INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIUC Nº 003/2018

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

Empreendedor	**Prefeitura Municipal de Uberaba**
CNPJ	18.428.839/0001-90
Endereço	Av. Dom Luis Maria de Santana, nº 141 – Santa Marta – Uberaba/MG - CEP: 38061-000
Empreendimento	Prefeitura Municipal de Uberaba – Canais para drenagem e retificação de curso d'água
Localização	Av. da Saudade, 755 - Santa Marta – Uberaba/MG – CEP: 38061-000
Nº do processo COPAM	12043/2009/002/2010
Código/Atividade	E-03-02-6 Canais para drenagem E-03-03-4 Retificação de curso d'água
Classe	Classe 5
Fase de licenciamento da condicionante de Compensação Ambiental	Licença de Instalação – LI
Nº da condicionante de Compensação Ambiental	Condicionante nº 14
Fase atual do licenciamento	Licença de instalação - LI
Número da licença	LI nº 210 – SUPRAM TMAP
Validade da licença	02 (dois) anos – 10/12/2012[1]
Estudo ambiental	Estudo de Impacto Ambiental – EIA
Valor de Referência do empreendimento - VR	**R$ 66.797.026,74** (sessenta e seis milhões, setecentos e noventa e sete mil, vinte e seis reais e setenta e quatro centavos)
VR atualizado	**R$ 78.764.522,32** (setenta e oito milhões, setecentos e sessenta e quatro mil, quinhentos e vinte e dois reais e trinta e dois centavos) **(TJMG 1,1791621 de mar/2015 a jan/2018)**[2]
Grau de Impacto - GI apurado	**0,235%**
Valor da Compensação Ambiental	**R$ 185.096,63**

[1] Certificado LI nº 210 – SUPRAM TMAP.

[2] TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS – TJMG. Tabela de correção monetária. Disponível em: http://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/processos/indicadores/fator-de-atualizacao-monetaria.htm. Acesso em: 5 fev. 2018.

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1- Introdução

O empreendimento em análise, **Prefeitura Municipal de Uberaba – Canais para drenagem e retificação de curso d'água**, localiza-se no município de **Uberaba/MG** - mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba e microrregião de Uberaba, conforme a lista de Meso e Microrregiões disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística- IBGE[3] - que pertence à bacia do **rio Araguari, do rio Paranaíba e do rio Grande,** sub-bacia do rio **Uberaba**[4].

De acordo com os critérios de porte e potencial poluidor da DN COPAM 74/2004, o empreendimento foi enquadrado na Classe 5, segundo o **Parecer Único SUPRAM TMAP Protocolo nº 781665/2010**[5] pág. 1; e conforme processo de licenciamento **COPAM nº 12043/2009/002/2010**, em face do significativo impacto ambiental foi estabelecida ao empreendimento como condicionante do licenciamento, a Compensação Ambiental prevista na Lei 9.985/2000, para a **Licença de Instalação - LI nº 210 SUPRAM TMAP**, concedida em Reunião da **Unidade Regional Colegiada Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba - URC TMAP** no dia **10 de dezembro de 2010**[6].

[3] PORTAL DO GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Mesorregiões e microrregiões. Disponível em: http://www.mgweb.mg.gov.br/governomg/portal/c/governomg/conheca-minas/geografia/5669-localizacao-geografica/69547-mesorregioes-e-microrregioes-ibge/5146/5044. Acesso em: 7 dez. 2017.

[4] INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS – IGAM (Belo Horizonte,MG). Qualidade das águas superficiais 2014. Belo Horizonte, 2015. 1 mapa. Escala 1: 50.000.000.

[5] SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA – SUPRAM TMAP. Parecer Único SUPRAM TMAP Protocolo nº 781665/2010. Uberlândia, 2010.

[6] SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA – SUPRAM TMAP. Certificado de Licença Ambiental - Licença de Instalação - LI nº 210 SUPRAM TMAP. Uberlândia, 2010.

