela drenagem do Rio São Francisco. O relevo é caracterizado por colinas aplainadas e vales pouco encaixados e colinas côncavo-convexas com vales encaixados.

A altitude média é de aproximadamente 827m, já as áreas planas apresentam cotas altimétricas em torno de 690m, perfazendo um desnível de 137m entre os topos das



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

colinas e as planícies aluviais. A declividade do terreno apresenta valores na ordem de 17% (planícies) a 27%. As áreas com gradiente maior que 27° encontram-se dispersas.

3.2.3 Análise da Declividade

A topografia do Bairro onde será instalado o loteamento é suave, com o predomínio de declividade muito baixa a baixa e moderada.

Cerca de 70% da área do loteamento apresenta declividade muito baixa a baixa (vertentes que variam de 0 a 8%), cerca de 29% insere-se na classificação de declividade moderada (8 a 13%) e 1% apresenta declividade alta a muito alta (13% a > 31%)

3.2.4 Solos

Segundo Souza (1997), na área estudada ocorrem os seguintes solos: Latossolo Vermelho Escuro álico com A moderado, textura argilosa.

Compreende solos minerais não-hidromórficos, com horizonte B latossólico vermelho-escuro, vermelho ou bruno-avermelhado-escuro. São solos muito profundos de seqüência A-Bw-C, muito argilosos, com teores de argila em torno de 80% e com pouca diferenciação entre os horizontes.

Podzólico Vermelho Escuro eutrófico com A moderado e textura argilosa.

Essa classe abrange solos não-hidromórficos com horizonte B textural de cores avermelhadas com tendência à tonalidade escura. São solos muito profundos, com seqüência de horizontes A-Bt-C, e muito argilosos, com teores de argila variando de 56 a 82% nos horizontes A e Bt, respectivamente.

Cambissolo álico com A moderado, textura muito argilosa e Cambissolo Gleico eutrófico com A moderado e textura muito argilosa.

Essa classe é constituída por solos com horizonte B incipiente ou câmbico (Bi), nãoaplítico, bem drenados, de profundidade variada, possuindo seqüência de horizontes A-Bi-R ou A-Bi-C-R, com modesta diferenciação dos horizontes, situados em áreas de relevo plano a forte ondulado.

3.2.5 Susceptibilidade a Erosão

A hierarquização da susceptibilidade à erosão foi feita por meio da classificação quanto à intensidade do processo, e foi apresentada conforme quadro 3.2 existente no RCA apresentado pelo empreendedor.

- **Avaliação Geológico-Geotécnica**

Na região compreendida pelo loteamento individualizou-se uma Unidade Geotécnica e duas Subunidades de acordo com as variações de suas características morfo-lito-geotécnicas e de seu potencial à susceptibilidade à erosão.



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

A Unidade delimitada compreende toda a gleba do empreendimento e encontra-se em um terreno sustentado por rochas calcárias, representada por calcarenitos da Formação Lagoa Santa. O relevo é suavemente ondulado, representado por colina baixa com vertentes suaves de declividade muito baixa a moderada. Os solos são caracterizados como residuais de pouca espessura, textura argilosa a silto-arenosa e cor avermelhada (vermelho escura a amarelada). Apresentam moderada a alta plasticidade e compressibilidade.

Subunidade Geotécnica I: esta subunidade apresenta solo residual de calcário, de textura argilo-arenosa, de cor marrom amarelado e marrom avermelhado, muitas vezes com fragmentos de rocha associados. O relevo é ondulado com vertentes suaves de declividade baixa a moderada e baixo escoamento superficial. A susceptibilidade a erosão foi classificada como moderada, em função da declividade da área e do tipo de solo presente.

Subunidade Geotécnica II: esta subunidade apresenta solo residual de calcário, de textura argilosa, cor marrom avermelhado. O relevo é ondulado com vertentes suaves de declividade baixa a muito baixa e escoamento superficial baixo. A susceptibilidade a erosão foi classificada como baixa, em função da declividade da área e do tipo de solo da área.

Na visita de campo observou-se a ocorrência de sulcos e ravinas (Fotos 3.5, 3.6 e 3.7), associados à supressão da vegetação e ao pisoteio do gado.

- **Solo exposto (ADA)**

Aparecem em áreas que foram utilizadas para o plantio de culturas e pastagens e que foram abandonadas. Devido a sua estrutura nestes locais iniciou-se um processo de degradação e ravinamento. Esta formação tem origem antrópica possuindo distribuição ampla e ocupando extensões consideráveis que variam muito em função da expansão e uso do solo na região.

3.2.6 Recursos Hídricos

O empreendimento não fará uso de nenhum recurso hídrico superficial nem subterrâneo.

3.3 MEIO BIÓTICO

3.3.1 Estudo Florístico

- **Enquadramento Fitogeográfico**

A região de Pedro Leopoldo está inserida na transição de dois domínios fitogeográficos, o dos Cerrados e o Atlântico.



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

- **Caracterização dos ambientes na ADA – Área Diretamente Afetada**

A área diretamente afetada é caracterizada pela baixa cobertura vegetal nativa com predomínio de pastagens e áreas de cerrado bastante alterado com indivíduos esparsos.

Os trechos em questão estão inseridos na zona urbana de Pedro Leopoldo, onde se observam ambientes já antropizados, conforme descrito abaixo:

- **Pastagem**

As pastagens locais possuem estágios de sucessão variados, sujeitos a diferentes graus de interferência antrópica e práticas de manejo voltadas para a pecuária. O ambiente apresenta basicamente três feições. Os pastos limpos ou manejados, dominados por *Brachiaria sp.* Nos pastos sujos ou pouco manejados, gramíneas dividem o espaço com ervas invasoras, como o cravo-do-mato (*Tagetes minuta*), capim-jaraguá (*Hypparrhenia rufa*), capim-cuiabá (*Paspalum notatum*), assa-peixe (*Vermonia polyanthes*) e mimosa (*Mimosa sp.*). Os pastos arbóreos por sua vez, resguardam elementos arbóreos da cobertura vegetal anterior, entremeados a um estrato herbáceo dominante.

- **Cerrado**

O cerrado ocupou, no passado, área extensa que foi reduzida drasticamente pela expansão agropecuária. Os poucos remanescentes encontrados apresentam-se descaracterizados, ocorrendo apenas algumas pequenas manchas isoladas, assumindo, muitas vezes, fisionomia de um campo cerrado pouco característico.

As espécies arbóreas/arbustivas observadas foram Carvoeiro (*Sclerolobium sp.*), Capitão (*Terminalia argentea*), Ipê amarelo (*Tabebuia ochracea*), Pau-terra (*Qualea grandiflora*), Pequi (*Caryocar brasiliense*) e Jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa*). Algumas outras poucas espécies predominam como o Barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*), Jacarandá (*Dalbergia miscolobium*), Murici (*Byrsonima verbascifolia*), e a Sucupira (*Bowdichia virgilioides*). Em alguns locais de transição aparece o pombeiro (*Tapirira guianensis*) em grande quantidade. Os campos cerrados foram observados nas zonas de transição entre o campo sujo e campo limpo.

