



PARECER ÚNICO SUPRAM CM N.º 477/2012

PROTOCOLO N.º 0957230/2012

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental N.º 00090/2010/001/2010	Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação
Outorga N.º: 07592/2009	
Reserva Legal: Averbada (Matrícula 17.201 – Averbação 04/17.201 em 30/06/09)	
DAIA N.º: 6225/2010	

Empreendedor: MAC Empreendimentos Imobiliários Ltda	
Empreendimento: Residencial Poços	
CNPJ: 07.563.388/0001-88	Município: Lagoa Santa

Unidades de Conservação: Não se aplica	
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 checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelos Estudos Apresentados Andrey Luiz Cardoso	Registro de classe CREA/MG 100.210/D
--	--

Data: 26/11/2012

Equipe Interdisciplinar	MASP/MAT.	Assinatura
Daniele Ladeira	81.754-6	
Thiago Cavanelas Gelape	1.150.193-9	
Gustavo de Araújo Soares	1.153.428-6	
Ronaldo Carlos Ribeiro	1.147.163-8	
Mariangela Evaristo Ferreira	1.263.950-7	
Igor Rodrigues Costa Porto	1.206.003-4	
Cristina Campos de Faria	1.197.306-2	
Aprovação:	Anderson Marques Martinez Diretor de Apoio Técnico MASP 1.147.779-1	
De acordo:	Bruno Malta Pinto Diretor de Controle Processual MASP 1.220.033-3	



1. INTRODUÇÃO

O presente parecer visa subsidiar o julgamento, por parte da URC Velhas, quanto ao pleito de licença prévia concomitante com licença de instalação para o empreendimento de loteamento denominado Residencial Poços. O empreendimento é classificado segundo a Deliberação Normativa COPAM 74/2004 como empreendimento classe 3, sob o código E-04-01-4, que trata de loteamento de solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais.

Os parâmetros de enquadramento do loteamento são a área total do empreendimento e a densidade populacional que, neste caso, conforme informado no FOB – Formulário de Orientação Básica são, respectivamente, 69,74 hectares e aproximadamente 21 hab/ha.

O processo de licenciamento COPAM Nº 00090/2010/001/2010 foi formalizado na SUPRAM CM em 27/10/2010 e tem como características unidades residenciais unifamiliares, com lotes de área aproximadamente de 1000m² voltados a população de média e alta renda.

Ainda visando buscar subsídios para a análise do processo em questão, realizaram-se vistorias à área pleiteada para implantação do empreendimento nas datas de 02/12/2010, gerando o Auto de Fiscalização nº62225/2010, em 21/06/2011, gerando o Auto de Fiscalização nº78867/2011 e em 03/02/2012, gerando o Auto de Fiscalização nº 79681/2012.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em questão é caracterizado como parcelamento de solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais, com área total equivalente a 69,74 hectares e densidade populacional aproximada de 21 habitantes por hectare. Ressalta-se que a proposta de parcelamento prevê um total de 352 lotes, distribuídos em 20 quadras, gerando uma população de final de plano aproximada de 1.408 habitantes.

Segundo informado no Relatório de Controle Ambiental - RCA, o projeto urbanístico do Residencial Poços foi elaborado visando a preservação dos remanescentes florestais mais representativos, criando assim a possibilidade de interligação dos mesmos, possibilitando a criação de um corredor ecológico, onde irá proporcionar um ambiente natural, favorecendo o estabelecimento da flora e fauna local.

Foi emitida declaração da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, datada de 09/06/2010, na qual esta informa que o empreendimento está localizado em área de expansão urbana e o tipo de atividade a ser desenvolvida, está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Consta nos autos do processo ofício nº 034/2011, emitido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, datado de 25/01/2011, informando que não há elementos normativos que permitam a emissão da autorização da APA



Carste de Lagoa Santa, uma vez que, o empreendimento não se encontra no interior da unidade de conservação.

2.1. Projeto Urbanístico

A gleba localiza-se na Fazenda Brumado, no município de Lagoa Santa, tem como acesso a MG-10 até o trevo de Lagoa Santa. A partir deste ponto passa-se por dentro do município de Lagoa Santa até o alto do Bairro Morro do Cruzeiro, sendo considerado área de influência direta do empreendimento Residencial Poços. Então no alto do Morro do Cruzeiro direciona-se até a estrada vicinal municipal percorrendo aproximadamente 3 km até chegar à área em questão. Consta nos autos do processo registro de imóvel sob matrícula nº17. 201, com área de 69,7480 ha.

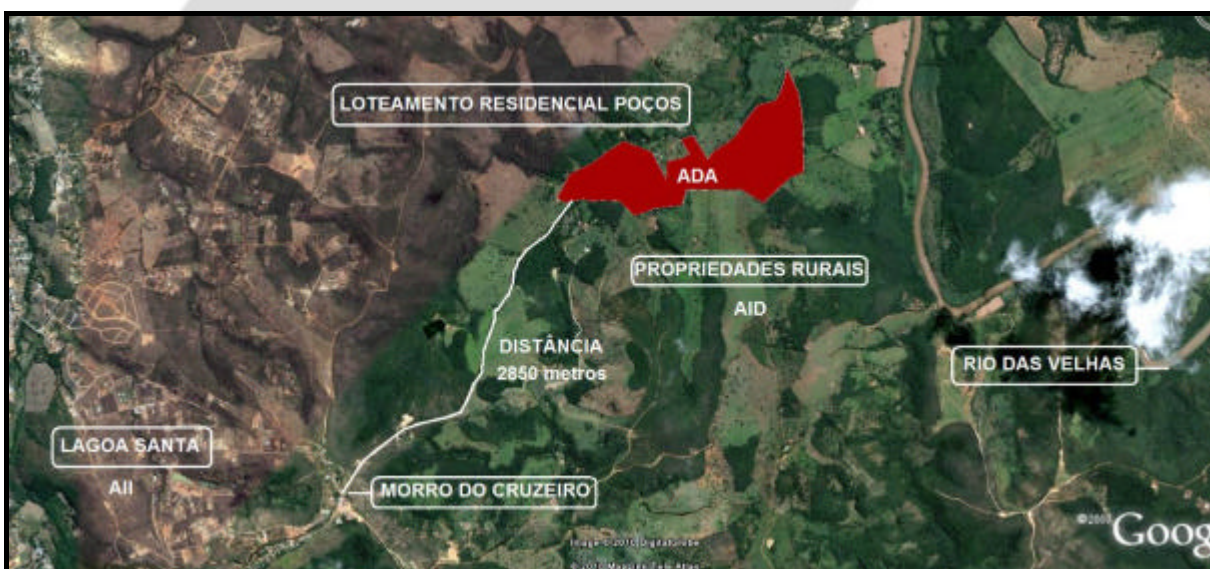


Figura 01 – Mapa de Localização do Loteamento Residencial Poços - Fonte: Google Earth.

O empreendimento por estar situado nas proximidades do Bairro Morro do Cruzeiro, e localizado em uma zona de expansão urbana, parcialmente habitada, está provido de diversos serviços públicos, tais como transporte coletivo, segurança, saúde, educação e serviços de coleta e disposição de resíduos sólidos. Consta dos autos do processo declaração da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, datado de 09/06/2012, confirmando que possui condição de atender com todos os serviços listados acima, além disso, atesta que o projeto urbanístico está em consonância com a Lei Federal 6.766/79, atende as especificações técnicas e legais do Plano Diretor do município e da Lei 2.759/07 de parcelamento do solo.

Foram emitidas as Diretrizes Municipais para o parcelamento do solo do loteamento denominado Poços. Segundo informado, o empreendimento está localizado no zoneamento ZR-1 (Zona Residencial 1). Tem como um dos requisitos do parcelamento do solo a obrigação por parte do empreendedor, a implantação de pavimentação, meio fio, demarcação das quadras e lotes, execução do sistema de drenagem pluvial superficial e profunda se necessário, rede de abastecimento de água e rede de distribuição de energia elétrica.



O projeto urbanístico corresponde com as solicitações das Diretrizes Municipais emitida pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa em 05/02/2010, no que diz respeito ao tamanho mínimo dos lotes de 1.000 m² e frente mínima de 20m, ao dimensionamento mínimo de 12 m do sistema viário, a porcentagem mínima de 35% destinada ao domínio público e preservação de uma faixa de 30 m margeando os cursos d'água.

O sistema viário atende a todos os lotes previstos para o loteamento, sendo compostos por avenida com canteiro central, vias secundárias e cul-de-sac.

Consta nos autos do processo declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, datada de 07/02/2012, na qual esta informa que a área institucional encontra-se em fase de análise pelo município e o projeto urbanístico apresentado está em consonância com a lei Federal 6.766/1979, atende as especificações técnicas e legais do Plano Diretor do município e da Lei Municipal 2.759/2007 de parcelamento do solo.

Segundo informado no RCA para possibilitar a abertura das vias, será necessário a supressão de vegetação, portanto o projeto urbanístico buscou alternativas para minimizar este impacto com o objetivo de atingir uma menor quantidade possível de espécies e gerar uma menor quantidade de material lenhoso.

Após análise realizada no projeto urbanístico entregue em 21/11/2012, sob número de protocolo R321517/2012, verificamos que este está em conformidade com as Diretrizes Metropolitanas constantes no processo.

Foi entregue como anexo ao RCA, um projeto de levantamento planialtimétrico no qual nos mostra a existência de uma rede elétrica que corta a área do empreendimento. Em vistoria realizada foi possível confirmar esta informação. Diante disso, foi solicitada a manifestação da CEMIG com relação a esta rede, uma vez que o projeto urbanístico apresentado propõe lotes abaixo desta. Em documento apresentado a SUPRAM sob número de protocolo R087898, o empreendedor informa que foi realizada vistoria com a COENG, empresa credenciada na CEMIG, sendo verificado que na área do empreendimento foram encontradas estruturas de distribuição de energia, mas nenhuma torre de transmissão de energia. Portanto o empreendedor propõe que, assim que o projeto urbanístico estiver aprovado na Prefeitura Municipal de Lagoa Santa será encaminhada a CEMIG, uma solicitação de relocação da rede de distribuição de energia para o sistema viário proposto, sem interferir nas áreas dos lotes.

Grande parte da gleba apresenta declividade abaixo de 30%, conforme figura abaixo. 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. Neste caso, o projeto urbanístico proposto, buscou destinar para estas áreas com maior declividade, áreas verdes e áreas de APP. Mesmo assim algumas parcelas com declividade superior a 30% foram loteadas, sendo assim os lotes que possuem declividades entre 30 e 47% ficam obrigados a providenciar um laudo geológico/geotécnico antes da



execução de qualquer obra civil, assim como estabelece o Contrato de Compra e Venda de Imóvel do loteamento.

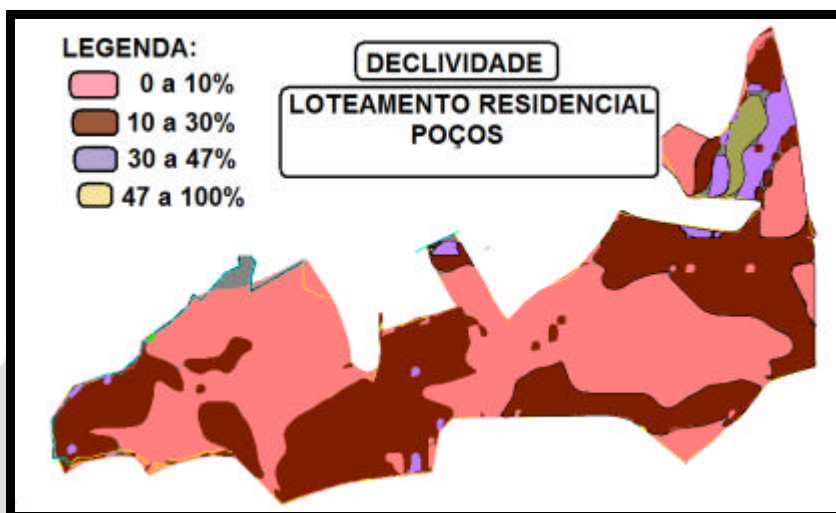


Figura 02 – Mapa de Isodeclividade do Loteamento Residencial Poços - Fonte: RCA.

O empreendimento possui uma área total equivalente a 69,74 hectares e densidade populacional aproximada de 21 habitantes por hectare. Ressalta-se que a proposta de parcelamento prevê um total de 352 lotes, distribuídos em 20 quadras, gerando uma população de final de plano aproximada de 1.408 habitantes. Além disso, o empreendimento é composto por uma área institucional, três áreas de preservação permanente, quatro áreas verdes e sistema viário, sendo que as áreas verdes 1, 2 e 3 margeiam as áreas de APP.

Após análise do mapa da cobertura vegetal, verificamos que as áreas de reserva legal foram sobrepostas as áreas verdes do empreendimento, deixando um percentual livre de no mínimo 3% de área verde conforme Decreto nº45.097, de 12/05/2009.