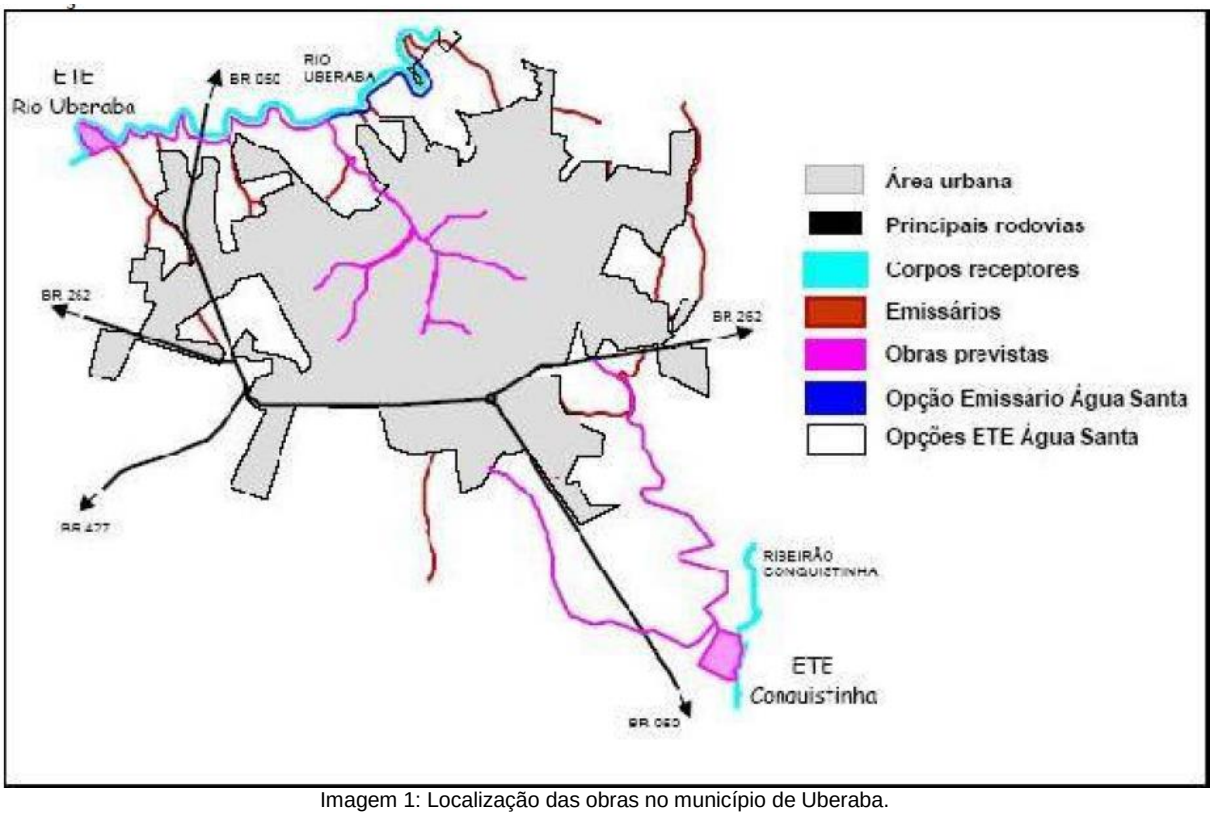


Imagem 1: Localização das obras no município de Uberaba.
Fonte: EIA.

O empreendimento em análise trata da execução de reforços nos canais centrais da macrodrenagem urbana do centro da cidade de Uberaba (dois canais já existentes de drenagem pluvial na bacia do Córrego das Lages) e nos interceptores sanitários. De acordo com o EIA, págs. 464 e 529, o empreendimento tem a coordenação do Projeto Água Viva, que é basicamente um projeto de obras de saneamento (interceptores, redes de esgoto, estação de tratamento, drenagem, galerias, bacias de detenção) e equipamentos urbanos (áreas de lazer, parques) e que tem por objetivo principal a melhoria da qualidade de viva da população de Uberaba.

A execução das obras se dará na área urbanizada do município, que encontra-se localizada na bacia do córrego das Lajes, afluente do rio Uberaba. Toda a área da bacia do córrego tem sua extensão totalmente edificada com canais de drenagem cobertos (vias sanitárias) já existentes, segundo o EIA, pág. 6.

É uma obra que se fez necessária após a constatação da insuficiência do sistema existente de macrodrenagem e que objetiva a minimização das cheias e eliminação

dos odores e vetores transmissores de patogenias, onde as comunidades locais padecem nos momentos de chuvas mais intensas com as enchentes (que apresentam uma recorrência de base anual ou bianual) e em dias mais quentes com os odores, conforme informações disponibilizadas no Estudo de Impacto Ambiental – EIA, págs. 2 a 6[7].