- **Espécies Ameaçadas de extinção e Protegidas por lei**

Ressalta-se que 1 (uma) espécie registrada na área estudada encontra-se descrita na Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado de Minas Gerais (FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS & FUNDAÇÃO ZOO-BOTÂNICA DE BELO HORIZONTE 2002), e 2 (duas) espécies protegidas por lei (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

ESPÉCIES QUE SE ENCONTRAM NA LISTA VERMELHA E EM LBS ESPECÍFICAS DE PROTEÇÃO COLETADAS E OBSERVADAS NA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA PELA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

ESPÉCIE	NOME POPULAR	CLASSE DE RISCO
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Aroeira-do-sertão	Vulnerável
<i>Tabebuia heptaphyla</i>	Ipê-amarelo	Protegidas por lei
<i>Caryocar brasiliense</i>	Pequi	Protegidas por lei

Para estas espécies deverá ser prevista compensação através do plantio de 25 mudas para cada indivíduo abatido dentro do próprio terreno onde será implantado o loteamento. O crescimento das mudas deverá ser acompanhado durante o período de 5 (cinco) anos, devendo ser repostos os indivíduos que não se desenvolverem.

3.3.2 Estudo Faunístico

Os dados obtidos foram qualitativos e quantitativos. As espécies observadas em campo foram anotadas e, quando possível, fotografadas.

A área onde se pretende realizar o loteamento encontra-se muito degradada, com um pequeno fragmento de cerrado em regeneração. Exceto na divisa com o bairro Santa Tereza, todos os limites são de pastagens, não existindo corredor ecológico ou fragmento adjacente. O fato leva à conclusão de que já estão extintos os primatas, os quais são animais arborícolas e dependem de ambiente florestal para utilizarem a área. Outras espécies que podem atravessar pastagens, como o Tamanduá-bandeira, o Lobo-guará e o Veado-campeiro, são encontradas atualmente somente em localidades mais distantes, onde as pressões antrópicas são menores. Em entrevistas, foi informado que estes animais já existiram na área, mas a pressão antrópica, incluindo a caça predatória, que tornou-se também muito comum nos últimos anos, fez com que desaparecessem dessas localidades.

De acordo com estudos regionais e com o observado em campo, em Pedro Leopoldo são encontrados animais típicos do cerrado e, eventualmente, da mata atlântica. Esse fato se deve à área ser considerada ecótono entre os dois biomas.

A listagem a seguir cita as espécies encontradas em estudos e/ou entrevistas com moradores da região.



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

- **Herpetofauna**

Anfíbios

Originalmente havia muitos ambientes alagados na região. Uma cultura de drenagem de brejos e ambientes alagados diminuiu a dispersão desse grupo, o qual se tornou restrito a certas áreas mais úmidas. Devido ao fato de a área estudada estar longe de qualquer corpo d'água, somado ao período de frio mais intenso nesta região em junho, não foram observadas espécies desse grupo nem vestígios de indivíduos anfíbios.

Segue abaixo a lista de alguns anfíbios ocorrentes na região onde se situa a área em que se pretende realizar o loteamento, de acordo com entrevistas com moradores das proximidades da área e trabalhos de herpetologia da região.

LISTA DE ESPÉCIES DE ANFÍBIOS QUE OCORREM NA REGIÃO ONDE SERÁ IMPLANTADO O EMPREENDIMENTO

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR
Bufonidae	Chaunus schneideri	Sapo-cururu
Caecilidae	Siphonops annulatus	Cecília
Leptodactylidae	Physalaemus cuvieri	Rã-cachorro
Leptodactylidae	Leptodactylus fuscus	Rã-assobiadora
Leptodactylidae	Leptodactylus ocellatus	Rã-comum
Hylidae	Scinax fuscovarius	Raspa-cuia

Répteis

São citadas as espécies visualizadas por moradores da região. Em trabalhos de campo, apenas uma espécie foi encontrada dentro da área a ser licenciada para loteamento.

Segue abaixo relação de répteis que ocorrem em Pedro Leopoldo/MG, de acordo com observações diretas em campo e/ou entrevistas com moradores da cidade.

LISTA DE ESPÉCIES DE RÉPTEIS QUE OCORREM NA REGIÃO ONDE SERÁ IMPLANTADO O EMPREENDIMENTO

FAMÍLIA	NOME CIENTIFICO	NOME VULGAR
Anguidae	Ophiodes striatus	Cobra-de-vidro

SUPRAM - CM

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

DATA: 29/12/2010
Página: 14/43



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

FAMÍLIA	NOME CIENTIFICO	NOME VULGAR
Boidae	Boa constrictor	Jibóia
Colubridae	Erythrolamprus aesculapii	Falsa-coral
Colubridae	Tropidodryas serra	Cobra-cipó
Elapidae	Micrurus frontalis	Cobra-coral
Gekkonidae	Hemidactilus mabouia	Lagartixa
Teiidae	Ameiva ameiva	Calango
Teiidae	Tupinambis texiguim	Teiú
Tropiduridae	Tropidurus torquatus	Calango*
Viperidae	Crotalus durissus	Cascavel
Viperidae	Bothrops jararaca	Jararaca

*Esta espécie de Calango teve dois registros visuais.

- **Avifauna**

Segue abaixo a relação de espécies da avifauna brasileira identificadas de acordo com estudos, entrevistas e observação direta (com número de indivíduos observados em campo dentro e na periferia da área a ser loteada e visualização direta (V.D.) ou audição (A)).

LISTA DE ESPÉCIES DE AVES QUE OCORREM NA REGIÃO ONDE SERÁ IMPLANTADO O EMPREENDIMENTO

FAMILIA	NOME CIENTIFICO	NOME VULGAR
Accipitridae	Buteo albicaudatus	Gavião-do-rabo-branco
Alcedinidae	Ceryle (Megaceryle) torquata	Martim-pescador-grande
Alcedinidae	Chlroceryle amazona	Martim-pescador-verde
Apotidae	Notiochelidon cyanoleuca	Andorinha-pequena
Apotidae	Streptoprocne zonaris	Andorinhão-de-coleira

SUPRAM - CM

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

DATA: 29/12/2010
Página: 15/43



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

FAMILIA	NOME CIENTIFICO	NOME VULGAR
Ardeidae	Casmerodius albus	Garça-branca-grande
Ardeidae	Egretta thula	Garça-branca-pequena
Caprimulgidae	Nyctidromus albicollis	Curiango
Cariamidae	Cariama cristata	Seriema
Cathartidae	Coragyps atratus*	Urubu
Charadriidae	Vanellus chilensis	Quero-quero
Columbidae	Columba picazuro	Rolinha-trocal
Columbidae	Columbina squamata	Fogo-apagou
Columbidae	Columbina talpacoti	Rolinha-caldo-de-feijão
Columbidae	Leptotila verreaux	Juriti
Cuculidae	Crotophaga ani	Anu-preto
Cuculidae	Guira guira	Anu-branco
Falconidae	Mivalgo chimachima	Gavião-pinhé
Falconidae	Polyborus plancus	Gavião-Carcará
Fringilidae	Cacicus haemorrhous	Guaxe
Fringilidae	Saltator similis	Trinca-ferro
Fringilidae	Sicalis flaveola	Canário-da-terra
Fringilidae	Sporophila nigricollis	Coleiro-baiano
Fringilidae	Volatinia jacarina	Tiziu
Fringilidae	Zonotrichia capensis	Tico-tico
Furnariidae	Furnarius rufus	João-de-barro
Furnariidae	Phacellodomus ruber	Garrincha