Consta no projeto urbanístico, uma área identificada como área de servidão. Para esclarecimento, o empreendedor através de ofício datado de 21/11/2012, sob protocolo nº R321517/2012, informa que a área de servidão se refere a uma estrada vicinal existente, a qual é utilizada por moradores da região e será mantida com a implantação do empreendimento.

Pode-se verificar abaixo o quadro de áreas, referente ao “Loteamento Residencial Poços”.



Quadro I

RESUMO DE ÁREAS		
Descrição	m ²	%
Área das vias	67.333,08	9,65
Área Verde		
• Áreas de Reserva Legal	148.128,433	21,23
• Área de praças/ outros	23.928,267	3,34
Área de Preservação Permanente (APP)	39.926,83	5,72
Áreas Institucionais	35.197,30	5,05
Área de Servidão	4.393,84	0,63
Área de Lotes	378.572,25	54,38
Área Total Loteada	697.480,00	100
Número de quadras	20	
Número de lotes	352	

Conforme informado no RCA as áreas de empréstimo e /ou de bota-fora de resíduos oriundos da implantação do empreendimento Residencial Poços será realizada na Voçoroca do Morro do Cruzeiro.

Foi apresentado em anexo ao RCA Decreto nº 647/2007, emitido pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, datado de 13/02/2007, no qual esta disciplina a descarga de resíduos de construção civil e terra, na Voçoroca do Morro do Cruzeiro. Tendo em vista que tal decreto, por si só, não atesta a viabilidade ambiental do descarte desse tipo de resíduo, a SUPRAMCM condiciona a destinação desses resíduos para empreendimentos ambientalmente corretos e que se encontrem licenciados.

2.2. Drenagem Pluvial

De acordo com o memorial descritivo apresentado, o sistema de drenagem pluvial será composto por sarjetas, bocas de lobo e estruturas de dissipação de energia, que constituem o sistema convencional de macro drenagem urbana.

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

Como ponto de descarte das águas pluviais, o empreendedor propôs o lançamento em dois pontos, sendo um localizado na área verde 3 e outro na área institucional. Contudo, tendo em vista o conflito do uso das estruturas de drenagem com o uso de lote, a SUPRAMCM entende que o projeto de drenagem deverá ser adequado, de forma a se remover a estrutura de dissipação de energia da área institucional. Tal questão é colocada como condicionante deste parecer único.



2.3. Abastecimento de Água

O empreendimento em análise possui previsão de população de final de plano de aproximadamente 1.464 habitantes, a se instalar ao longo do desenvolvimento do empreendimento. Contudo, tendo em vista que a população de final de plano não será instalada imediatamente após a implantação do empreendimento, a demanda por água de abastecimento será crescente ao longo do tempo, apresentando o maior valor no final de plano, a se evoluir a partir de uma demanda aproximadamente nula.

Sendo assim, é apontado pelo empreendedor como solução para a produção de água para abastecimento humano, a exploração de água por meio de poços tubulares profundos. Tal solução foi passível de regularização ambiental, o que ocorreu por meio da análise do processo de outorga nº 12.309/2012. Ressalta-se ainda que, segundo o artigo 4º da Deliberação Normativa CERH nº 7/2002, poços tubulares são considerados intervenções de pequeno porte.

Para o atendimento da população de final de plano, a vazão mínima necessária é de 175,68 metros cúbicos por dia, o que será suprida pela exploração de um único poço tubular, localizado nas coordenadas: Latitude 19º 35' 05" e Longitude 43º 50' 51". A vazão a ser explorada corresponde à 11 metros cúbicos por hora e será executada durante 16 horas por dia. Cabe informar que este poço tubular já se encontra perfurado e que a portaria de outorga somente será publicada após a decisão do COPAM sobre o licenciamento ambiental deste loteamento.

2.4. Esgotamento Sanitário

Conforme apresentado o uso do parcelamento será estritamente residencial. Assim, os efluentes líquidos gerados neste empreendimento são caracterizados como efluentes domésticos, cujas propriedades principais são a carga orgânica, patogênica e de nutrientes.

Para tal tipo de efluente, as técnicas usuais de tratamento correspondem à associação tratamentos preliminares, que correspondem à remoção de sólidos e matéria orgânica insolúveis; tratamentos primários, que correspondem à remoção de matéria orgânica dissolvida e tratamento terciário, que corresponde à remoção de outros contaminantes presentes no efluente.

Sendo assim, é comum o emprego de sistemas estáticos individuais (fossa-filtro-sumidouro) como estruturas de controle ambiental para esse efluente. Este sistema é composto, usualmente, por três caixas, sendo que a primeira, que é denominada fossa séptica, corresponde a um tanque impermeabilizado, onde ocorre alguma degradação da matéria orgânica dissolvida e decantação dos sólidos insolúveis. O segundo tanque, denominado filtro anaeróbio, também corresponde a um tanque impermeabilizado, onde se instala um filtro de pedras de mão ou outro substrato onde se desenvolvem microorganismos anaeróbios, responsáveis pela digestão e mineralização da matéria orgânica dissolvida. O sumidouro corresponde à última etapa de tratamento do efluente, e corresponde à um tanque escavado, com



permeabilidade suficiente para criar condições de infiltração do efluente no solo, em velocidades que não prejudiquem os aquíferos subterrâneos.

Ressalta-se que, por força do Decreto Estadual 45.097/2009, somente serão permitidos sistemas estáticos de tratamento de efluentes para os lotes com dimensões superiores a 1.000 m². Tal colocação vai ao encontro da proposta do empreendedor que sugere a instalação do sistema estático por parte do futuro morador. Contudo, a SUPRAM CM entende que caberá ao empreendedor orientar os futuros moradores para que estes implantem sistemas estáticos de tratamento de efluentes em conformidade com as normas em vigor.

Além dos efluentes sanitários gerados na fase de operação do empreendimento, são observados os efluentes gerados em razão da implantação de canteiros de obras. O controle ambiental desses efluentes será realizado por meio de banheiros químicos, com posterior destinação em locais ambientalmente adequados.

2.5. Resíduos Sólidos

Todo lixo gerado nas fases de instalação e operação será coletado internamente pelo próprio empreendimento (condomínio) para recolhimento posterior pelo serviço de coleta da prefeitura ou, no caso de resíduos recicláveis, de uma associação que trabalhe com materiais recicláveis.

Conforme informado pelo empreendedor, o município de Lagoa Santa não possui aterro sanitário e os resíduos são destinados atualmente para um “lixão” no próprio município. Contudo, a SUPRAM CM entende que esta forma de destinação de resíduos sólidos urbanos não é adequada e por tanto, deverá ser apresentada outra forma de disposição final, em aterro sanitário devidamente licenciado. Entende-se que esta consideração pode ser aplicada a esta fase de licenciamento ambiental, uma vez que os resíduos somente serão gerados na fase de operação deste empreendimento.

2.6. Energia Elétrica

O abastecimento de energia elétrica será realizado pela concessionária oficial, o que foi garantido pelo ofício DC/EC-0.312/2010, apensado à página 354, do processo de licenciamento ambiental.

Cabe destacar que, são observadas estruturas que compõem o sistema de fornecimento de energia elétrica para as edificações da fazenda que é o objeto desse licenciamento ambiental. Contudo o posteamento e a linha de distribuição não se encontram em posição de alinhamento com o sistema viário, o que gera conflito de uso dos lotes com as citadas estruturas de abastecimento de energia. Dessa forma, condiciona-se a apresentação de declaração da concessionária de energia, que detém a posse e o direito de uso dessas estruturas, que ateste a viabilidade de realocação dessas estruturas, de forma a viabilizar a distribuição dos lotes, conforme o projeto urbanístico aprovado.



3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A elaboração do diagnóstico ambiental foi embasada nos estudos apresentados pelo empreendedor e nas observações feitas em vistorias realizadas in loco.

3.1. Áreas de Influência

Foram consideradas como Área de Influência do Loteamento Residencial Poços, a Área de Influência Indireta – AII, onde ocorrem os efeitos indiretos dos potenciais impactos ambientais, e a Área de Influência Direta – AID, onde se dão as transformações ambientais diretas, decorrentes do empreendimento, e a ADA, onde se darão as intervenções físicas do empreendimento, como as estradas, iluminação, abastecimento de água e pavimentação, conforme imagem abaixo.

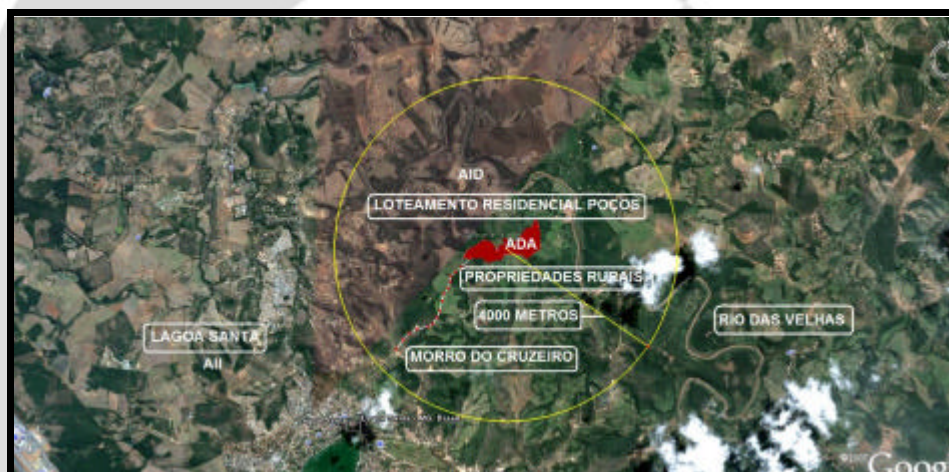


Figura 03 - Área de Influência. Fonte: RCA/PCA

Área de influência indireta (AII)

Foi considerada área de influência indireta o município de Lagoa Santa / MG, onde receberá os potenciais impactos ambientais, os quais serão sofridos mais intensidade se considerarmos os aspectos de saúde, educação e infraestrutura urbana necessária para atender principalmente os futuros moradores.

Área de influência direta (AID)

Corresponde ao entorno imediato da área onde será implantado o empreendimento, definida por uma área circular correspondente a um raio de aproximadamente 4000 metros a partir do centro geográfico da propriedade. Ocupado por diversas propriedades rurais, pastagens, áreas verdes e cortada a leste e ao norte pelo Rio das Velhas.

Área diretamente afetada (ADA)

Foi considerada como Área Diretamente Afetada, a área de intervenção, destinada ao Loteamento Residencial Poços, ou seja, os 69,74 ha.



3.2. Meio Físico

Segundo os estudos apresentados foram considerados para caracterização do meio físico a áreas de influência Indireta, ou seja, estudos relativos ao município de Lagoa Santa, através de levantamentos de dados secundários

Geologia

O município de Lagoa Santa localiza-se no sudoeste da província estrutural pré-cambriana do Cráton São Francisco, inserida, conforme Ribeiro et.al.(1991), na área do Grupo Bambuí, no seu bordo oriental, que é subdividido em duas formações: Sete Lagoas e Serra de Santa Helena. Em Lagoa Santa, ocorrem afloramentos de calcários, siltitos e pelitos (Kholer, 1989).

As litologias da ADA constituintes desta formação são predominantemente metacalcarenitos e metacalcilutitos, com características de retrabalhamento, subordinadamente há metapelitos.

Clima

Segundo o sistema de classificação de Köppen, o clima reinante na AID do empreendimento é do tipo mesotérmico úmido, com invernos secos, correspondendo à variedade Cwa.

No município apresenta de 4 a 5 meses relativamente secos, correspondendo aos meses de maio a agosto, neste período, as temperaturas médias são inferiores a 16,7 °C. A umidade relativa acusa uma média anual de 75,2%, segundo com os dados apresentados pelo Boletim Meteorológico AGMET – (MG).

Geomorfologia

Loteamento Residencial Poços esta, a norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte, no planalto de Lagoa Santa que se caracteriza por dois domínios geomorfológicos maiores; vertentes policonvexas e chapadões tropicais.

A área em estudo (ADA) apresenta uma variação considerável nas formas de relevo. Esta diversidade morfológica se deve aos processos atuantes nos vários tipos litológicos locais, observando a evolução de duas unidades de relevos estruturais; a faixa de cuevas (embasamento) e a zona de carste e matapelítica.

Hidrogeologia

O sistema hidrológico subterrâneo da All do empreendimento está condicionado, fundamentalmente, às características geomorfológicas, litoestratigráficas e estruturais que compõem o arcabouço geológico regional. Assim ao se considerar o ambiente geológico da área e a permeabilidade nos diferentes litotipos que ocorrem na região identificaram-se duas unidades aquíferas do sistema cárstico-fissurado: condicionado pelas rochas carbonáticas (Formação Sete Lagoas) e condicionado pelas rochas



pelíticas (Formação Serra de Santa Helena), diferenciados pela estrutura física da rocha, modo de circulação da água e condições de armazenamento.