Considerando que o objetivo fundamental da Gerência de Compensação Ambiental do IEF é, através deste Parecer Único, estabelecer a Compensação Ambiental pecuniária, assim como sugerir a aplicação do recurso calculado, utiliza-se da metodologia instituída pelo Decreto 45.175/2009, a qual afere o Grau do Significativo Impacto Ambiental (GI) do empreendimento; e do Plano Operativo Anual/POA - Exercício 2017 [8], documento elaborado pelo IEF, que apresenta as diretrizes básicas e metodologia para destinação dos recursos.

A presente análise técnica tem o objetivo de subsidiar a Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB/COPAM na análise e deliberação da fixação do valor da Compensação Ambiental e na forma de aplicação do recurso, nos termos da legislação vigente. Para tanto, este documento baseou-se nas informações e dados fornecidos pelo Estudo de Impacto Ambiental – EIA e pelo Parecer Único SUPRAM TMAP Protocolo nº 781665/2010**,** nos quais podem ser obtidas maiores especificações acerca do empreendimento.

Ressalta-se que as medidas mitigadoras propostas nos estudos, assim como aquelas estebelecidas como condicionantes, não inibem totalmente o potencial de ocorrência dos impactos analisados neste Parecer, e por este motivo os mesmos são passíveis de serem considerados na aferição do Grau de Imapcto – GI para a Compensação Ambiental, cujo cálculo é o escopo deste documento.

[7] PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA. Estudo de Impacto Ambiental – EIA/ Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Engª Doris Aparecida Garisto Lins. Uberaba, 2009.

[8] INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF. Plano Operativo Anual - Exercício 2017. Diretoria de Unidades de Conservação – DIIC/Gerência de Compensação Ambiental - GCA. Belo Horizonte, 2016.

2.2 Caracterização da Área de Influência

As áreas de influência do projeto - os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos intervenções ambientais do empreendimento - são definidas pelos estudos ambientais realizados, fornecidos pelo empreendedor. Os mesmos estudos fazem a previsão dos impactos diretos e indiretos e suas relações de causalidade, em todas as fases do projeto, considerando a bacia hidrográfica na qual se localiza o empreendimento.

Segundo o EIA, pág. 574, as áreas de influência foram definidas conforme segue abaixo:

- Área Diretamente Afetada (ADA) – entende-se aquela que recebe de forma imediata, todo e qualquer impacto gerado pelo empreendimento.

- Área de Influência Direta (AID) – Considerou-se como área de influência direta do empreendimento um raio de 500 m na maioria das obras do empreendimento, a saber: A distância, máxima, considerada adequada para acesso a transporte público é de 500 m, e por se tratar obras no centro da cidade, o arranjo da mobilidade urbana baseado no viário, consideramos que o raio de influência a ser percebido pela população deverá acontecer também em função dos desvios viários a serem implantados.

O EIA não expôs de modo próprio a definição da Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento. Portanto, para fins de elaboração deste Parecer, em função do recorte espacial necessário à realização das análises dos impactos decorrentes do empreendimento, será considerada a área conforme a representação consistente nos arquivos digitais das plataformas de informações geográficas, fornecidas pelo empreendedor. Portanto, a partir dos dados fornecidos, define-se:

- Área de Influência Indireta (AII) – compreende o perímetro urbano do município de Uberaba.