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3328-7700	DATA: 29/12/2010 Página: 16/43
--------------------	---	-----------------------------------



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

FAMILIA	NOME CIENTIFICO	NOME VULGAR
Icteridae	<i>Agelaius ruficapillus</i>	Garibaldi
Icteridae	<i>Gnorimopsar chopi</i>	Pássaro-preto
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo
Picidae	<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo
Picidae	<i>Melanerpes candidus</i>	Pica-pau-branco
Psittacidae	<i>Aratinga leucophthalmus</i>	Maritaca
Psittacidae	<i>Brotogeris chiriri</i>	Periquito
Psittacidae	<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim
Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	Saracura-três-potes
Ramphastidae	<i>Ramphastos toco</i>	Tucano-açu
Strigidae	<i>Speotyto cunicularia</i>	Coruja-do-campo
Thraupidae	<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço
Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-tesoura
Trochilidae	<i>Phaethornis petrei</i>	Beija-flor-de-rabo-branco
Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poça
Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-branco
Turdidae	<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira
Tyrannidae	<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada
Tyrannidae	<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te-vi-rajado
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri
Tyrannidae	<i>Tyrannus savanna</i>	Tesourinha



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

FAMILIA	NOME CIENTIFICO	NOME VULGAR
Tyrannidae	Xolmis cinerea	Viuvinha-do-campo

- **Mastofauna**

Segue abaixo a relação das espécies da mastofauna identificada na região Central de Minas Gerais, de acordo com estudos, entrevistas e observações diretas.

LISTA DE ESPÉCIES DE MAMÍFEROS QUE OCORREM NA REGIÃO ONDE SERÁ IMPLANTADO O EMPREENDIMENTO

FAMÍLIA	NOME CIENTIFICO	NOME VULGAR
Callithrichidae	Callithrix penicillata	Mico-estrela
Cavidae	Cavia fulgida	Preá
Canidae	Cerdocyon thous	Cachorro-do-mato
Canidae	Pseudalopex vetulus	Raposinha-do-mato
Cebidae	Cebus apella	Macaco-prego
Dasypodidae	Euphractus sexcintus	Tatu-peba (V)
Dasypodidae	Dasytus novemcintus	Tatu-galinha
Didelphidae	Didelphis albiventris	Gambá-de-orelha-branca
Didelphidae	Didelphis marsupialis	Gambá-de-orelha-preta
Didelphidae	Philander opossum	Cuíca-quatro-olhos
Erethizontidae	Sphiggurus incidiosus	Ouriço-cacheiro
Felidae	Felis sp.	Gato-do-mato
Leporidae	Sylvilagus brasiliensis	Coelho-do-mato
Muridae	Akodon sp.	Rato-do-mato
Muridae	Oryzomys subflavus	Rato-do-mato
Mustelidae	Conepatus sp.	Jaratataca

SUPRAM - CM

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

DATA: 29/12/2010
Página: 18/43



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

FAMÍLIA	NOME CIENTIFICO	NOME VULGAR
Procyonidae	Procyon cancrivorus	Mão-pelada

Somente o Tatu-peba, espécie *Euphractus sexcintus*, teve seus vestígios (V) confirmados. Os resultados das parcelas de areia, com formatos e tamanhos de pegadas impressas nestas, levam à suposição de que pode aparecer a espécie *Conepatus* sp. (Jaratataca), ou *Didelphis* sp. (Gambá).

3.4 MEIO SÓCIO-ECONÔMICO

3.4.1 Definição das Áreas de Influência

Os estudos ambientais definem, de forma genérica e simplificada, o território do município de Pedro Leopoldo como área de influência do empreendimento no tocante aos aspectos socioeconômicos. Para tanto, serão utilizadas, ainda, neste Parecer Único, definições técnicas adicionais, referentes à Área Diretamente Afetada – ADA, compreendida pela gleba a ser ocupada pela implantação do Residencial e, também, Área de Entorno - AE, compreendida pelas localidades imediatamente vizinhas à área pretendida, caracterizada, sobretudo, por ocupação antrópica consolidada de características urbanas residenciais e comerciais.

3.4.2 Diagnóstico

O Residencial Parque da Lagoa se localiza no território do município de Pedro Leopoldo a, aproximadamente, 46 km da capital Belo Horizonte e compreende empreendimento destinado à construção de habitações de interesse social, que se sujeita, nos termos da legislação vigente, ao Licenciamento Ambiental Simplificado.

A área pretendida para a implantação do mencionado Residencial corresponde à gleba de 519.821,31m² de área total, situada nos limites do município supramencionado, nas proximidades dos bairros Santa Tereza e Lagoa Santo Antônio, divisa imediata com a rua Elenise Ernesto, de predominância residencial e que registram, também, pequenos estabelecimentos comerciais. Os estudos ambientais destacam, ainda, a existência de um distrito industrial na vizinhança das localidades mencionadas.

A Área Diretamente Afetada – ADA se apresenta livre de quaisquer usos econômicos ou recreativos, edificações ou benfeitorias, exceto a utilização esporádica, por terceiros, de áreas de pastagem, conforme informado pelo empreendedor quando da realização da vistoria técnica, bem como indicado nos estudos ambientais.

O empreendimento representará a extensão das áreas de ocupação residencial e comercial adjacentes à área pretendida, possibilitando a continuidade da paisagem urbana já consolidada na Área de Entorno – AE. Vale ressaltar que a proposta do Residencial Parque da Lagoa adere ao recente movimento de expansão das zonas urbanas,



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

residenciais, comerciais e industriais dos municípios da porção geográfica norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH.

Segue imagem que ilustra essa referência, conforme apresentação nos estudos ambientais (Figura 2.1 – Localização do empreendimento, p. 10, RCA):



Imagem 1: Área pretendida para a implantação do empreendimento, com destaque para a ocupação do entorno. **Fonte:** RCA Residencial Parque da Lagoa



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

3.4.3 Aspectos da Área de Influência – AI

A Área de Influência – AI, compreendida pelo município de Pedro Leopoldo, integra a Região Metropolitana de Belo Horizonte, porção geográfica norte. Conecta-se à capital Belo Horizonte por meio das rodovias MG-424 e MG-010.

A população do município, conforme contagem populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2005) é de 61.703 habitantes – dados reproduzidos nos estudos ambientais. A distribuição populacional é predominante urbana, com destaque para a oscilação positiva da população rural nas décadas de 1990 e 2000, diretamente ligada à importância pontual que remanesce em determinados setores produtivos associados à atividade econômica primária, tais como a agropecuária, em que se ressalta a produção de leite e hortifrutigranjeiros, e a extração de minerais não metálicos, em que se ressalta o calcário. Não obstante, são os setores secundário e terciário os mais significativos para a composição da produção econômica municipal.

Os estudos ambientais apontam elevado crescimento da Índice de Desenvolvimento Humano – IDH nas décadas de 1990 e 2000, o que demonstra, conseqüentemente, melhorias relativas da educação, da renda e da longevidade.