Na ADA do empreendimento, não foram encontradas nascentes e feições cársticas, estas que poderiam impactar e comprometer a circulação de água subterrânea.

Geotecnia

A ausência de afloramentos de rocha na área e a grande espessura do regolito não permitiram a caracterização do substrato rochoso, seu grau de fraturamento e suas relações estratigráficas, adotando-se assim dados secundários (Büchi & Pagung, 2008). A análise estrutural regional demonstra que os contatos entre as unidades caracterizadas são por descolamento basal, indicando uma tectônica incipiente, porém não mais ativa. As principais estruturas observadas na litologia do Membro Pedro Leopoldo são a foliação S^1 , qual se comporta com mergulho sub-horizantal (2° a 6°) e com direção E-SE, estas paralelas ao acamamento. Na Formação Serra de Santa Helena, a foliação S^1 também se demonstra marcantes com baixos mergulhos e direção preferencial E-SE. Estes dados se mostraram coerentes com evidências indiretas observadas no campo a partir de informações de superfície em associação com análises geomorfológicas

Através de uma análise dos dados topográficos foi possível confeccionar um mapa de declividade (Figura. 39). A área do empreendimento apresenta declividades baixas, de um modo geral. Algumas zonas ocorrem declividades significativas. Assim as declividades observadas tanto no trabalho de campo quanto no mapa de declividade sugerem a área como sendo estável em relação à movimentação de massa. As zonas de alta declividade podem apresentar um baixo risco de movimentação, assim como baixa susceptibilidade para desenvolvimento de erosão.

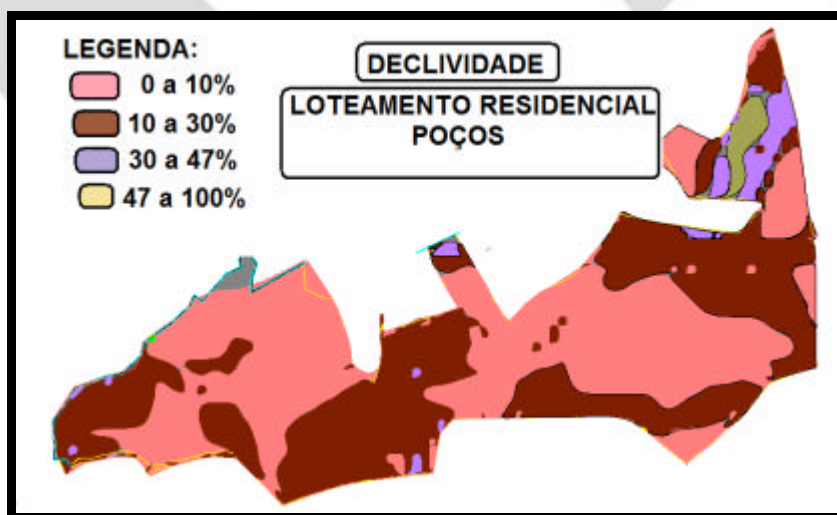


Figura 04: Mapa de declividade na área do Loteamento Residencial Poços.
Fonte: RCA/PCA



Águas superficiais

Na área do Loteamento Residencial Poços há um curso de água denominado Córrego do Elmo, que faz a drenagem natural do terreno e segue em direção ao rio das Velhas, nível de base regional, localizado a leste do empreendimento, no limite com o município de Jaboticatubas.

Foi realizado pelo empreendedor um estudo com qualidade da água do córrego e os impactos que o empreendimento poderá causar com a sua implantação, sendo assim o empreendedor devesse manter a qualidade do curso d'água.

Solos/ Erodibilidade

Área Diretamente Afetada pelo empreendimento possui solos latossólicos, cambissolos e solos aluviais, ocupados na maioria, por plantações de milho, vegetação de pastagens, capineiras e áreas verdes.

Segundo o Zoneamento Ecológico Econômico do estado, o local onde se instalará o Loteamento Residencial Poços apresenta uma baixa vulnerabilidade à erosão.

3.3. Meio Biótico

Caracterização Geral da Flora – All

Fitofisionomias e Estado de Conservação

Segundo o mapa de cobertura vegetal primitiva (IBGE, 1993), o Estado de Minas Gerais é dominado por três biomas: a Mata Atlântica, o Cerrado e a Caatinga, cada um deles com um grande número de fisionomias vegetais.

Na bacia do rio das velhas, onde o empreendimento Residencial Poços está inserido, há poucas áreas de vegetação nativa, principalmente no médio e baixo curso, onde grande parte dessa vegetação foi suprimida dando lugar à agropecuária. As matas ciliares estão, atualmente, reduzidas a pequenas faixas, o que tem agravado o assoreamento dos cursos d'água. A vegetação de cerrado, predominante na área, sofreu reduções significativas devido a queimadas, desmatamentos e mineração.

O modelo de desenvolvimento humano imposto à região da bacia do rio das Velhas propiciou a degradação do ecossistema e a ocorrência de profundas transformações, comprometendo seriamente sua viabilidade futura.

A região de Lagoa Santa está inserida em zona de transição entre dois domínios fitogeográficos brasileiros, cujos limites físicos são marcados pela serra do Espinhaço, que divide o território mineiro num alinhamento montanhoso de direção norte sul: o do Cerrado na parte ocidental e o da Mata Atlântica, na parte oriental do Estado.

O município de Lagoa Santa, situado a norte de Belo Horizonte, entre a borda norte do Quadrilátero Ferrífero, a Depressão de Belo Horizonte e o Carste de Lagoa Santa, apresenta cobertura vegetal variada: sobre os granitos-gnaisses da Depressão de Belo



Horizonte, a sul do município, observam-se remanescentes de floresta estacional semidecidual, variedade da mata atlântica para esta região de Minas Gerais e de cerrado. Na parte norte do município, onde a litologia é comandada por calcários, aparecem as matas secas ou florestas estacionais decíduais.

Na região de Lagoa Santa, ainda existem cerrados bem preservados, podendo ser encontradas manchas expressivas. Porém, muitas encontram-se desconectadas e descaracterizadas.

No domínio morfoclimático atlântico, a vegetação original foi, em grande parte, substituída por pastagens, além de ceder espaço para expansão urbana (loteamentos) e industrial e atividades minerárias, sobretudo a exploração de calcário.

Apesar da redução da cobertura vegetal nativa do município, ainda são encontradas manchas expressivas de vegetação remanescente (principalmente floresta estacional semidecidual). Com a redução da cobertura vegetal, as áreas remanescentes vêm sofrendo com a fragmentação, comprometendo a perpetuação de espécies mais sensíveis ao isolamento.

Muitas destas áreas nativas remanescentes estão representadas por formações secundárias e apresentam-se bastante descaracterizadas com variações na estrutura e na composição florística. A cobertura vegetal nativa do município de Lagoa Santa, em termos de fitofisionomias, é caracterizada pela ocorrência de campo, campo cerrado, cerrado e floresta semidecidual.

A cobertura vegetal nativa era representada pelo cerrado, que recobria alguns interflúvios e pelas florestas estacionais (semidecidual e decidual) e florestas ciliares associadas às linhas de drenagem.

As florestas semidecíduais ocupavam os terrenos bem drenados das encostas. Já as florestas ciliares desenvolveram-se ao longo dos cursos d'água condicionada a fatores como umidade elevada, ocorrência de inundações periódicas e baixa profundidade do lençol freático. Sobre os afloramentos calcários são observadas as florestas estacionais decíduais ou matas secas.

Além destas fisionomias, também ocorriam às várzeas, situadas ao longo de alguns cursos d'água de maior porte.

Caracterização Geral da Flora – ADA

Fazenda Poços (Matrícula 17.201 C.R.I. de Lagoa Santa)

O local destinado ao empreendimento denomina-se Fazenda Poços e desenvolve como principal atividade a criação de gado, sendo constituída basicamente de pastagens e plantio de culturas anuais usadas no racionamento animal.

A área, devido ao uso intenso pela criação de animais e por outras atividades antrópicas, sofreu grande modificação na cobertura vegetal original ao longo dos anos. Em geral, a vegetação é constituída de gramíneas plantadas (capim brachiária e capim



vermelho), com conglomerados de indivíduos arbóreos de grande porte e isolados. Há, nas matas ciliares, vegetação remanescentes de floresta estacional semidecidual, que serão preservadas.

Parte da vegetação local trata-se de um fragmento secundário de Floresta Estacional Semidecidual e de Cerrado, submetido a um intenso impacto particularmente no tocante à presença de pastagens em seu interior e ao plantio de culturas anuais nas áreas mais baixadas. Em contraste com o estrato arbóreo bem desenvolvido, com o dossel em torno de 20 m de altura, o estrato inferior é empobrecido e descaracterizado devido à roçada do sub-bosque e à entrada e pisoteio do gado, além da retirada seletiva de madeira, o que resultou nas grandes clareiras em várias áreas no terreno com árvores grossas e altas, porém bastante espaçadas. Geralmente, quando bem preservado esse tipo de ambiente apresenta três estratos (bosque, sub-bosque e dossel), porém os distúrbios de origem antrópica vêm contribuindo para a compactação do solo e maior dificuldade na regeneração natural das espécies arbóreas.

O restante da vegetação é composto por pequenos arbustos e algumas espécies arbóreas isoladas em áreas onde a intervenção do empreendimento será reduzida, procurando evitar ao máximo a devastação ambiental potencialmente causada à flora e fauna local.

Caracterização Geral da Fauna – All

Para a caracterização da fauna terrestre, optou-se pela escolha da avifauna e da mastofauna de médio e grande porte como os dois principais grupos faunísticos a serem diagnosticados, tendo em vista a extensão da área a ser amostrada e por serem considerados grupos bioindicadores. São frequentemente investigados em estudos de impacto ambiental, sendo animais de rápida visualização, permitindo registrar sua presença em ambientes naturais ou alterados. Foram coletadas também informações de terceiros e dados secundários de literatura especializada sobre a herpetofauna presente na área de influência direta e indireta do empreendimento.

Ornitofauna

Para o levantamento de aves foi utilizada a observação direta no campo com o auxílio de binóculos e registro fotográfico. Adotou-se o método de ponto fixo, em que o observador permaneceu parado pelo tempo pré-determinado de 20 minutos em média anotando todas as aves identificadas, seja por observação direta ou vocalização. Também foi utilizada a busca por ninhos, penas, restos alimentares, etc. e observação do comportamento de cuidado parental ou forrageio. A observação dos vestígios das espécies foi utilizada como indício de sua presença na área amostrada, ainda que não fosse possível uma visualização direta.

Foram identificadas durante os levantamentos realizados 72 espécies de aves distribuídas em 28 famílias, envolvendo aproximadamente 10 horas de observação além do levantamento por meio de entrevistas com moradores da região.



Devido à proximidade da área do loteamento com os meios antropizados, constatou-se um reduzido número de espécies da ornitofauna no inventário realizado, demonstrando que a ADA do empreendimento é bastante antropizada, indicando que a área é propícia à implantação do loteamento sem danos à ornitofauna regional.

Mastofauna

Realizou-se a caracterização de mamíferos de médio e grande porte, simultaneamente ao estudo da avifauna. Os estudos de campo basearam-se em observação direta de espécies e busca de vestígios que pudessem ser encontrados, tais como: registros de pegadas, carcaças, fezes, pêlos, ossadas, tocas, etc. Objetivando complementar o diagnóstico realizado em campo, foram efetuadas entrevistas com moradores locais. Também foram coletados dados secundários existentes na literatura consultada.

Durante os levantamentos, foram identificadas 6 espécies de mamíferos distribuídas em 4 famílias, envolvendo aproximadamente 10 horas de observação, sendo elas: *Dasyus novemcinctus* (Tatu-Galinha), *Euphractus sexcinctus* (Tatu-peba), *Didelphis aurita* (Gambá), *Didelphis albiventris* (Gambá-Rato), *Sylvilagus brasiliensis* (Tapiti), *Sciurus aestuans* (Caxinguelê).

Analisando a composição de espécies encontrada pode-se verificar a baixa diversidade de espécies encontradas na ADA do empreendimento. O impacto na fauna local e regional será mínimo uma vez que a região tem alto grau de antropização.

Herpetofauna

A caracterização da herpetofauna foi realizada para o grupo dos répteis e anfíbios. Além da busca de avistamentos em campo, foram efetuadas entrevistas com moradores que residem próximo da área do empreendimento e consulta a literatura especializada.

Foram identificadas 13 espécies representativas da herpetofauna, sendo 6 espécies de répteis, distribuídas em 5 famílias, e 7 espécies de anfíbios, distribuídas em 2 famílias, envolvendo aproximadamente 10 horas de observação e inventários por meio de entrevistas.