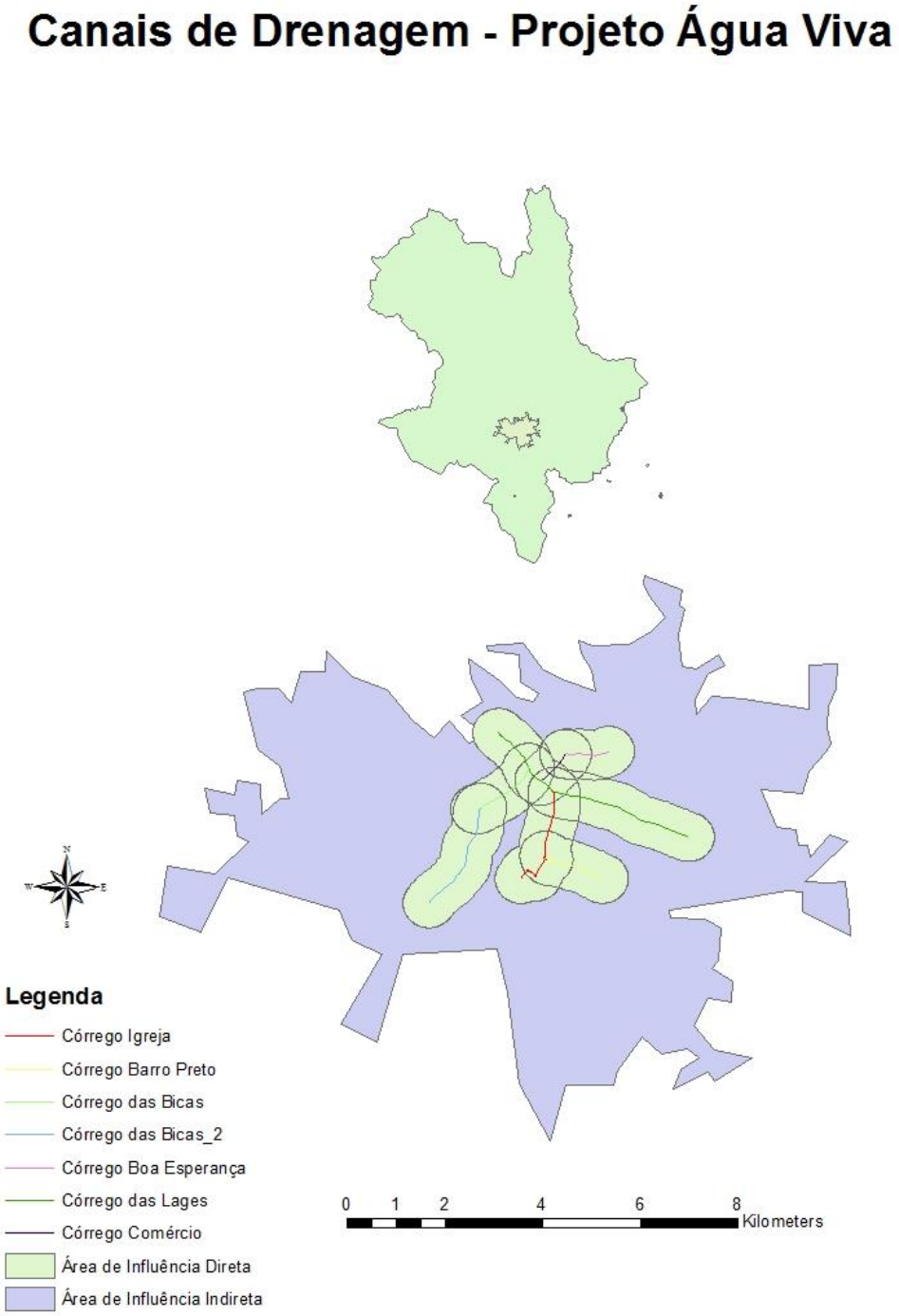


Imagem 2: Áreas de influência dos canais de drenagem.
Fonte: Projeto Água Viva.