A infraestrutura urbana municipal, conforme estudos ambientais, atende grande parte de Pedro Leopoldo e serão estendidos, também, para o futuro empreendimento, conforme apresentação de manifestações das respectivas concessionárias de serviços públicos essenciais.

Ressalta-se que a infra-estrutura de transportes é garantida pela presença de linhas de ônibus que ligam o Bairro Santa Tereza ao centro de Pedro Leopoldo. Consta nos autos manifestação da empresa “Expresso Unir”, favorável ao atendimento ao Residencial Parque da Lagoa.

O local de inserção do empreendimento fica localizado próximo a bairros que já possuem infraestrutura de ensino contemplando o ensino fundamental e médio. Também, já possuem atendimento à saúde, através de Postos de Saúde e Programa de Saúde da Família - PSF. Portanto, caberá ao Poder Público identificar a demanda para novas vagas escolares, caso as escolas existentes na região não absorvam os novos alunos que estarão chegando.

Considera-se que a quase totalidade dos futuros moradores do Residencial Parque da Lagoa já seja moradora do município de Pedro Leopoldo, desta forma o setor de saúde municipal já se encontra equipado para atender a esta população. Ao que se refere a atendimentos ambulatoriais, os bairros próximos ao local de inserção do empreendimento possuem Postos de Saúde que poderão atender aos moradores do Residencial.

O Residencial Parque da Lagoa contará com seis praças que poderão ser utilizadas pelos moradores como um local de recreação, além de um Centro Comunitário, localizado na



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

Área Institucional 3. As áreas verdes também poderão ser utilizadas de forma sustentável pelos moradores.

No entorno do empreendimento, os moradores poderão contar com um Clube Recreativo que poderá ser utilizado pelos moradores, frente ao pagamento de alguma taxa de utilização.

4 IMPACTOS IDENTIFICADOS

4.1 MEIO FÍSICO

4.1.1 Fase de Planejamento

Não foram identificados impactos para este meio durante a fase de planejamento.

4.1.2 Fase de Instalação

Para a implantação do empreendimento serão realizadas interferências no meio físico, sendo que o impacto mais significativo é a remoção de vegetação e movimentação de terra para execução de projetos de terraplenagem para implantação das estruturas.

- **Terraplenagem – remoção da vegetação e desnudamento do solo**

A remoção da vegetação com conseqüente desnudamento do solo para a implantação dos projetos de terraplenagem eleva susceptibilidade do terreno à erosão e propicia a geração de sedimentos, ocorrência de assoreamentos e diminuição da infiltração de águas pluviais e instalações de feições erosivas.

Por sua vez, a terraplenagem, cortes e aterros, promove geração de sedimentos, instabilização em taludes naturais e de escavação, deflagração de processos erosivos e de assoreamento e alteração da morfologia da área. Da mesma forma que a retirada da vegetação, esta ação eleva a probabilidade de ocorrência de processos erosivos, porém com maior intensidade uma vez que haverá perda da estrutura dos pedons, dos agregados do solo e de material particulado.

- **Disposição inadequada de efluentes líquidos gerados nos canteiros de obras**

Durante as obras para implantação do empreendimento haverá a geração de efluentes líquidos sanitários. A disposição inadequada dos efluentes líquidos pode ocasionar a contaminação do solo e, conseqüentemente, pode atingir o lençol freático.

- **Disposição inadequada de resíduos sólidos gerados nos canteiros de obras – Contaminação de solo e água**

Durante as obras para implantação dos empreendimentos haverá a geração de resíduos sólidos Classe I – Resíduos Perigosos e Classe II – A – Não Inertes e B – Inertes, segundo classificação da ABNT NBR 1004/2004. Os resíduos sólidos Classe I serão gerados em



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

processos de manutenção de equipamentos e máquinas utilizados durante a fase de terraplenagem e construção das edificações. Resíduos da Classe II – A e B serão gerados nos canteiros de obras, nas atividades de construção das edificações propriamente dito, que seriam os entulhos da construção, e nas áreas de refeitório e sanitários.

A disposição inadequada dos resíduos sólidos, através da percolação de chorume pode ocasionar a contaminação de solos e águas superficiais e subsuperficiais. Além de, como foi citado, ser ponto atrativo para vetores de doenças.

4.1.3 Fase de Operação

- **Possibilidade de escorregamento**

As características topográficas e geológicas do terreno indicam fragilidade moderada para formação de processos erosivos. No entanto, com a ocupação do local, a implantação de medidas preventivas torna-se necessária, pois durante vistoria foram evidenciados alguns pontos iniciais de erosão.

- **Possibilidade de contaminação de solo e lençol freático pelo armazenamento inadequado de resíduos sólidos comuns**

Os novos moradores do Residencial Parque da Lagoa serão geradores de resíduos sólidos. Esses resíduos, se dispostos de maneira inadequada, podem causar contaminação do solo e dos corpos receptores, além de se tornarem um foco para proliferação de vetores causadores de doenças.

4.2 MEIO BIÓTICO

4.2.1 Fase de Planejamento

Não foram identificados impactos para este meio durante a fase de planejamento.

4.2.2 Fase de Instalação

Notadamente, a fase de instalação dos empreendimentos será a fase onde mais se notará impactos nos meios estudados.

- **Remoção da vegetação com conseqüente afugentamento de fauna**

A remoção da vegetação para preparação do terreno constitui uma ação geradora de impacto com a redução da cobertura vegetal. No entanto, esta cobertura vegetal não apresenta características notáveis, podendo ser facilmente compensada através do enriquecimento da área verde do local, com incremento de espécies nativas. Todavia, alguns indivíduos de espécies protegidas serão abatidos para a implantação do empreendimento:



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

ESPÉCIE	NOME POPULAR	Nº DE INDIVÍDUOS ENCONTRADOS	Nº DE INDIVÍDUOS QUE SERÃO SUPRIMIDOS
<i>Tabebuia heptaphyla</i>	Ipê-amarelo	02	02
<i>Caryocar brasiliense</i>	Pequi	17	12

No que se refere à fauna presente na área, o impacto pode ser considerado como de baixa magnitude, tendo em vista a escassez e animais na área.

O Efeito deste impacto é negativo, uma vez que o desmatamento, mesmo a área já sendo antropizada, implicará na remoção de espécimes remanescentes da vegetação original. A Magnitude é média, pois o ambiente já se encontra em sua maior parte descaracterizado. A Abrangência é pontual, pois deverá ficar restrito à ADA. A Significância é média, pois se trata de um impacto de média intensidade que atingirá apenas a ADA. A Incidência é direta, pois o impacto é advindo diretamente de uma ação: supressão de vegetação.

Mesmo com a tomada de cuidados ambientais a tendência do impacto é manter-se e ser irreversível, uma vez que efetivado o desmatamento para implantação de edificações, a área não mais retornará às suas características vegetacionais originais. O impacto é Permanente, o que implica na adoção das medidas compensatórias aqui propostas.

- **Risco de atropelamento de espécies**

Durante a implantação do empreendimento haverá maior movimentação de veículos pesados, inclusive máquinas que realizam terraplenagem, o que pode aumentar o número de acidentes, como atropelamentos de pequenos mamíferos.