Analisando os resultados pode-se observar que a maioria das espécies apresentadas foi obtida em dados secundários (11 espécies), além de artigos científicos desenvolvidos em áreas adjacentes à estudada. Apenas duas espécies de répteis tiveram registro direto através de visualização em campo (*Tupinambis teguixin*, *Tropidurus torquatus*, Teiú e Calango, respectivamente) e têm como característica a adaptabilidade às influências antropomórficas.

3.4. Meio Socioeconômico

Foi apresentado pelo empreendedor um diagnóstico com as análises socioeconômicas do município de Lagoa Santa. O empreendimento será implantado em uma área de propriedades rurais ficando que o núcleo urbano mais próximo e o do morro do cruzeiro num raio de 4 km.



Lagoa Santa localiza-se na porção central do estado de Minas Gerais, direção nordeste em relação à capital Belo Horizonte, teve início de sua ocupação em 1733. Ficando há 35 quilômetros da Capital de Minas Gerais. O acesso ao município é feito pelas rodovias estaduais MG-010 e MG-433.

Segundo IBGE o município possuía em 2010 população de 52.520 com a maioria da população residindo em área urbana. A área da unidade territorial de 230,082 Km² e densidade demográfica 228,27 hab/Km².

A economia municipal esta possui voltada predominantemente para o setor de comércio e prestação de serviços seguida pela indústria e com um pequeno percentual na agropecuária.

O município possui as estruturas urbanas implantadas, é atendida com serviços de: segurança pública, saúde e educação, correios, telefonia móvel e fixa, agências de correios, transporte público, serviços bancários e de comunicação, coleta de resíduos sólidos de responsabilidade da prefeitura municipal e energia elétrica e fornecida pela CEMIG.

O abastecimento de água é de responsabilidade da COPASA desde 1981, e capta água no próprio município e utiliza captação em poços profundos. O tratamento de efluentes sanitário atende apenas parte da população. Sendo assim o empreendedor será responsável pela implantação destes serviços no loteamento.

Impacto no trânsito

O empreendedor realizou um estudo de impacto de trânsito, protocolo SIAM nº R087898/2011, onde foi diagnosticado que as vias atuais serão melhoradas e comportam o trânsito do empreendimento e consta também como opção de acesso a construção do Rodoanel.

4. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

As informações relativas às Unidades de Conservação foram obtidas por meio de consulta à Base de Dados Georeferenciados do SIAM – Sistema Integrado de Informação Ambiental, na coordenada UTM, X = 620.100 e Y=7.833.400, Datum SAD 69 e Fuso 23 K, coletada dentro do empreendimento.

O empreendimento não possui coordenadas dentro de Unidades de Conservação (UC) de Proteção Integral, mas encontra-se a 7,93km do Parque Estadual do Sumidouro, e a uma distância de aproximadamente de 5,6Km da APA Carste de Lagoa Santa.

Conforme ofício OF/PACLS/ICMBio/MG nº034/2011 de 25 de janeiro de 2011, o ICMBio informa que o empreendimento encontra-se fora da Unidade de Conservação da APA Carste de Lagoa Santa, portanto não é passível de anuência por parte deste órgão.

O local de estudos encontra-se ainda fora do Sistema de Áreas Protegidas – SAP e dos corredores ecológicos.



5. RESERVA LEGAL

A reserva legal da propriedade de matrícula 17.201 (Fazenda Brumado) do Registro de Imóveis da Comarca de Lagoa Santa encontra-se averbada à margem da mesma, em um quantitativo total de 14,77 ha, caracterizando-se a vegetação como cerrado.

6. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Autorização para Intervenção Ambiental – Supressão de vegetação

A vegetação nativa requerida para a instalação do empreendimento perfaz um total de 2,03 ha, na fitofisionomia de floresta estacional semidecidual, sendo 0,71 ha no estágio inicial e 1,32 ha no estágio médio de regeneração. Além disso, será necessária a supressão de 23 indivíduos arbóreos isolados. Esta supressão refere-se à implantação das vias do empreendimento.

Os estudos apresentados indicam a ocorrência, na área, do Pequizeiro (*Caryocar brasiliense*), espécie arbórea protegida pela Lei Estadual 10.882/92, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012. A supressão de exemplares desta espécie não é passível de autorização para este empreendimento, e portanto não está prevista para a implantação do mesmo.

Também foram encontradas na área as espécies *Dalbergia nigra* (Jacarandá caviúna), *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira-do-sertão) e *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo-alves), presentes na Instrução Normativa M.M.A. 06/08, que lista as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção.

O inventário florestal apresentado estimou o rendimento lenhoso total da supressão em 405,94 m³.

Conforme análise feita, existe vegetação de floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração em área de lotes, em um quantitativo total de 6,08 ha. Levando-se em consideração todo o quantitativo de FESD em estágio médio que será suprimido para a implantação das vias e o presente em área de lotes, tem-se um total de 7,4 ha. Para fins de supressão desta vegetação está sendo preservado um quantitativo total de 3,6 ha de FESD em estágio médio nas áreas verdes/reserva legal do empreendimento, conforme determina o artigo 31 da Lei Federal 11.428/06.

A área requerida para supressão não se enquadra em nenhuma das alíneas do Inciso I do Artigo 11 da Lei Federal 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica). Os estudos apresentados apontaram a ocorrência de três espécies ameaçadas de extinção, de acordo com a Instrução Normativa MMA 06/2008: *Dalbergia nigra* (Jacarandá-caviúna), *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira-do-sertão) e *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo-alves). Contudo, estas espécies apresentam ampla ocorrência, e a intervenção em questão não implicará risco para sobrevivência das mesmas.



7. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A intervenção em recurso hídrico proposto para esse empreendimento corresponde a um poço tubular, cuja finalidade será a de abastecer todo o empreendimento. Tal intervenção possui regularização ambiental, conforme aponta o parecer técnico do processo de outorga nº. 12309/2012, cuja portaria de outorga será publicada após a deliberação do COPAM, caso esse seja favorável à concessão da licença ambiental nos termos apresentados nesse parecer único.

8. ESPELEOLOGIA

Em 02 de maio de 2011, o empreendedor apresentou o estudo espeleológico realizado na área do empreendimento, como atendimento às informações complementares solicitadas pela equipe técnica da Supram Central (R064815/2011). Para a realização dos referidos estudos, os responsáveis técnicos levantaram dados secundários e primários em relação à paisagem cárstica presente nas áreas de influência do empreendimento.

De acordo com o estudo apresentado, a geologia regional da área em evidência é composta pelo Complexo Gnáissico, Supergrupo São Francisco (Grupo Bambuí), Formação Sete Lagoas (Membro Pedro Leopoldo e Membro Lagoa Santa), Formação Serra de Santa Helena e Coberturas Cenozóicas.

Em relação à contextualização geomorfológica local, o estudo indica que a área do Loteamento Residencial Fazenda Poços encontra-se inserida em região caracterizada por relevo cárstico, com sistema hídrico superficial e subterrâneo. A área encontra-se próxima à margem ocidental do Rio das Velhas.

Como resultado da prospecção espeleológica realizada na ADA do empreendimento, acrescida de raio de 250 metros, foram amostrados 13 pontos de caminamento. Desses, apenas três merecem destaque especial por apresentarem feições características do ambiente cárstico: P1 (abismo), P2 (abrigo) e P7 (abrigo). Considerando que abrigo não é uma feição incorporada no conceito de cavidade natural subterrânea, será tratado, neste item, apenas o abismo amostrado na prospecção.

Em relação ao abismo, esse se encontra posicionado em meia encosta, de declividade alta, onde ocorrem pequenos afloramentos calcários do tipo paredões e lajedos. A cavidade apresenta entrada de morfologia elíptica de cerca de 3m x 1m e desnível superior a 10m de profundidade.

Em vistoria realizada em 21 de junho de 2011, constatou-se que a abertura da cavidade abordada no estudo encontrava-se a uma distância superior a 250 metros dos limites do empreendimento. No entanto, criou-se a dúvida em relação ao real tamanho dessa cavidade e à existência de algum conduto interno direcionado à área do Residencial Poços. Na ocasião, observou-se, ainda, a necessidade de se promover o adensamento do caminamento espeleológico na porção nordeste do



empreendimento. Dessa forma, foi solicitado, por meio do Auto de Fiscalização nº 78867/2012, um mapa topográfico do abismo e o adensamento citado (450438/2011).

Em 15 de julho de 2011, o empreendedor protocolizou as informações solicitadas na Supram Central, dentro do prazo estabelecido (R114438/2011). Segundo o croqui apresentado, o abismo encontrado não possui prolongamentos, canais ou passagens direcionadas para áreas próximas ao empreendimento, se configurando, dessa forma, apenas como uma passagem vertical cônica. Ressalta-se, novamente, que tal abismo encontra-se a mais de 250 metros dos limites do empreendimento.

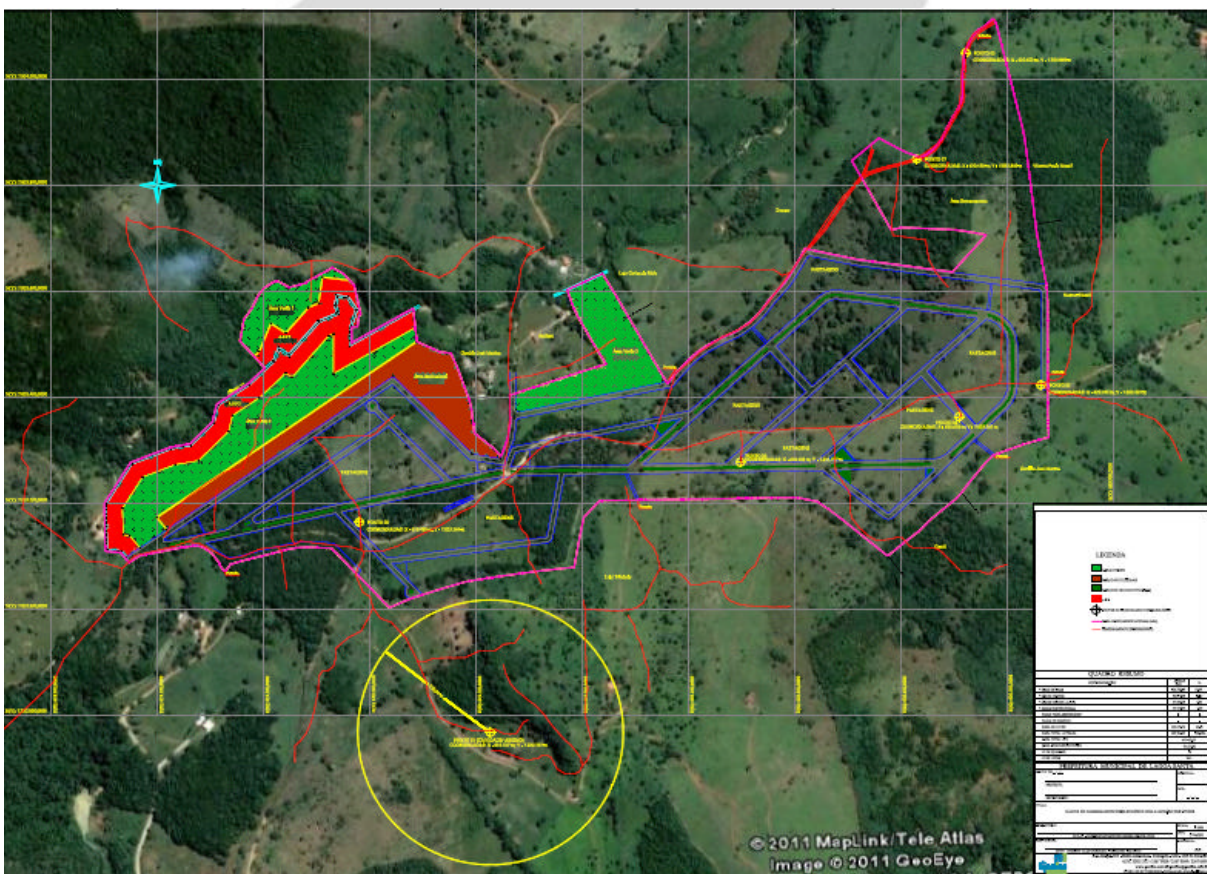


Figura 05- Planta do caminhamento espeleológico realizado na área do empreendimento, destacando-se a existência de um abismo e sua área de proteção (250 metros a partir de seus limites).

Dessa forma, constata-se que o empreendimento Residencial Poços não causará impacto negativo irreversível em nenhuma cavidade natural subterrânea, nem em seu raio de proteção.

Alerta-se para a existência de um abismo com desnível superior a 10 metros de profundidade, nos arredores do Residencial Poços. Como essa cavidade natural subterrânea não é de fácil visualização e como o empreendimento irá proporcionar o adensamento populacional na região, o risco da ocorrência de acidentes graves envolvendo curiosos e de impactos negativos - disposição de lixo, por exemplo - no interior do abismo e em sua área de influência (250 metros a partir de seus limites) torna-se considerável e preocupante.