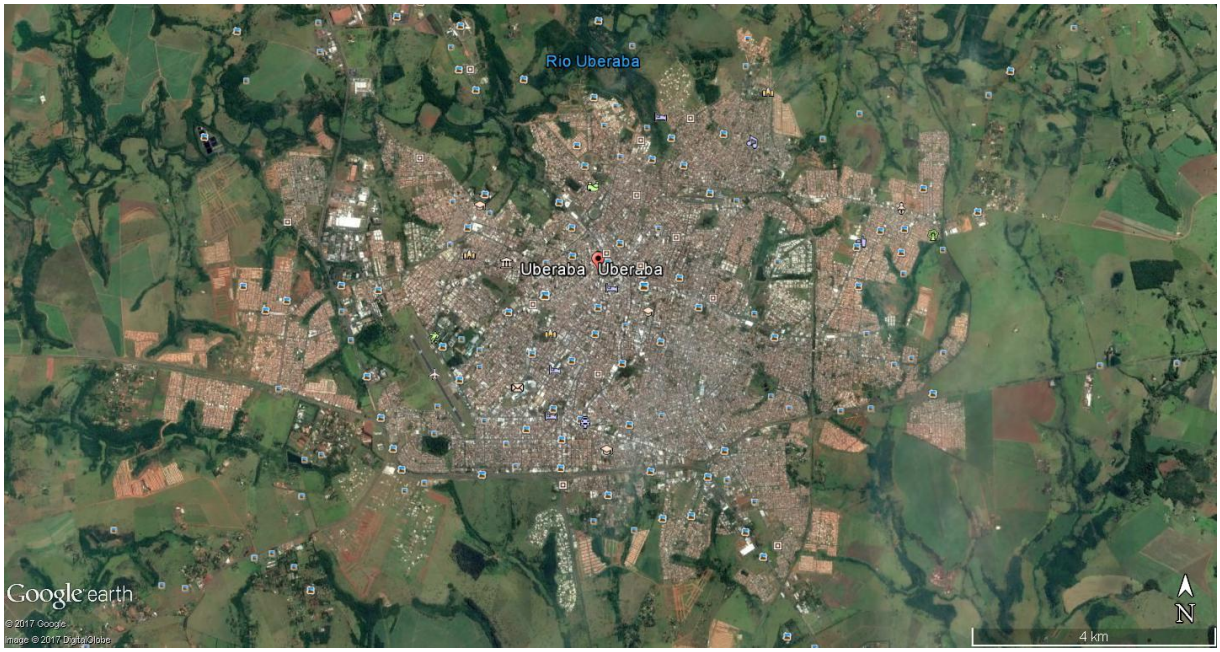


Imagem 3: Área urbana do município de Uberaba.
Fonte: Sistema Google Earth.

Imagem 4: Localização do empreendimento no contexto da área urbana do município de Uberaba.
Fonte: Sistema Google Earth.

2.3 Impactos ambientais

Esclarece-se, em consonância com o disposto no Decreto 45.175/2009, o qual afere o Grau do Significativo Impacto Ambiental do empreendimento, que para fins de aferição do GI, apenas serão considerados os impactos gerados, ou que persistirem, em período posterior a 19/07/2000, quando foi criado o instrumento da compensação ambiental.

De acordo com o Parecer Único SUPRAM TMAP Protocolo nº 781665/2010, pág. 18, os impactos ambientais que afetam os meios físico e biótico, decorrentes das obras de infra-estrutura de drenagem, referem-se basicamente aos aspectos relacionados à poluição atmosférica, hídrica e sonora e à geração de resíduos sólidos.

Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias.

(JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Trata-se o empreendimento da execução de reforços nos canais centrais da macrodrenagem urbana do centro da cidade de Uberaba e nos interceptores sanitários. A execução se dará em área totalmente urbanizada, e uma vez que toda a área da bacia do córrego tem sua extensão já totalmente edificada com canais de drenagem cobertos (vias sanitárias), não há presença das matas ciliares.

As imagens 1 a 3 contextualizam o empreendimento na área urbana, que encontra-se antropizada e descaracterizada em sua totalidade, no que se refere aos aspectos físicos e bióticos originais e na qual a cobertura vegetal original foi substituída pela expansão urbana e pelas atividades antrópicas no entorno.

Portanto, este parecer conclui que **não há subsídios para a marcação desse item** na aferição do Grau de Impacto.

Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

(JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

> *"As espécies exóticas são aquelas que, independentemente de serem ornamentais ou não, têm origem em outro território (BIONDI, 2004). Espécies exóticas invasoras são aquelas que ocorrem numa área fora de seu limite natural historicamente conhecido, como resultado de dispersão acidental ou intencional por atividades humanas. Atualmente, as espécies exóticas invasoras são reconhecidas como a segunda causa mundial para a perda de diversidade biológica, perdendo apenas para a destruição de habitats e a exploração humana direta. Essas espécies, quando introduzidas em outros ambientes, livres de inimigos naturais, se adaptam e passam a reproduzir-se a ponto de ocupar o espaço de espécies nativas e produzir alterações nos processos ecológicos naturais, tendendo a se tornar dominantes após um período de tempo mais ou menos longo requerido para sua adaptação (ZILLER et al., 2004).* [9]

Com base nas informações disponibilizadas pelo EIA, págs. 6 e 112, a atividade do empreendimento é a execução de reforços nos canais centrais da macrodrenagem urbana do centro da cidade de Uberaba e nos interceptores sanitários e a execução se dará em área totalmente urbanizada;

Ademais, considerando que toda a área da bacia do córrego tem sua extensão totalmente edificada com canais de drenagem cobertos (vias sanitárias) canalizadas por estruturas fechadas em concreto armado, conclui-se que as atividades do empreendimento não implicam em plantio de espécies vegetais às margens dos canais a serem ampliados.