O Efeito deste impacto é negativo, pois a perda de indivíduos pode comprometer a biodiversidade local. A Magnitude é média, pois não foram evidenciadas espécies de fauna ameaçadas de extinção. A Abrangência é pontual, pois deverá ficar restrito à ADA. A Significância é média, pois se trata de um impacto de média intensidade que atingirá apenas a ADA. A Incidência é indireta, pois o impacto é advindo do desdobramento de uma ação: movimentação de máquinas.

Mesmo com a tomada de cuidados ambientais a tendência do impacto é diminuir, pois quando cessada a obra, o risco de atropelamentos tenderá a ser menor. Quanto a reversibilidade, o impacto tende a ser reversível. Todavia, o risco continuará presente, o que faz este impacto potencial ter caráter Permanente.

4.2.3 Fase de Operação

Não foram identificados impactos para este meio durante a fase de operação.



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

4.3 IMPACTOS SOBRE O MEIO ANTRÓPICO

Os estudos ambientais identificam um conjunto de impactos potenciais sobre os aspectos socioeconômicos da área de influência do empreendimento, classificando-os segundo as fases de planejamento, implantação e operação – Matriz de Classificação de Impactos – conforme síntese a seguir:

4.3.1 Fase de Planejamento

Expectativa e ansiedade da população: a circulação preliminar de informações acerca do empreendimento e a movimentação de pessoas desconhecidas na ADA favorecem essa ocorrência, o que deverá ser devidamente minimizada por meio de ações específicas.

4.3.2 Fase de Implantação

- Possibilidade de alocação de mão-de-obra na implantação do empreendimento: os estudos ambientais indicam a busca de profissionais na AI para alocação nas obras de implantação do empreendimento, revertendo, assim, os benefícios decorrentes da geração do emprego e renda para o município de Pedro Leopoldo;
- Aumento do nível de emissão de ruídos e de material particulado: elevação do nível de emissão de ruídos e de material particulado decorrentes das obras de implantação do empreendimento, sobretudo, pela utilização e circulação de veículos pesados e movimentação de terra. Deverão ser verificados, em qualquer caso, o atendimento à legislação vigente, bem como monitorada a ocorrência de eventuais incômodos sobre a população residente nas adjacências. Ações de controle e redução deverão ser obrigatoriamente implementadas, conforme proposições apresentadas no Plano de Controle Ambiental – PCA;
- Alteração do cotidiano: modificação do uso do espaço e da elevação da movimentação de pessoas decorrentes das obras de implantação do empreendimento;
- Aumento do risco de acidentes de trânsito: a elevação da movimentação de pessoas e veículos poderão ocasionar o aumento do risco de acidentes, o que deverá ser controlado por meio da instalação de sinalização específica e isolamento de locais propícios à ocorrência de sinistros.

4.3.3 Fase de Operação

- Pressão sobre as vias de circulação: deverá ocorrer aumento na circulação de veículos na AE, bem como elevação da demanda por serviços de transporte coletivo público, o que acarretará pressão sobre o trânsito, contudo, de baixa magnitude, baixa significância e abrangência local, conforme indicam os estudos ambientais;



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

- Pressão sobre equipamentos e serviços públicos: a ocupação populacional do empreendimento deslocará, paulatinamente, demandas adicionais por equipamentos e serviços públicos. Há, contudo, conforme indicação dos estudos ambientais, atendimento de saúde – postos de saúde e Programa Saúde da Família – PSF e escolas nas proximidades da área pretendida para a implantação do empreendimento. Foram apresentadas, ainda, manifestações das respectivas concessionárias de serviços públicos essenciais, pela possibilidade de atendimento da demanda adicional futura do empreendimento.

5 MEDIDAS MITIGADORAS

5.1 MEIO FÍSICO

5.1.1 Implantação do Empreendimento

- **Remoção de vegetação e Terraplenagem**

A retirada da vegetação exclusivamente nas porções necessárias para implantação das edificações e a imediata revegetação das áreas desmatadas por questões de trabalhabilidade, são algumas das medidas que visam mitigar os impactos causados ao meio físico. Deve-se destacar a importância da realização destes trabalhos nos meses secos do ano.

Para minimizar o risco de instabilidade de taludes sugere-se a adoção de taludes de pequena altura, ângulo de inclinação suave, canaletas de drenagem de crista, revegetação por gramíneas e outras estruturas de drenagem e contenção que se fizerem necessárias.

- **Contaminação do solo e da água - Geração de efluentes líquidos**

Outro impacto comumente identificado em fase de implantação do empreendimento é a disposição inadequada de efluentes líquidos gerados nos canteiros de obras. Para evitar a contaminação de solo e lençol freático, deverá ser adotada, como medida preventiva, a instalação de fossas sépticas no canteiro de obras ou a instalação de banheiros químicos.

- **Contaminação do solo e da água - Geração de Resíduos Sólidos**

Também susceptível de causar contaminação de solo e lençol freático através da geração e percolação de chorume, a disposição inadequada de resíduos sólidos deverá ser evitada pela adoção das medidas preventivas propostas: correta segregação e acondicionamento dos resíduos orgânicos em sacos plásticos, construção de abrigo provisório fechado e implantação de Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil.

Estas medidas deverão ser mantidas durante todo o período de obras. Algumas destas medidas deverão ser substituídas por medidas similares, adaptadas ao funcionamento dos empreendimentos. As propostas de mitigação de impactos para o meio físico na fase de operação serão descritas à frente.



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

5.1.2 Ocupação do Empreendimento

- **Possibilidade de escorregamento**

Mesmo depois de findadas as obras de implantação do empreendimento, há que se ter atenção a possibilidade de escorregamento de taludes. Para prevenir este impacto, evitando que ele se instale, é previsto que todo talude independente da inclinação seja revegetado e que o sistema de drenagem esteja instalado. Também, é importante que se mantenha as áreas permeáveis constantes do projeto. As áreas permeáveis permitem a infiltração de água de chuva, impedindo que haja retenção de água superficialmente, fato que poderia provocar escorregamento de terra.

- **Contaminação de solo e lençol freático pelo armazenamento inadequado de resíduos sólidos comuns**

Os novos moradores do Residencial Parque da Lagoa serão geradores de resíduos sólidos. Esses resíduos, se dispostos de maneira inadequada, podem causar contaminação do solo e dos corpos receptores, além de se tornarem um foco para proliferação de vetores causadores de doenças.

Para garantir que esses resíduos sejam destinados corretamente, o empreendimento solicitou a Prefeitura de Pedro Leopoldo parecer sobre a garantia da coleta dos resíduos sólidos gerados no local.

5.2 MEIO BIÓTICO

5.2.1 Fase de Implantação

- **Remoção de Vegetação**

Como a área com remanescentes de vegetação arbórea da área é pouco expressiva, a sua retirada causará efeitos localizados, em especial para elementos da fauna que utilizam como abrigo, fonte de alimentação ou pouso temporário.