Dessa forma, será condicionada a esta licença a instalação de placas educativas e de alerta, que indiquem a existência do abismo nos arredores do empreendimento e as penalidades previstas para quem cause poluição ou degradação ambiental que resulte ou possa resultar em dano aos ecossistemas e habitats ou ao patrimônio natural.

9. PATRIMÔNIO HISTÓRICO

Consta dos autos do processo declaração do IEPHA, emitida em 19/07/2012, no qual se afirma que na área do empreendimento não há ocorrências de bens culturais tombados pelo Estado. No entanto, o IEPHA recomenda a preservação de antigas estruturas de serviço e moradia da Fazenda Brumado que estejam localizados em APP's, áreas verdes e institucionais com o objetivo de preservação da memória local.

Em relação ao IPHAN, verifica-se nos autos do processo o OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG Nº 2623/2012, protocolizado em 20/11/2012, no qual o órgão declara que o documento "Relatório de Diagnóstico Interventivo e Prospecção Arqueológicas realizados nas áreas do empreendimento Loteamento Residencial Poços", apesar de parcialmente examinado pela Superintendência do IPHAN em Minas Gerais, está de acordo com as indicações da Portaria IPHAN 230/2002. Destaca-se que o documento apóia e reafirma as recomendações estabelecidas pelo arqueólogo responsável, conforme descrito abaixo.

"O arqueólogo responsável, senhor Márcio Walter de Moura Castro, estabelece algumas recomendações que são apoiadas por este Órgão Federal e deverão ser rigorosamente seguidas pelo empreendedor, a saber:

- 1- Preservação do Sítio Arqueológico Histórico "Aqueduto do Elmo", principalmente o trecho mais antigo, localizado na Área de Preservação Permanente do empreendimento.*
- 2- Preservação da área mais recente do mesmo sítio, datada de 1964, ainda em funcionamento.*
- 3- Nenhuma atividade impactante deverá ser realizada em ambos os trechos do referido sítio, notadamente o uso de máquinas que gerem vibração no solo, como tratores, durante a implementação do empreendimento e após sua conclusão.*
- 4- Identificação do sítio com placas informativas que sigam os modelos recomendados por este Órgão Federal.*
- 5- Inserção, nos estatutos do Condomínio, da obrigatoriedade de preservação do sítio arqueológico histórico "Aqueduto do Elmo", com concomitante estabelecimento de responsabilidade e penalidades em caso de dano.*
- 6- Execução de programa de educação patrimonial, durante a fase de implantação e com relatório a ser apresentado a este Órgão Federal por*



ocasião do processo de obtenção da anuência final com relação ao Patrimônio Cultural de natureza arqueológica.”

Entendendo que a manifestação do IPHAN não apresenta caráter definitivo, resta à equipe técnica responsável pela elaboração deste parecer o estabelecimento de uma condicionante **que impeça o empreendedor de intervir na área do loteamento** até que seja dada a manifestação final com relação ao patrimônio arqueológico encontrado no local, não alterando o prazo de validade da referida licença.

10. IMPACTOS IDENTIFICADOS

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

10.1. Meio Físico

- Instabilização das encostas: A instabilidade das encostas poderá aumentar devido à abertura e intervenção geométrica das vias durante a urbanização. Diz respeito à terraplanagem (corte e aterro principalmente), compactação e implantação do sistema de drenagem. Este impacto foi considerado como direto, de caráter temporário, imediato, de abrangência local, porém de magnitude pequena.
- Exposições de Áreas à Erosão e Assoreamento: Haverá alteração da paisagem local devido à retirada da vegetação, construção de vias, utilização do canteiro de obras, da terraplanagem (corte e aterro), compactação do solo e futuras construções de residências. Com a abertura das estradas e vias de acesso necessário para a implantação do empreendimento, haverá retirada da vegetação e exposição do solo a processos erosivos, principalmente no período chuvoso. Esta exposição facilita o carregamento de partículas sólidas para os córregos, causando a turbidez da água e processos de assoreamento. Este impacto foi considerado como direto e negativo.
- Alteração da topografia local: Será necessária a abertura e intervenção geométrica de vias e quadras, modificando assim a topografia local, com o objetivo de atender ao projeto executivo do empreendimento. Este impacto foi considerado negativo e positivo de baixa magnitude, porque negativo pela mudança causada ao relevo e positivo devido ao benefício que trará ao empreendimento facilitando o acesso de pessoas e equipamentos.
- Modificação no Arranjo e Estrutura 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.
- Alteração da qualidade do Ar Atmosférico: 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 média magnitude, temporário e reversível.

- Aumento no nível de ruído: Haverá alteração no nível de ruído devido às atividades de instalação e operação do canteiro de obras, abertura e intervenção geométrica das vias de acesso. Será causado pelo trânsito de máquinas e equipamentos e principalmente pelos trabalhos que serão executados nos processos de terraplanagem e pavimentação asfáltica. Este impacto foi considerado negativo de pequena magnitude.

10.2. Meio Biótico

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

- Supressão da vegetação: A remoção da cobertura vegetal irá gerar uma conseqüente redução da diversidade florística. Contudo, a área de influência direta se apresenta bem descaracterizada, pois o local do empreendimento abriga ambientes de pastagens e vegetação em estágio secundário de regeneração, pois já foi explorada e desmatada. Este impacto é considerado negativo, de forma direta, duração permanente, imediato, irreversível, abrangência local e pequena magnitude.
- Depósito de Resíduos: Ocorre em decorrência da geração de resíduos oriundos das obras, comprometendo toda a dinâmica dos ecossistemas pelo soterramento e sombreamento de espécies vegetais causando prejuízo aos ambientes existentes. Estes resíduos podem propiciar a proliferação de vetores de doenças e servirem como habitats temporários para espécies exóticas e peçonhentas que venham a competir com a fauna local. Este impacto é considerado negativo, de forma direta, temporário, imediato, reversível, abrangência local e baixa magnitude.
- Aumento da Pressão sobre os Recursos Vegetais: Esta pressão sobre a vegetação local ocorre de forma direta e indireta, através da presença de trabalhadores civis e moradores do entorno do empreendimento na região, o que pode ocasionar na retirada de espécies vegetais para diversos fins (madeira, medicinal, alimentar, etc.) e ornamental como a retirada de espécies de Bromeliaceae e Orchidaceae. Este impacto é considerado negativo, de forma direta, duração permanente, imediato, reversível, abrangência local e média magnitude.
- Redução de habitats da fauna terrestre: A perda de habitats faunísticos ocorre por conseqüência da supressão da vegetação que também reduz ou elimina o aporte alimentício de várias espécies. Esta perda pode gerar interferências metabólicas, reprodutivas levando muitas vezes o deslocamento dos mesmos a procura de locais mais seguros e ricos em alimentos. O impacto sobre a fauna de répteis pode ser diferenciado, pois determinadas espécies não



sobrevivem às alterações ambientais imediatas, enquanto outras se deslocam para áreas adjacentes ao impacto. Este impacto é considerado negativo, de forma direta, duração permanente, imediato, irreversível, abrangência local e média magnitude.

- Afugentamento da fauna: Este impacto é proveniente da movimentação de máquinas e trabalhadores durante as obras de instalação e operação do empreendimento, provocando o afugentamento da fauna local e de espécies transeuntes, devido aos ruídos, poeira e vibrações e ainda eventuais atropelamentos devido ao aumento no tráfego da área diretamente afetada pelo empreendimento. Este impacto é considerado negativo, de forma direta, duração permanente, imediato, irreversível, abrangência local e média magnitude.
- Fragmentação e isolamento de áreas naturais (perda de conectividade): Ocorre em decorrência da supressão vegetal em áreas que possuem caráter de corredor ecológico, dentro da ADA do empreendimento influenciando na dispersão da fauna e flora entre habitats e, conseqüentemente, no fluxo gênico. Este impacto é considerado negativo, de forma direta, duração permanente, de médio a longo prazo, irreversível, abrangência regional e média magnitude.
- Alteração da paisagem: Ocorre devido à supressão da vegetação para implantação do empreendimento, gerando uma significativa alteração da paisagem local pela perda de elementos arbustivos e arbóreos da flora local. Este impacto é considerado negativo, de forma direta, duração permanente, imediato, irreversível, abrangência local e média magnitude.

10.3. Meio Socioeconômico

- Geração de Emprego: A atividade do loteamento em questão gerará empregos diretos e indiretos, devido às inúmeras atividades diretamente relacionadas com o empreendimento como, o transporte de materiais, empreiteiros para execução das frentes de obras, mão-de-obra especializada. Com isso aumentará a renda mensal das famílias, possibilitando uma melhor condição de vida. Este impacto apresenta efeito positivo, de forma indireta e direta, duração temporária, médio prazo, reversível, local e magnitude média.
- Aumento da Arrecadação Tributária: A efetivação do empreendimento gerará uma movimentação da economia local, implicando em uma maior arrecadação de impostos e taxas que contribuirão para incrementar o volume de recursos tributários arrecadados tanto em nível municipal, quanto estadual. Este impacto é positivo e de grande magnitude, direto (geração de tributos diretos) e indireto (geração de tributos indiretos), temporário, de médio e longo prazo, irreversível e abrangente no âmbito municipal, estadual e nacional.



- Aumento da Demanda por Infraestrutura: Com a necessidade de aumento da infraestrutura, serão criadas frentes de trabalhos, gerando impactos positivos para os municípios adjacentes ao empreendimento, o mesmo se dá pelo crescimento comercial de produtos e insumos utilizados para a execução das frentes de obras do empreendimento Residencial Poços. Este impacto apresenta efeito positivo, de forma direta, duração permanente, longo prazo, irreversível, local e regional e magnitude grande.
- Riscos de Acidentes no Trabalho e Trânsito: Ocorre em decorrência da falta de cuidados no manuseio dos materiais e transporte de matéria-prima, associado à ausência de equipamentos de segurança EPI. Com relação aos riscos de acidentes no trânsito, estes são causados devido ao alto índice de tráfego de veículos pesados nos bairros vizinhos que são cortados pelas vias de acesso ao empreendimento. Em função das dimensões da estrutura viária existente este impacto será pequeno, desde que sejam observadas as precauções adequadas para a situação.
- Alteração no Uso e Ocupação do Solo Local: Ocorrerá devido à implantação de unidades habitacionais, mas esta alteração será reduzida, não resultando na modificação significativa dos aspectos paisagísticos e de uso e ocupação dos solos locais, pois nas áreas adjacentes pode-se verificar a presença de moradias. Este impacto apresenta efeito negativo, de forma direta, duração temporária, médio prazo, reversível, local e baixa magnitude.
- Aumento da Violência: A demanda por mão-de-obra com baixa qualificação pode levar ao incremento de bolsões de pobreza em assentamentos informais e em bairros do entorno do empreendimento. Este fato poderá levar ao aumento da criminalidade e, conseqüentemente, da insegurança no entorno e na área do empreendimento. Este impacto pode ser classificado como sendo negativo, indireto, cíclico, médio prazo, reversível, local.
- Acesso à opção de lazer: Ocorre devido a boa localização do empreendimento com relação a atrativos turísticos como a lagoa do Sumidouro e a Serra do Cipó. Este impacto pode ser classificado como sendo positivo, direto e indireto, permanente, longo prazo, reversível, local e regional.
- Possibilidade de novos negócios: A conclusão do empreendimento permitirá a instalação de empresas que gerarão efeito multiplicador desde a etapa de seu planejamento e obras civis até o aparato de logística, marketing e assistência pós-venda. Novos negócios serão incrementados e gerarão emprego e renda, dinamizando a economia local e regional. Este impacto pode ser classificado como sendo positivo, indireto, cíclico, longo prazo, reversível, local e regional, grande magnitude.
- Transtorno para os moradores do entorno: A implantação do empreendimento gerará transtornos aos moradores e empresas locais vizinhos em termos de ruídos, poeira, geração de resíduos sólidos, entre outros. Este impacto pode



ser classificado como sendo positivo, indireto, cíclico, longo prazo, irreversível, local e regional de pequena magnitude.

11. MEDIDAS MITIGADORAS E PROJETOS DE CONTROLE AMBIENTAL

A seguir, as medidas mitigadoras propostas nos Relatórios de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA. É importante frisar que as medidas propostas serão de inteira responsabilidade dos empreendedores, uma vez que são medidas aplicadas aos princípios de concepção, construção e controle com o objetivo de aperfeiçoar a utilização dos recursos, melhorando o rendimento ambiental. Será condicionada neste parecer à apresentação a SUPRAM-CM de um Relatório de Cumprimento destas medidas.