Esta vegetação remanescente também exerce, ainda que de forma pontual em virtude do seu estado de conservação, função de estabilização de solos e retenção de sedimentos originados das áreas mais altas da sub-bacia hidrográfica. Em razão disto será feita a adoção dos seguintes critérios para a sua retirada:

- Sempre que possível, a operação de corte da vegetação deverá ser precedida da destoca da área, retirando-se o maior volume possível de biomassa de local;
- A empresa responsável pelo corte, deverá ser orientada a realizar o corte rente ao solo, retirando-se o maior volume possível de troncos e reduzindo o vigor da brotação;
- Todas as etapas de exploração florestal devem considerar a necessidade de facilitar os trabalhos posteriores de retirada de material lenhoso;



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

- O enleiramento, quando utilizado, deve ser realizado sempre no sentido transversal do terreno;
- As atividades realizadas dos serviços de desmatamento, devem ocorrer no período das secas, pois no período chuvoso estas atividades são bastante afetadas com redução significativa de rendimento.

- **Atropelamento de espécimes**

Outra questão que se deve mitigar é o risco de atropelamento de espécies. Para que este impacto definido como potencial tenha um menor risco de se tornar real é necessário que a empreiteira responsável pelos projetos de urbanização conscientize os operadores de máquinas e equipamentos pesados da probabilidade de atropelamento de espécies durante a fuga. Procedimentos simples, como sinal sonoro de marcha à ré e sinalizadores durante a entrada na área do terreno podem mitigar este impacto, além de esclarecimentos aos operadores quanto à necessidade de atenção evitando atropelamentos de pequenos espécimes.

5.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

5.3.1 Expectativa e ansiedade da população e alteração do cotidiano

A circulação de informações e a movimentação de pessoas desconhecidas na ADA favorecem, em qualquer das fases do empreendimento, a ocorrência de expectativas pela população da AI, sobretudo, dos residentes e usuários das adjacências da área pretendida para a implantação do Residencial Parque da Lagoa.

Não obstante, destaca-se que reside sob responsabilidade direta do empreendedor o atendimento tempestivo a quaisquer solicitações dos residentes da AI, AE e proximidades, bem como demais interessados, quanto a eventuais dúvidas e esclarecimentos. Para tanto, devem restar bem evidenciados os canais de comunicação disponíveis e suas formas de acesso e utilização, além da inclusão da proposta de divulgação de oportunidades de trabalho que possam ter prioridade de contratação na AI do empreendimento.

5.3.2 Aumento do nível de emissão de ruídos e de material particulado

O aumento do nível de emissão de ruídos e de material particulado em suspensão decorrentes das obras de implantação do empreendimento, sobretudo, pela utilização e circulação de veículos pesados e movimentação de terra, deverá ser reduzido e controlado, afastando eventuais incômodos sobre a população residente nas adjacências. As observações sobre as formas de controle e redução desses impactos estão detalhadas em planos específicos discutidos neste Parecer Único.

5.3.3 Aumento dos riscos de ocorrência de acidentes

A elevação da movimentação de pessoas e veículos leves e pesados nas áreas próximas à futura implantação do empreendimento poderá contribuir para a ocorrência de acidentes,



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

o que deverá ser controlado por meio da instalação de sinalização específica temporária e pelo isolamento de locais propícios à ocorrência de sinistros. Em qualquer caso, deverão ser observadas as medidas necessárias para que a eventual abertura de acessos ou interligações viárias não ocasione prejuízos à circulação dos residentes e usuários das áreas próximas ao empreendimento.

5.3.4 Pressão sobre equipamentos e serviços públicos

Os estudos ambientais apontam a ocorrência de aumento na circulação de pessoas e veículos na AE, bem como elevação da demanda por serviços de transporte público coletivo, quando da operação do empreendimento, o que acarretará pressão sobre o trânsito. Para tanto, identifica-se a necessidade de eventual incremento nos serviços de transporte público coletivo que atendem à área, tendo sido apresentada manifestação favorável da transportadora concessionária que opera no município de Pedro Leopoldo.

Da mesma forma, a ocupação populacional do empreendimento deslocará, paulatinamente, demandas adicionais por equipamentos e serviços públicos para a AE. Não obstante, os estudos ambientais apontam a disponibilidade de atendimento de saúde – postos de saúde e Programa Saúde da Família – PSF e escolas nas proximidades à área pretendida para a implantação do empreendimento.

Os serviços públicos tarifados serão prestados pelas respectivas concessionárias, que, conforme consta dos estudos ambientais, apresentaram manifestações pela possibilidade de atendimento da demanda adicional do empreendimento.

6 PLANOS DE CONTROLE E MONITOREAMENTO AMBIENTAL

6.1 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Durante a implantação do Residencial Parque da Lagoa serão gerados resíduos sólidos comuns e resíduos sólidos de construção civil. Esses resíduos, se dispostos de maneira inadequada, podem causar impactos ao meio ambiente e a saúde pública. Dessa forma, esse programa estabelece procedimentos para assegurar o descarte, acondicionamento, armazenamento, transporte e disposição final adequados desses resíduos.

A coleta dos resíduos e sua remoção do canteiro devem ser feitas de modo a conciliar alguns fatores, a saber: compatibilização com a forma de acondicionamento final dos resíduos na obra, minimização dos custos de coleta e remoção, possibilidade de valorização dos resíduos e adequação dos equipamentos utilizados para coleta e atendimento aos padrões definidos pela legislação.

As soluções para a destinação dos resíduos devem combinar compromisso ambiental e viabilidade econômica, garantindo a sustentabilidade e as condições para a reprodução da metodologia pelos construtores. Deve-se considerar sempre a possibilidade de reutilização ou reciclagem dos resíduos nos próprios canteiros e a proximidade dos destinatários para minimizar custos de deslocamento.



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

6.1.1 Caracterização

Os principais resíduos gerados na obra serão os resíduos de construção civil, tais como entulho misto de obra (concreto, tijolo, argamassa, terra, material cerâmico); madeira, metais, produtos oriundos do gesso; resíduos perigosos, tais como óleo e resíduos contaminados com óleo, resíduos de tinta, lata de tinta, lâmpadas, entre outros. Além desses, serão gerados resíduos comuns, como papel, plástico, resíduos orgânicos e resíduos sanitários.

6.1.2 Armazenamento

Os recipientes para acondicionamento de resíduos deverão estar distribuídos nas frentes de serviço de forma a facilitar a segregação. Eles devem estar em bom estado de conservação e protegidos contra chuvas e intempéries.

Os resíduos de construção civil deverão ser armazenados em baias, caçambas ou tambores metálicos, com volume compatível a sua geração.

Os resíduos comuns deverão ser armazenados em local fechado, coberto, sempre acondicionados em sacos plásticos e depositados em contenedores até o seu recolhimento.

6.2 RECOMPOSIÇÃO PAISAGÍSTICA

A recomposição vegetal através do plantio de espécies arbóreas e arbustivas nas áreas de parque, praças e/ou vias públicas representa um ganho na qualidade de vida da população local e relevância ambiental em função da criação de áreas verdes que ao mesmo tempo em que reduz a possibilidade de degradação dos recursos naturais, contribui para a criação de áreas de lazer.

O projeto paisagístico sugerido como medida compensatória tem como objetivo o tratamento global do local definindo a arborização dos acessos, o tratamento dos espaços vazios entre as edificações e de áreas comuns.

Para recomposição paisagística foi elaborado projeto, onde são indicadas as espécies *Callistemon viminalis* (Chorão mexicano) e *Lagerstroemia speciosa* (Escumilha africana). Será plantada uma árvore por lote, respeitando o afastamento de 5m das árvores até a esquina. A distância mínima das árvores até os postes será de 4m. Do lado do posteamento, as árvores terão porte pequeno e do outro lado, porte médio. Todas as árvores serão entregues com tutores. A prefeitura fornecerá todas as mudas utilizadas na arborização das vias, sendo que foram definidas 496 mudas de Chorão mexicano e 504 mudas de Escumilha africana.



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

6.3 REVEGETAÇÃO

Deve-se acompanhar sistematicamente, de forma mensal, o desenvolvimento da cobertura vegetal de taludes e do enriquecimento da vegetação na área destinada como “Área Verde”, que deverá ser enriquecida com espécies nativas.

Para tanto, recomenda-se que seja feita inspeção visual trimestral com realização de fotos e emissão de relatório semestral durante 05 anos, onde deverá ser inserido o acervo fotográfico, para acompanhamento do crescimento e enriquecimento vegetal proposto.

O acompanhamento das espécies protegidas por lei deverá dar-se trimestralmente em separado, uma vez que deverá ser feito o monitoramento por um período de 05 anos e todas as mudas deverão ser georreferenciadas. Este relatório deverá ser elaborado de acordo com os estudos apresentados.

Além desta vistoria, orienta-se que deve haver um acompanhamento anual através de imagens de satélites disponíveis na internet (Google Earth) para visualização de evolução de desenvolvimento da cobertura vegetal.

6.4 MONITORAMENTO DE VOÇOROCAS

As erosões são formas resultantes de processos erosivos acelerados que evoluem no tempo e no espaço. Dessa maneira, para se conhecer como e para onde estão evoluindo e, principalmente para identificar se as medidas mitigadoras relacionadas estão sendo eficientes, é necessário fazer o seu acompanhamento.

No caso de identificação de processos erosivos, será necessário fazer a recuperação da área, com projeto específico para o foco encontrado.

- Período de monitoramento: durante a implantação do empreendimento.
- Responsável pela implementação do programa: empreiteira contratada para implantação do Residencial Parque da Lagoa.

Monitoramento de Ruídos

- Período de monitoramento: durante a implantação do empreendimento.
- Responsável pela implementação do programa: empreiteira contratada para implantação do Residencial Parque da Lagoa.

7 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O empreendimento está localizado a 1,18 Km da APAF Carste de Lagoa Santa e a 7,94 do Parque Estadual do Sumidouro conforme relatório indicativo do Siam.



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

Foram solicitadas as anuências tanto do Parque do Sumidouro quanto da APA Carste em 18 de outubro de 2010.

O Parque do Sumidouro se manifestou em 02 de dezembro de 2010, favorável a instalação do referido empreendimento no entorno da unidade de conservação.

8 RESERVA LEGAL

A Reserva Legal da propriedade Fazenda Ferradores, de matrícula 28.291, onde será implantado o loteamento Parque da Lagoa, encontra-se atualmente averbada no Cartório de Registro de Imóveis da comarca de Pedro Leopoldo, sob a mesma matrícula da propriedade, e constitui-se de uma área de 10 ha, abrangendo um fragmento recoberto por vegetação nativa e uma área de pastagem, apresentando árvores isoladas.

Para a implantação do empreendimento será necessária a supressão de vegetação em uma área que abrangerá parte da área pertencente a Reserva Legal da propriedade. Sendo assim, o empreendedor requereu a relocação desta, para que seja possível a implantação do citado empreendimento. Ressalta-se que o empreendimento foi caracterizado como de interesse social pela Resolução CONAMA N.º 412, de 13 de maio de 2009, e que a legislação florestal vigente (Lei Estadual 14.309/02, Decreto Estadual 43.710/04, Lei Federal 4.771/65) prevê a possibilidade de relocação da Reserva Legal nestes casos.

A área proposta para relocação constitui-se de um maciço de vegetação nativa de 10,4 ha, localizado às margens da rodovia MG-424, próximo ao trevo de entrada da cidade de Pedro Leopoldo, em propriedade pertencente à prefeitura municipal do mesmo município. Esta propriedade, de nome Reserva do Capão, abrangerá a Reserva Legal da propriedade alvo do empreendimento (Fazenda Ferradores), que será alocada contiguamente a uma área de preservação permanente existente às margens de um córrego que corta a propriedade, e a reserva legal da própria propriedade receptora (Reserva do Capão), perfazendo um maciço vegetacional contínuo de aproximadamente 30 ha. Toda a vegetação da área encontra-se em bom estado de conservação, apresentando maior diversidade e melhores condições ecológicas que o fragmento alocado para a reserva legal original da propriedade Fazenda Ferradores.

9 AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO)

A área requerida para implantação do loteamento, e que necessita de supressão de vegetação, perfaz uma área total de 19,984 ha, na fitofisionomia de cerrado stricto sensu, e de acordo com o inventário florestal apresentado, encontra-se já bastante antropizado e descaracterizado. A intervenção apresentará rendimento lenhoso estimado em 386,5 m³.

No quadro abaixo se encontram relacionados os ambientes a serem afetados pelo empreendimento, e suas respectivas quantificações de áreas ocupadas. As atividades de

SUPRAM - CM

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

DATA: 29/12/2010
Página: 32/43



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

implantação do Residencial Parque da Lagoa em Pedro Leopoldo afetarão área total 51,978 ha, e não afetarão áreas de preservação permanente.

**Classes de cobertura vegetal e uso do solo ocorrentes na área diretamente afetada pela
implantação do Residencial Parque da Lagoa**

Nº	CLASSE DE COBERTURA VEGETAL	ÁREA (HA)
1	Cerrado	19,984
2	Pastagem	31,47
3	Solo Exposto	0,524
TOTAL		51,978

10 COMPENSAÇÕES

10.1 COMPENSAÇÃO FLORESTAL

A implantação do loteamento exigirá a remoção de 19,984 ha de vegetação nativa, do bioma cerrado, sendo recomendada, assim, a cobrança da compensação florestal, de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

10.2 COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE EXEMPLARES ARBÓREOS PROTEGIDOS POR LEI E AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO

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 realizar plantio compensatório de 25 indivíduos de Pequi (*Caryocar Brasiliensis*) para cada exemplar da mesma espécie suprimido na área do empreendimento, na mesma microbacia onde se localiza o empreendimento, em sistemas de enriquecimento florestal.

Considerando os termos da Lei Estadual nº 9.743/88, que define os casos excepcionais em que o órgão ambiental competente pode autorizar a supressão do Ipê-amarelo para a implantação de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, a empresa deverá realizar plantio compensatório de 1 (um) indivíduo de Ipê-amarelo (*Tabebuia heptaphyla*) para cada exemplar da mesma espécie suprimido na área do empreendimento, na mesma microbacia onde se localiza o empreendimento, em sistemas de enriquecimento florestal.