11.1. Fase de Implantação do Empreendimento

- Para evitar a instabilização das encostas as obras de corte e aterro deverão ser realizadas na época de meia estação, para que os taludes, áreas de aterro e na própria locação de ruas fiquem estáveis, não trazendo riscos de desmoronamento e desabamento. Além disso as estradas e vias, bem como o canteiro de obras, deverão ser implantadas de modo a evitar taludes muito altos nas áreas de corte e aterro para elevação e rebaixamentos de grades. O tempo de exposição de horizontes subsuperficiais deverá ser minimizado com a revegetação imediata das áreas onde os taludes ficarem expostos. No caso das encostas naturais, deve-se conservar a mata ciliar conforme o proprietário já tem feito durante todos estes anos e monitorar as encostas durante os períodos chuvosos. Se ocorrer instabilidade das mesmas ocasionadas por chuvas torrenciais e iniciar algum processo erosivo, os taludes deverão ser recuperados com mantas orgânicas.

- Deverão ser adotados projetos de restauração ecológica utilizarão espécies arbóreas nativas da área diretamente afetada (ADA), propiciando maior proteção do solo contra processos erosivos. As áreas a serem devidamente gramadas e cuidadas, principalmente nas áreas verdes que serão implantadas, propiciarão rápido recobrimento vegetativo atuando como controladoras da erosão dos solos e do assoreamento dos corpos d'água.

- Com o objetivo de evitar processos erosivos durante a abertura das vias e no canteiro de obras, deverá ser realizada a recuperação de áreas de empréstimo e de bota-fora, utilizando mantas protetoras e vegetação de desenvolvimento rápido.

- Durante a abertura das vias é importante procurar a estabilidade do terreno, através de um planejamento de ações que deverão ser realizadas em sequencia. Os taludes deverão ser calculados de forma a evitar o desmoronamento, logo em seguida deverá ser feito a sua revegetação. Em caso de aterros deverá ser feita corretamente sua compactação a fim de se obter um terreno estável. Após a movimentação da terra será realizada a pavimentação com toda a sua infraestrutura de drenagem pluvial.



- Realização de aspersão de água sobre o solo através de caminhão-pipa, principalmente nas estradas de terra próximas as propriedades do entorno do empreendimento, a fim de controlar a propagação de material particulado.
- Realizar um planejamento das operações de transporte de materiais e equipamentos, evitando horários noturnos.
- Recuperar as áreas utilizadas como canteiros de obras, com revegetação e conservação da vegetação plantada.
- No que tange a questão dos ruídos, visando minimizar os incômodos das áreas adjacentes, será mantido os índices de decibéis permitidos dentro da resolução do CONAMA, além disso, os empregados irão ter acesso a equipamentos de proteção individual e as máquinas serão inspecionadas sendo mantidas reguladas.
- Com vistas à manutenção de qualidade da água do córrego do Elmo, foi definido um ponto de monitoramento estratégico da qualidade da água, que servirá de referência para avaliação da eficiência das medidas tomadas pelo empreendedor. Após o início de implantação do empreendimento será realizada nova coleta para avaliação dos parâmetros físicos e químicos.
- O empreendimento foi elaborado visando reduzir ao máximo os impactos ambientais advindos da retirada da vegetação, projetando o empreendimento de forma a conservar a vegetação remanescente. Nesta fase a supressão se dará apenas na abertura de vias.
- Execução de um Plano de Arborização, com o objetivo de reduzir ao máximo os potenciais impactos causados na flora e fauna. Este propõe o plantio de espécies nativas do bioma do Cerrado e criação de corredores ecológicos para garantir o trânsito das espécies da fauna local, com utilização de telas suspensas. O empreendimento irá preservar e interligar os fragmentos de remanescentes tornando-as áreas verdes.
- Durante a execução das obras será implantado um sistema de coleta e destinação de todo material, evitando acúmulo a céu aberto e sistema de coleta seletiva. Além disso, será realizada a limpeza minuciosa do terreno visando eliminar todos os resíduos deixados pelas obras civis, além da implantação de sistema de coleta seletiva de resíduos, proporcionando o reaproveitamento de materiais recicláveis, como papel, vidro, metal e plástico.
- Será realizado projeto de educação ambiental com os trabalhadores, visando destacar a importância da preservação do ambiente e criação de uma consciência ecológica. Paralelamente será realizada uma fiscalização com a presença de um profissional responsável para evitar a ação antrópica sobre a vegetação.
- Quanto ao afugentamento da fauna, será realizado um treinamento com os funcionários encarregados do transporte, futuros moradores do empreendimento e moradores do entorno com o intuito de enfatizar os limites de velocidade e sinalização a ser respeitadas.



- Programa de conservação dos fragmentos remanescentes com objetivo de resguardar os diferentes habitats dos diversos grupos de animais ocorrentes. Durante a fase de implantação do Loteamento, serão adotadas medidas como treinamento e capacitação dos operários, para evitar ao máximo a ação antrópica sobre os ambientes naturais existentes nas áreas próximas do Residencial Poços. Está previsto um trabalho de educação ambiental com os futuros condôminos (detalhado nos Programas Ambientais - PCA), a fim de se conscientizar sobre a importância da preservação da fauna local.
- A preservação das áreas de formação florestal e dos enclaves de vegetação remanescente ocorrentes no empreendimento é de grande importância para a permanência e dispersão das espécies locais.
- Como forma de preservar os enclaves de vegetação existente, minimizando o impacto visual do empreendimento e torná-lo centro de dispersão de espécies, será implantada uma cortina arbórea utilizando essências nativas da região.
- Recomenda-se priorizar a contratação de pessoal e de serviços de terceiros das regiões adjacentes, estimulando a economia local e contribuindo para aumentar o nível de emprego do Município.
- Para que haja aumento na arrecadação tributária da região deverão ser priorizadas as compras e contratações de mão de obra do próprio Município.
- Quanto ao risco de acidente no trabalho e no trânsito, deverão ser realizadas adequações ao acesso e a sinalização rodoviária até a área do empreendimento, elaborar campanha de educação no trânsito e palestras informando da importância do uso de equipamentos de EPI.
- Para reduzir as alterações no uso e ocupação do solo, o empreendimento irá utilizar como principal norteador a Legislação de Parcelamento do Solo Urbano Municipal.

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 das APP's do empreendimento, 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.

11.2. Fase de Operação do Empreendimento

- A supressão da vegetação dos lotes será realizada somente na fase de operação, quando da construção das residências. Dessa forma, a supressão da cobertura vegetal, será feita paulatinamente, o que induzirá o afugentamento da fauna ali existente para as áreas verdes, áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal adjacentes.
- Será implantado sistema de tratamento de efluentes – fossa/filtro/sumidouro pelos proprietários dos lotes. Esta cláusula esta prevista dentro do Programa Ambiental de Construção adotado pela direção do loteamento.
- O aumento da violência na região será minimizado com a melhoria no policiamento da área e do entorno associado à melhoria da iluminação pública.
- Será garantido o acesso aos espaços utilizados para lazer pela população do entorno, gerando um relacionamento de boa convivência com o empreendimento. Além disso, será estabelecido um canal de comunicação sobre o empreendimento com as devidas possibilidades de acesso.

11.3. Planos e Monitoramento

- Plano de Monitoramento da Qualidade da Água: Durante a fase de estudos para a implantação do Residencial Poços foi definido 1 (um) ponto de monitoramento estratégico da qualidade da água, que servirá como referência para avaliação da eficiência das medidas mitigadoras e potencializadoras que serão tomadas pelo empreendedor. Uma vez iniciada as obras de urbanização, serão feitas novas coletas para avaliação de parâmetros físicos e químicos. Caso haja alteração nos parâmetros, causada pela intervenção de máquinas e equipamentos na área de instalação do Residencial Poços, novas ações mitigadoras serão desencadeadas a fim de alcançar os parâmetros anteriormente registrados.

O diagnóstico das águas do Rio das Velhas, do Córrego do Elmo no Residencial Poços, documenta a identificação e avaliação das principais fontes poluidoras na região e seus impactos sobre a qualidade da água nestes locais. Contudo, pretende-se a obtenção do registro do cenário atual de degradação na qual estão submetidos esses ambientes, para que se registre e que se tenha conhecimento da situação momentânea.

Com relação à contaminação do lençol freático por esgotos sanitários, a medida tomada pelos empreendedores diz respeito à adoção de projetos de construção que adotam as fossas sépticas. Estes equipamentos produzem efluentes que atendem plenamente aos padrões estabelecidos pelos órgãos ambientais e a sua construção pelos futuros moradores, está prevista dentro do Programa Ambiental



de Construção adotado pela direção do loteamento. Esta ação irá mitigar a alteração da qualidade das águas do local.

- Práticas Mecânicas e Vegetativas para Controle de Processos Erosivos: Serão realizadas práticas para o controle das voçorocas no empreendimento. Esta prática consiste em estabilizar ou em impedir que as erosões cresçam tanto em largura quanto em profundidade. A primeira medida a ser adotada é o desvio do fluxo de água que está ocasionando a erosão, caso não seja suficiente deverá ser adotado processos que controlam a velocidade e o volume da água que escorre sobre a garganta. As estratégias de controle de erosão propostas para a recuperação de áreas com presença de voçorocas constituem normalmente de práticas mecânicas e vegetativas de baixo custo. Para a recuperação das áreas degradadas na voçoroca, pode-se utilizar a estabilização dos taludes, utilizando a revegetação, ordenamento e dissipação das águas pluviais superficiais, dividindo-se as linhas de ação em práticas mecânicas e vegetativas (revegetação). Poderão ser testadas técnicas de baixo custo para o ordenamento das águas pluviais superficiais. Para a revegetação deve-se priorizar o uso de espécies de leguminosas e herbáceas noduladas e micorrizadas, juntamente com outras espécies de diferentes estágios sucessionais.
- Plano de Arborização: O plano apresentado no estudo tem como objetivo a implantação de arborização nas vias de todo o empreendimento. A arborização de vias será realizada de acordo com as características e condições do ambiente urbano e natural, sendo esta uma condição fundamental ao sucesso do desenvolvimento da arborização. Esta será compatibilizada com o sistema elétrico, o abastecimento de água, esgotos, sinalizações e as futuras edificações.

Nas calçadas onde ocorrerá a presença da rede elétrica, serão implantadas árvores de pequeno porte e nas demais calçadas deverão ser plantadas árvores de porte médio, observando-se as dimensões da via pública e o paisagismo local.

Nas avenidas com canteiro central, no caso da avenida principal a ser implantada no empreendimento o posteamento deve ser implantado nas calçadas laterais. O canteiro central será arborizado, utilizando espécies de médio a grande porte. Nas quadras reservadas para áreas verdes (parques e jardins), os passeios devem ficar preferencialmente, isentos de vegetação e postes (exceto a de iluminação pública), ficando para uso de pedestres.

Serão utilizadas espécies caducifólias, com dimensão compatível com o espaço físico, permitindo o livre trânsito de veículos e pedestres, evitando danos às fachadas das futuras moradias e conflito com a sinalização, iluminação e placas indicativas. Nos estudos foram apresentadas várias espécies que poderão ser implantadas nas áreas de AII e AID do empreendimento.

- Programa de Monitoramento das emissões de gases de combustão dos veículos, máquinas e equipamentos: Será verificada a regulagem dos motores dos equipamentos e veículos, através do controle visual, com periodicidade



trimestral, ou quando da entrada na obra de novo veículo, máquina ou equipamento motorizado.

- Programa de Monitoramento das emissões de poeira: O monitoramento de emissões de particulares será contínuo e efetuado visualmente, com o acionamento do procedimento de umectação das vias, caso se constate a ocorrência de poeira em nível insatisfatório, devido ao tráfego de veículos na obra.
- Programa de Monitoramento de processos erosivos e de assoreamento dos cursos d'água: Este programa será iniciado durante a fase de implantação do empreendimento, envolvendo as etapas de implantação do canteiro de obras, terraplenagem, fechamento periférico, implantação do sistema viário e execução de drenagem. O acompanhamento será visual, com relatórios circunstanciados com frequência trimestral.
- Programa de Educação Ambiental: Serão desenvolvidas atividades ambientais educativas com os funcionários e futuros moradores do empreendimento, durante as fases de implantação e operação, visando estimular a sensibilidade, o conhecimento e a mobilização sobre as questões ambientais e contribuir para a disseminação de práticas ambientais que possam resultar em atitudes e comportamentos adequados à preservação do meio ambiente, no local e entorno do empreendimento, resguardando e garantindo a qualidade de vida da população.
- Programa de Educação e Comportamento Seguro no Trânsito: Terá como público alvo os funcionários, os fornecedores permanentes e a população residente. Será baseado em palestras, cursos e campanhas preventivas através de folhetos educativos e sinalização de comportamento seguro no trânsito.
- Plano de Monitoramento da Qualidade da Água superficial a montante e a jusante do empreendimento: Segundo o RCA, foram estabelecidos os seguintes parâmetros para análise da qualidade da água a montante e a jusante do empreendimento: acidez total, alcalinidade total, coliformes fecais, coliformes totais, DBO, DQO, óleos e graxas, sólidos em suspensão, dureza total, turbidez, cor e nitrogênio, a partir daí será possível se obter um diagnóstico da água que passa pelo empreendimento.
- Programa de Comunicação Social: É um programa voltado para a institucionalização de um processo de comunicação entre a empresa e os quadros funcionais localizados nas obras e entre a empresa e o ambiente externo, onde se encontram as comunidades envolvidas. Esta comunicação será por meio de reuniões com a comunidade e com as empresas contratadas e boletins informativos.
- Programa de Conservação dos Remanescentes Florestais: O programa apresentado no estudo tem como objetivo preservar os remanescentes florestais localizados na área diretamente afetada pelo empreendimento. Estas áreas irão



compor as áreas verdes do empreendimento. Primeiramente serão mapeadas todas as áreas que possuem remanescentes florestais e realizado inventário qualitativo detalhado da flora.

- Programa de proteção e manejo dos fragmentos: Tem como um dos objetivos do programa de proteção e manejo dos fragmentos é desenvolver junto às pessoas envolvidas na implantação do empreendimento e futuros moradores à consciência ecológica da proteção e preservação dos ecossistemas. No entanto é preciso envolvê-los nas atividades de recuperação das áreas para que possa dar continuidade à preservação desses ambientes após o empreendimento implantado.

No caso dos funcionários da obra é importante a realização de campanhas de educação ambiental, onde se desenvolvam atividades dentro da área do fragmento, visando despertar a consciência e preservação dos ecossistemas.

Portanto os fragmentos possuem potencial para o desenvolvimento de atividades voltadas para o ecoturismo e campanhas de educação ambiental. Neles foram identificados espaços livres que poderão ser aproveitadas como pontos de apoio e trilhas ecológicas interpretativas, respectivamente.

A delimitação de espaços e trilhas pré-definidas permitirá o uso racional do fragmento reduzindo o impacto causando sobre a flora e fauna, além de promover a conscientização sobre a preservação do meio ambiente. Nesses locais deverão ser instaladas placas trazendo informações sobre a área, orientações sobre as trilhas existentes, além de sinalização ambiental (ex: permaneça na trilha, não fume, entre outras) e distribuição de lixeiras.

A criação de áreas restritas no interior do fragmento garantirá ao restante da área o sucesso de desenvolvimento das mudas nativas que serão plantadas, seu monitoramento e o resgate de sementes.

As trilhas ecológicas deverão ser interpretativas, visando não somente a transmissão de conhecimentos, mas também propiciar atividades que relevem os significados e as características do ambiente, sendo instrumento básico de programas de educação ambiental.

As atividades desenvolvidas ao longo das caminhadas pelas trilhas ecológicas devem levar ao público, propostas dinâmicas e participativas, onde os integrantes poderão receber informações sobre recursos naturais, exploração racional, conservação e preservação, aspectos culturais, históricos, econômicos, entre outros.

A formação de um circuito, com as trilhas bem definidas, possibilitará observar as mudas plantadas pelo programa, as árvores matrizes identificadas e analisar principalmente a fauna nativa, em especial a avifauna, promovendo a



sensibilidade dos visitantes quanto à preservação ambiental, além de gerar melhorias de qualidade de vida aos futuros moradores.

As trilhas deverão receber manutenções constantes, para que os visitantes possam caminhar de forma segura, sem risco de acidentes e falta de sinalização para os pedestres se manterem informado ao longo da caminhada.

As trilhas devem seguir algumas regras e critérios para sua utilização, como:

- As rotas devem ser planejadas com ajuda de conhecedores da área, facilitando o acesso e evitando que as espécies mais importantes do ecossistema em questão, venham ser danificadas ou modificadas;
- Sua construção deve ser de baixo impacto e sempre deixar o mínimo de vestígios e resíduos sólidos possíveis;
- Devem apresentar um percurso condizente com o local, evitando excessos;
- Devem ser de forma geométrica fechada, com o local de entrada e saída coincidentes ou quase;
- Geralmente são curtas, de 1 a 4 km, mas devem ser diversificadas para as diferentes idades, preferências e habilidades;
- Devem informar suas características gerais desde o início, como tempo de percurso ou grau de dificuldade;
- Devem ser mantidas limpas pelos funcionários responsáveis e pelos próprios pedestres;
- Devem ter sua capacidade de uso estudada e monitorada;
- Estas trilhas localizam-se dentro da mata mais densa, onde será aproveitado o máximo dos traçados já existentes.

É importante ressaltar, a adoção de medidas preventivas para reduzir os impactos criados pelas trilhas ao ecossistema do fragmento em recuperação, associando a uma minimização de custos de implantação e sua manutenção. Um dos instrumentos mais importantes na redução dos possíveis impactos ambientais causados aos ecossistemas é a educação ambiental.

- Coleta de sementes de espécies nativas e raspagem do banco de sementes:
Nos locais onde será necessária a supressão de vegetação, deverá ser feita, primeiramente, a delimitação destas áreas, procedendo-se a coleta de sementes depositadas na serrapilheira. Posteriormente, será feita a raspagem do banco de sementes, em uma camada com profundidade aproximada de 10 cm. Todo este material deverá ser acondicionado em sacos plásticos, para posterior deposição em áreas que serão recuperadas (áreas verdes). As sementes coletadas



deverão ser devidamente identificadas e conduzidas aos berços de semeadura, em viveiros.

- Implantação de corredores ecológicos: Os fragmentos florestais presentes na área do empreendimento encontram-se fortemente modificados em meio à pastagem de braquiária (*Brachiaria decumbens*). Essa condição afeta severamente a fauna e flora local, contribuindo para o desaparecimento dos animais e dos fragmentos pela falta de conectividade com outras áreas florestadas ou vegetações em bom estado de conservação.
- Reflorestamento Ciliar: A faixa de preservação permanente do Córrego do Elmo nos limites do empreendimento será reflorestada por espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas de acordo com a variação do solo e do gradiente de umidade existente no solo, os quais são encontrados, à medida que caminha em direção ao leito do curso d'água.

Baseado na diferença existente entre os tipos de solos serão adotadas técnicas diferentes de enriquecimento da recomposição da vegetação ciliar, a fim de promover melhoria no ambiente, recriando áreas de refúgio para o deslocamento da fauna silvestre.

O plantio formará uma faixa de mata ciliar e se integrará a um corredor arbóreo que servirá de conexão ao fragmento florestal existente.

As estratégias de recuperação envolverão:

- Isolamento da Área: A área deverá ser isolada, por meio de cerca, respeitando a faixa de 30m, em virtude da ação de bovinos e equinos que transitam pela área devido à presença de capineira de elefante, e na busca de saciar a sede no córrego. O isolamento evitará que as mudas sejam pisoteadas pelos animais.
- Eliminação seletiva ou desbaste de espécies competidoras: Deverão ser realizados cortes manuais e frequentes sobre a capineira existente para que possibilite o acesso para abertura de covas para o plantio tanto das espécies palustres quanto das mudas arbóreas. Cortes frequentes auxiliam a reduzir a emissão de folhas e favorecem o crescimento e desenvolvimento das mudas recém-plantadas.
- Tratos culturais: É recomendada o coroamento do local onde a muda for plantada, com uso de enxada. Na ausência desse controle, as mudas podem morrer ou não se desenvolver por falta de água, luz e nutriente.

Nas áreas onde haverá o plantio de árvores nativas, adubações de manutenção deverão ser realizadas a cada 30, 60 e 90 dias, após o plantio, durante o período chuvoso. Sugere-se que essas adubações, denominadas de "cobertura", se repitam no ano seguinte (período chuvoso), como parte das práticas de manutenção das mudas.



Deverá ser feito o controle de formigas cortadeiras, para que esses insetos não venham a prejudicar o desenvolvimento das mudas nativas, e que deverá estender-se até o terceiro ano após o plantio, visando monitorar a ação da praga.

O estaqueamento das mudas com tutores de madeira (bambu) deverá ser realizado para auxiliar a condução das mudas, na redução do risco de tombamento por ventos fortes e na sinalização dos locais plantados para monitoramento do pós-plantio.

O replantio de mudas deverá ocorrer a partir do período chuvoso, para que a muda se estabeleça sob condições edafoclimáticas favoráveis.

Deverá ser realizada a melhoria da fertilidade do solo, através dos projetos de restauração ecológica e paisagismo, a fertilidade do solo irá melhorar, pois para a implantação do empreendimento serão realizadas coletas de solo para a análise físico-química que indicarão a necessidade de correção/ adubações das áreas verdes remanescentes. Conseqüentemente, estas adubações irão melhorar a fertilidade do solo nos locais remanescentes e nos locais onde serão realizados os plantios de árvores propostas no plano de arborização.

Formação do corredor arbóreo e plantio de mudas nativas e frutíferas: Os fragmentos florestais serão enriquecidos com espécies de mudas nativas por meio da aquisição de mudas de viveiro florestais certificados pelos órgãos competentes ou junto aos viveiros do Instituto Estadual de Florestas – IEF.

O plantio tem como objetivo acelerar o processo de regeneração e sucessão ecológica nas áreas alvo. Serão introduzidas espécies florestais nativas da região e produtos de frutos, visando propiciar um suporte alimentar para a fauna e assim atraí-la, o que colaborará com a dispersão de sementes, acelerando a recuperação da área, contribuindo assim para o desenvolvimento da cadeia alimentar. O modelo proposto segue o modelo onde os grupos de pioneiras e não-pioneiras são alternados na linha de plantio. Na linha seguinte, altera-se a ordem em relação à linha anterior. Dentro de cada um dos grupos, podem-se distribuir as espécies ao acaso ou sistematicamente.

A grande vantagem desse modelo é a distribuição mais uniforme dos dois grupos na área, promovendo um sombreamento mais regular. No entanto, exige um cuidado maior na implantação dentro e entre as linhas de plantio. Estão previstos todos os procedimentos de tratamentos culturais pré e pós-plantio, tais como controle e/ou combate às formigas, preparo do solo, adubação pré e pós plantio, replantio, coroamento e monitoramento sobre a ação de formigas.

- Programa de Monitoramento da Ictiofauna do córrego do Elmo: Será realizado um estudo mais aprofundado sobre a estrutura das comunidades de peixes da bacia do rio das Velhas com o objetivo de subsidiar as ações de conservação e manejo da ictiofauna local e regional. Este programa deverá contemplar um período mínimo não inferior a um ano (um ciclo hidrológico completo), antes da



conclusão das obras. Serão amostradas trimestralmente quatro locais na área de influência do empreendimento, além dos córregos existentes na região. Os locais a serem amostrados deverão ser os mesmos avaliados durante os estudos ambientais desenvolvidos para o RCA. Os métodos de captura deverão ser padronizados, como forma de permitir comparações ao longo do estudo.

- Programa de Saúde e Segurança do Trabalho: O programa consiste em treinamentos admissionais e periódicos para os trabalhadores diretos das obras de implantação do empreendimento, bem como o uso de equipamentos de EPI.
- Programa de Controle e Monitoramento Ambiental durante a Implantação: Todas as atividades das obras de implantação do empreendimento serão fiscalizadas por especialistas, para efetivo gerenciamento, controle e monitoramento dos impactos ambientais provenientes dessas operações, através da elaboração de um Programa de Gerenciamento Ambiental. Os resultados e observações dessa fiscalização ambiental deverão ser documentados por meio de relatórios para certificar a correta e total implantação de todas as medidas mitigadoras/compensatórias propostas e aprovadas pelos órgãos, contemplando o encaminhamento de relatórios periódicos aos órgãos ambientais competentes.
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Este programa envolverá duas fases, uma fase de implantação e outra na fase de operação do empreendimento. Na fase de implantação serão tratadas ações com relação aos resíduos sólidos oriundos das obras civis, portanto a gestão do programa ficará a cargo do gerente geral das obras. Os resíduos domésticos e administrativos produzidos nesta fase serão armazenados em tambores metálicos, os que forem recicláveis serão encaminhados para a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis – ASCAMARE do município de Lagoa Santa e os não recicláveis serão coletados pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa para o Aterro Municipal. Já os resíduos da construção civil, também podem ser classificados como recicláveis e não recicláveis. Os recicláveis serão também encaminhados para a ASCAMARE e os não recicláveis serão recolhidos por prestadores de serviços terceirizados.

Nas etapas subseqüentes aos da implantação serão delineados os critérios e procedimentos a serem adotados pelos futuros moradores e administradores do Residencial Poços. Deverá ser adotada pelos moradores a coleta seletiva, mas para tanto deverá ser realizado cursos e palestras educativas e um projeto de compostagem.

- Programa de Orientação para Supressão da Vegetação: As ações a serem implantadas constam das seguintes fases: 1ª fase - Obtenção de autorização para supressão e 2ª fase – Preparação para execução da supressão (cuidados prévios).