Considerando a Instrução Normativa M.M.A. nº. 06 de 23 de setembro de 2008, que define as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção, recomenda-se o plantio compensatório para cada exemplar suprimido da espécie Aroeira-do-sertão (*Myracrodruon*



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

urundeuva) na proporção de 25 para 1. O plantio deverá ser realizado na mesma microbacia onde se localiza o empreendimento.

10.3 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento é classificado como classe 03, “Porte Médio”.

A SUPRAM-CM entende que os impactos decorrentes da implantação e futura operação do empreendimento são caracterizados como significativos impactos ambientais, tendo em vista a alteração na paisagem, impermeabilização do solo, supressão de vegetação, afugentamento de fauna, geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos. Tendo em vista o parecer da AGE nº. 15.044, de 03 de setembro de 2010, não incidirá a condicionante de compensação, uma vez que não foi apresentado EIA/RIMA.

11 CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de requerimento de Licença Prévia concomitante com Licenças de Instalação e de Operação, cuja atividade é o loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais para construção de habitações de interesse social.

O processo encontra-se formalizado.

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.

A Publicação tanto pelo Empreendedor quanto pelo Órgão Ambiental foram acostadas aos autos.

Conforme Certidão nº 619458/2010 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.

12 CONCLUSÃO

Diante do exposto, recomenda-se à Unidade Regional Colegiada – URC Velhas, que seja deferido o pedido de concessão da Licença Prévia, Instalação e Operação concomitantemente para o referido empreendimento, considerando o prazo de validade de seis anos, desde que sejam observadas as restrições apontadas no presente Parecer

SUPRAM - CM

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

DATA: 29/12/2010
Página: 34/43



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

Único, que sejam atendidas todas as normas técnicas, jurídicas e ambientais pertinentes, que sejam implementadas 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 Nº: 04084/2010/001/2010		Classe/Porte: 3 / M
Empreendimento: Residencial Parque da Lagoa		
Atividade: Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais para construção de habitações de interesse social.		
Endereço: Rua Elenise Ernesto, S/N		
Município: Pedro Leopoldo / MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 06 ano s
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Disponibilizar canal de atendimento a eventuais necessidades de orientação, dúvidas ou esclarecimentos a residentes e interessados das proximidades da área de implantação do empreendimento.	Durante as obras de implantação do empreendimento.
2	Instalar sinalização indicativa de circulação de veículos pesados e realização de obras, visando à redução e ao afastamento dos riscos de ocorrência de acidentes.	Durante as obras de implantação do empreendimento.
3	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação florestal, de acordo com a Lei Estadual Nº. 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04.	Até 30 dias da publicação da decisão da URC, que estabeleceu essa condicionante.
4	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei Estadual Nº 9.985/2000.	Até 30 dias da publicação da decisão da URC, que estabeleceu essa condicionante.
5	Apresentar Termo de Realocação de Reserva Legal e Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas averbados em cartório às margens dos registros de imóveis, referentes às matrículas 28.291 (Faz. Ferradores) e 23.304 (Reserva do Capão), respectivamente.	Até 60 dias da publicação da decisão da URC, que estabeleceu essa condicionante.
6	Apresentar relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual, do plantio compensatório dos exemplares arbóreos protegidos por lei e ameaçados de extinção suprimidos para a implantação do empreendimento, com duração de 5 anos.	Até 60 dias da publicação da decisão da URC, que estabeleceu essa condicionante.
7	Apresentar projeto de esgotamento sanitário e abastecimento de água aprovado pela COPASA.	Antes do início das obras.
8	Apresentar projeto urbanístico aprovado pela Prefeitura e pela SEDRU.	Antes do início das obras.
9	Apresentar Termo de Recebimento de Obra emitido pela prefeitura de Pedro Leopoldo.	Após o término das obras.

OBS: Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito / conteúdo das condicionantes.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3328-7700	DATA: 29/12/2010 Página: 36/43
--------------------	---	-----------------------------------



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)			0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)		0,0500
	outros biomas		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		0,0350
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 lêntico			0,0450
Interferência em paisagens notáveis			0,0300
Emissão de gases que contribuem efeito estufa			0,0250
Aumento da erodibilidade do solo		X	0,0300
Emissão de sons e ruídos residuais		X	0,0100
Somatório Relevância			



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

Duração	Marcar com X	Valoração (%)
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

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

Localização	Marcar com X	Valoração (%)
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

AGENDA VERDE

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
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	04084/2010/001/2010	16/09/2010	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	05213/2010	16/09/2010	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Construtora Emcasa LTDA		2.2 CPF/CNPJ: 00.897.902/0001-72	
2.3 Endereço: Av. Getúlio Vargas, 1420 Sala 905		2.4 Bairro: Funcionários	
2.5 Município: Belo Horizonte		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30.112-021
2.8 Telefone(s): (31) 8406-8629		2.9 e-mail: lcnunes@construtoraemcasa.com.br	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: Maria Teresa Rodrigues Teixeira e Outros		3.2 CPF/CNPJ: 548.704.026-53	
3.3 Endereço: Rua Foze Manoel Felipe, 103		3.4 Bairro: Parque Jardim Soli	
3.5 Município: Pedro Leopoldo		3.6 UF: MG	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda Ferradores		4.2 Área total (ha): 51,98	
4.3 Município/Distrito: Pedro Leopoldo		4.4 INCRA (CCIR): 950.068.801.470-6	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 28291		Livro: 2	Folha: 1 Comarca: Pedro Leopoldo
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha: Comarca:
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 600757	Datum: SAD 69	
	Y(7): 7835402	Fuso: 23	

SUPRAM - CM

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

DATA: 29/12/2010
Página: 39/43



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

5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL		
5.1 Bacia hidrográfica: São Francisco		
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio das Velhas		
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel		Área (ha)
	5.8.1 Caatinga	
	5.8.2 Cerrado	
	5.8.3 Mata Atlântica	
	5.8.4 Ecótono (especificar): Cerrado e Mata Atlântica	51,98
	5.8.5 Total	51,98
5.4 Uso do solo do imóvel		Área (ha)
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.		
5.4.4 Total		



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

5.5 Regularização da Reserva Legal – RL				
5.5.1 Área de RL desonerada (ha):		5.10.1.2 Data da averbação:		
5.5.2.3 Total				
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:		5.5.7 Fisionomia:		
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid	
	Requerida	Passível de Aprovação		
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	19,984	19,984	ha	
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	0,4	0,4	ha
	Relocação	10,00	10,00	ha
	Recomposição			ha
	Compensação			ha
	Desoneração			ha

SUPRAM - CM

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

DATA: 29/12/2010
Página: 41/43



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

7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
7.1 Bioma/Transição entre biomas			Área (ha)
7.1.1 Caatinga			
7.1.2 Cerrado			19,984
7.1.3 Mata Atlântica			
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica			
7.1.5 Total			19,984
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA			
8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)	
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	Loteamento	19,984	
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa			
8.1.10 Outro			
9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha		386,50	m ³
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora			

SUPRAM - CM

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

DATA: 29/12/2010
Página: 42/43



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

9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes			
9.1.7 Outros			m ³

10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.

Consta no Parecer Único nº. 509 de 29 de Dezembro de 2010

11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.

Thiago Cavanelas Gelape

MA SP: 1.150193-9