A ação de supressão da vegetação florestal consiste, entre outras atividades, na derrubada e retirada da vegetação. Estas atividades podem ser divididas em



etapas distintas a serem executadas em diferentes momentos ou de forma concomitante durante a abertura das frentes de trabalho.

Por razões de segurança, antes de iniciar a supressão dos indivíduos arbóreos ou poda de alguns galhos deverão ser tomadas precauções como demarcação do traçado do arruamento, marcação dos indivíduos a serem suprimidos ou podados, comunicação aos proprietários do terreno e vizinhos a execução desta atividade, sinalização e isolamento dos locais de trabalho, utilização adequada dos equipamentos de proteção individual – EPI, além do uso de equipamentos, ferramentas e materiais apropriados, e verificação de sua perfeita condição de uso.

Já na 3ª fase, onde ocorre a supressão e poda dos indivíduos arbóreos, o processo será realizado por meio da utilização de motosserras, para troncos com diâmetro superior a 15,0 cm, além de foices e machados para troncos com diâmetros inferiores ao mencionado anteriormente.

Não deverá ser utilizado o emprego de fogo para limpeza das áreas objetos da intervenção.

A supressão deverá ser feita por meio do corte do tronco, inicialmente, e posterior desdobramento e empilhamento da madeira. A destoca e retirada de raízes, quando necessária, será executada depois de retirada do material lenhoso da área. O sistema radicular deverá ser removido com o auxílio de maquinário (retroescavadeira).

No que diz respeito à poda, conforme explicitado no PCA, esta deve ser executada de forma adequada evitando maiores danos ao indivíduo.

O material lenhoso poderá ser vendido ou doado a instituições ou ao próprio proprietário do terreno, enquanto o restante do material (galhos, raízes e detritos) que não tenha possibilidades de reuso, não poderá ser queimado ou lançado em cursos d'água, deverá ser utilizado na recuperação das áreas propostas.

Resumo da sequência operacional: Demarcação do traçado do Arruamento; Marcação dos indivíduos arbóreos a suprimir e podar/abertura de picadas, quando necessário; Limpeza prévia do sub-bosque, nos fragmentos florestais; Derrubada e poda das árvores, Desdobramento da madeira (lenha) ou separação de fuste (outros usos), Retirada, empilhamento ou embandeiramento da lenha, e secagem.

Estes serviços serão desenvolvidos pela empreiteira responsável pela execução das obras.

- Programa de Controle de Focos de Incêndios: Visando a prevenção de incêndios florestais nos remanescentes existentes na área de influência direta do empreendimento, bem como o aumento da eficácia do combate ao fogo, na



hipótese de ocorrência de incêndio, deve ser criado um Plano Particular de Intervenção contra incêndios. Várias atividades devem ser implantadas, sempre com o acompanhamento e instrução do Corpo de Bombeiros e da Defesa Civil do município.

Ainda é prevista a criação de uma Brigada de Incêndios, que pode ser composta pelos próprios funcionários do empreendimento. A Brigada deverá estar situada em local de fácil acesso. Deverão ser realizados cursos periódicos, visando primeiramente à prevenção do surgimento dos focos e a conscientização dos funcionários e dos futuros moradores. Além disso, é importante salientar que os moradores que se localizam nas áreas de influência indireta também participaram dos treinamentos.

- Acidentes com animais silvestres: Para evitar transtornos e acidentes com animais silvestres tanto na implantação do canteiro de obras quanto na operação do empreendimento serão implantadas áreas verdes para permitir que os animais se instalem nestes locais, diminuindo o contato direto de indivíduos da fauna com os funcionários e futuros moradores do Residencial Poços. Além disso, serão realizados treinamentos com os futuros moradores e funcionários da frente de obra, abordando sinalização, respeito à velocidade nas vias internas e externas ao empreendimento.
- Controle dos animais domésticos: Como forma de evitar o contato direto de animais domésticos com os animais silvestres, deverão ser implantadas estruturas de separação entre os lotes e as áreas verdes/corredores ecológicos, evitando assim a possível transmissão de doenças que poderiam comprometer a sobrevivência de algumas espécies.

A ocorrência da criação de animais domésticos de forma não controlada, não delimitada e cercada permite ainda que os mesmos pastem e pisoteiem o solo nos locais onde os pequenos remanescentes de vegetação nativa se encontram em melhor estado de recuperação, colocando em risco o desenvolvimento de ninhos localizados no chão, além de alterar a vegetação natural.

- Recolhimento de animais domésticos sem residência ou dono na área de influência direta: Esta medida não envolve custos financeiros. Trata-se de incluir nos programas de educação ambiental, questões relativas ao manejo dos animais domésticos, principalmente cães e gatos, alertando para a necessidade de estabelecimento de restrições quanto ao acesso dessas espécies às áreas verdes do residencial. Nesse debate além dos adultos deverá dar-se especial atenção ao envolvimento das crianças.

12. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

12.1. Compensação Ambiental

A implantação de medidas compensatórias associadas ao processo de licenciamento ambiental é um dos requisitos estabelecidos pela legislação vigente. A



Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que estabelece o SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação - define em seu Art. 36: que “nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e regulamento desta Lei”.

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

12.2. Compensação por supressão de exemplares ameaçados de extinção

De acordo com os estudos apresentados, foram encontradas três espécies da flora ameaçadas de extinção na área diretamente afetada pelo empreendimento (*Dalbergia nigra*, *Myracrodruon urundeuva* e *Astronium fraxinifolium*), sendo recomendado, assim, o plantio compensatório, na proporção de 25 para 1, dos exemplares ameaçados suprimidos, conforme condicionante deste parecer único.

12.3. Compensação por supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica

O empreendimento prevê a supressão de floresta estacional semidecidual secundária no estágio médio de regeneração, sendo assim recomendada a cobrança da compensação prevista na Lei Federal 11.428/2006 e Decreto Federal 6.660/2008.

13. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e DN 058/02.

Os custos da análise foram devidamente quitados, bem como foi realizada a publicação do pedido de licença em jornal de grande circulação.

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 licença ambiental em apreço não dispensa nem substitui 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).

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



14. 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 empreendimento Residencial Poços, localizado no município de Lagoa Santa/MG, para atividade de Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais, considerando o prazo de validade de 06 (seis) anos, desde que sejam observadas as restrições apontadas no presente Parecer 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 SUPRAMCM e que sejam observadas as condicionantes constantes do Anexo I.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nessa licença, sendo a elaboração, instalação e operação, tanto a comprovação quanto a eficiência desses, de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável (is) e/ou seu(s) responsável (is) técnico(s).

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



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00090/2010/001/2010		Classe/Porte: 3
Empreendimento: Loteamento Residencial Poços		
Empreendedor: M.A.C. Empreendimentos Imobiliários CNPJ/CPF: 07.563.388/0001-88		
Atividade: Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais		
Endereço: Fazenda Brumado - Município de Lagoa Santa		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA (LP+LI)		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar relatório fotográfico comprovando a execução do fechamento das áreas verdes e de uso institucional conforme exigência das Diretrizes Municipais.	Na formalização do processo de LO
2	Apresentar documento que ateste a viabilidade ambiental e/ou licença com relação ao descarte de resíduos da construção civil e terra, em local distinto da Voçoroca do Morro do Cruzeiro.	Antes do início das obras de implantação
3	Apresentar programa de Restauração da APP do Córrego do Elmo com relatório fotográfico para comprovação.	Após o início das obras de implantação com uma recorrência semestral
4	Apresentar relatório de monitoramento de ruídos.	Após o início das obras de implantação com uma recorrência semestral
5	Apresentar manifestação final de aprovação da Prefeitura com relação ao aceite da área institucional.	Antes do início das obras de implantação.
6	Apresentar projeto de relocação da rede de distribuição de energia aprovado pela CEMIG.	Na formalização do processo de LO
7	Apresentar projeto urbanístico aprovado pela Agência Metropolitana e pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa.	Na formalização do processo de LO
8	Apresentar manifestação conclusiva do IPHAN para toda a área do empreendimento.	Antes de qualquer intervenção na área do empreendimento.
9	Iniciar o programa de monitoramento da qualidade das águas, conforme apresentado no RCA / PCA, antes da execução das obras.	Apresentar os relatórios semestralmente.



10	Executar todos os planos, medidas mitigadoras e programas de controle ambiental propostos nos estudos ambientais apresentados.	Apresentar os relatórios semestralmente.
11	Apresentar adequação da estrutura de descarte de águas pluviais, de forma a removê-la da área institucional.	60 dias após a concessão desta licença.
12	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental (GECAM) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados do recebimento da licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	60 dias partir da concessão desta licença.
13	Apresentar declaração (ões) de local (ais) devidamente licenciado (s) para a coleta e destinação final de resíduos sólidos urbanos, que ateste a sua viabilidade em receber os resíduos sólidos urbanos gerados na fase de operação desse empreendimento.	60 dias após a concessão desta licença.
14	Apresentar à SUPRAM CM Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), contemplando proposta de plantio compensatório dos exemplares ameaçados de extinção suprimidos para a implantação do empreendimento, a ser aprovado pela SUPRAM CM, e com implementação imediata.	60 dias da publicação da decisão da URC.
15	Apresentar à SUPRAM CM relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual, do plantio compensatório dos exemplares ameaçados de extinção suprimidos para a implantação do empreendimento, com duração de 5 anos.	5 anos a contar do início da implantação do PTRF.
16	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei da Mata Atlântica (Lei Federal 11.428/2006). Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	60 dias da publicação da decisão da URC.
17	Instalar placas educativas e de alerta, que indiquem a existência do abismo nos arredores do empreendimento e as penalidades previstas para quem cause poluição ou degradação ambiental que resulte ou possa resultar em dano aos ecossistemas e habitats ou ao patrimônio natural.	60 dias após a concessão desta licença.
18	Inserir no Programa de Educação Ambiental, a ser desenvolvido com os funcionários e futuros moradores, durante as fases de implantação e operação, informações educativas acerca do ambiente cárstico no qual o empreendimento está inserido, enfatizando, inclusive, os perigos relacionados à presença do abismo nos arredores do Residencial Poços.	Antes de iniciarem as obras.



19	Destinar o refugo lenhoso (galhos, raízes e detritos) proveniente da supressão de vegetação para recuperação das áreas propostas.	A partir da supressão da vegetação
----	---	------------------------------------

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

(**) 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

(***) Ressalta-se que as condicionantes devem ser protocoladas no prazo fixado junto ao Órgão Ambiental.

OBSERVAÇÕES:

I – O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA/RCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação e ao cancelamento da Licença de Operação obtida;

II - Em razão do que dispõe o art. 6º da Deliberação Normativa COPAM Nº 13/1995, o empreendedor tem o prazo de 10 (dez) dias para a publicação, em periódico local ou regional de grande circulação, da concessão da presente licença.

III - Cabe esclarecer que a SUPRAM CM não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental e programas de treinamentos aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.



Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD
SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

ANEXO III DO PARECER ÚNICO

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	90/2010/001/2010	27/10/2010	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	6225/2010	27/10/2010	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: M.A.C. Empreendimentos Imobiliários LTDA		2.2 CPF/CNPJ: 07.563.388/0001-08	
2.3 Endereço: Av. do Contorno, 9.125/507		2.4 Bairro: Prado	
2.5 Município: Belo Horizonte		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30.110-941
2.8 Telefone(s): (31) 3292-1313		2.9 e-mail: andrey@geoline.com.br	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: O mesmo.		3.2 CPF/CNPJ:	
3.3 Endereço:		3.4 Bairro:	
3.5 Município:		3.6 UF:	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda Brumado		4.2 Área total (ha): 69,74	
4.3 Município/Distrito: Lagoa Santa		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 17.201		Livro: 2-CD	Folha: 039 Comarca: Lagoa Santa
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha: Comarca:
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 624.929	Datum: SAD 69	
	Y(7): 7.833.184	Fuso: 23 K	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio das Velhas			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Córrego do Elmo			
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 (Cerrado e Mata Atlântica)		69,74
	5.8.5 Total		69,74
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			

SUPRAM - CM

Rua Espírito Santo, 495 – Centro
Belo Horizonte – MG
CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228 7700

DATA: 26/11/2012
Página: 43/45



5.5 Regularização da Reserva Legal – RL			
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): No corpo do P.U.		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	2,03	2,03	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)	23	23	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
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			
7.1.3 Mata Atlântica			
7.1.4 Ecótono (Cerrado e Mata Atlântica)			2,03
7.1.5 Total			2,03
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA			
8.1 Uso proposto	Especificação		Area (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 Residencial		2,03
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	Nativa	405,94	m ³
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			m ³

SUPRAM - CM

Rua Espírito Santo, 495 – Centro
Belo Horizonte – MG
CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228 7700

DATA: 26/11/2012
Página: 44/45



10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATORIAS FLORESTAIS.

Consta no corpo deste Parecer Único

11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.

Thiago Cavanelas Gelape
MASP: 1150193-9