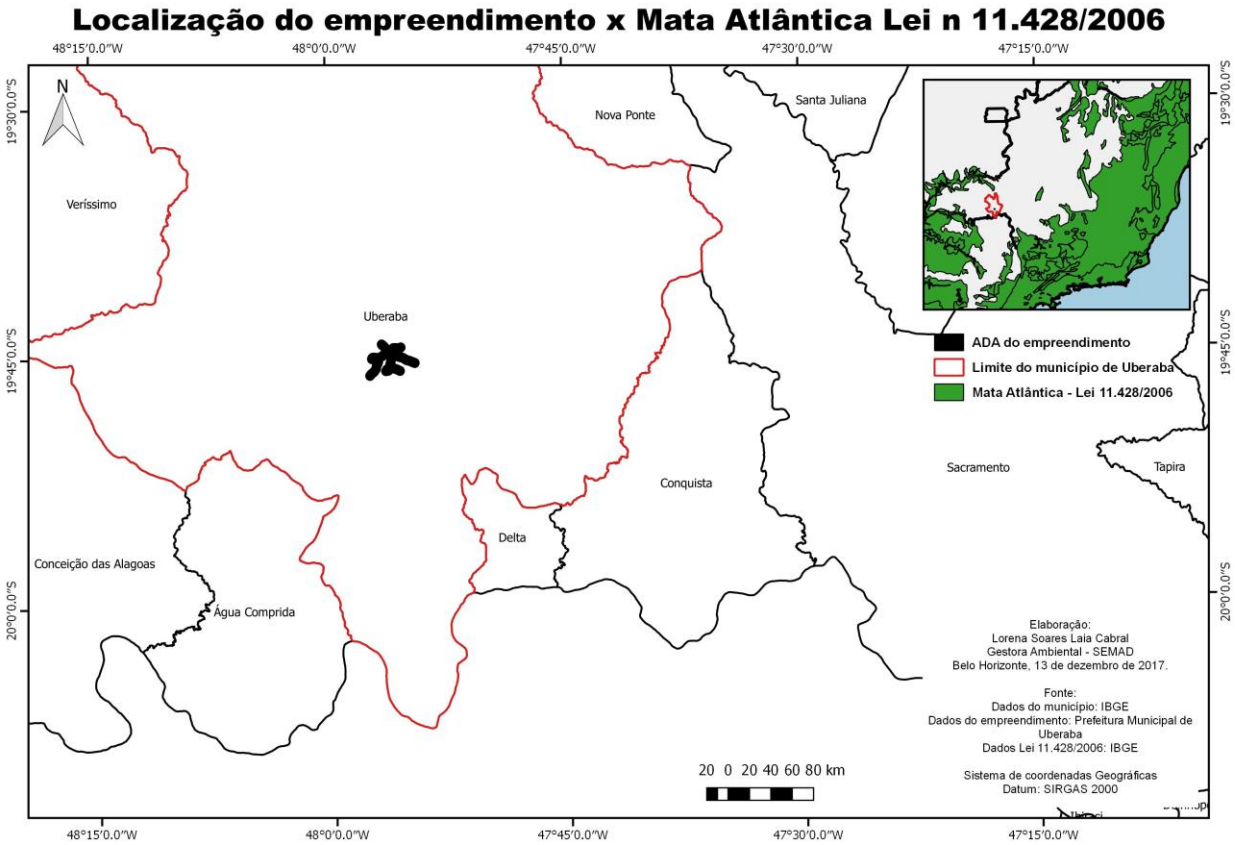
Portanto, não havendo informações consistentes sobre a Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras), este item **não será considerado para fins de cálculo do GI.**

[9] BIONDI, D.; PEDROSA-MACEDO; J. H. Plantas invasoras encontradas na área urbana de Curitiba (PR). FLORESTA, Curitiba, PR, v. 38, n. 1, p. 129-130, jan./mar. 2008. Disponível em: http://revistas.ufpr.br/floresta/article/download/11034/7505. Acesso em: 13 jun. 2017.

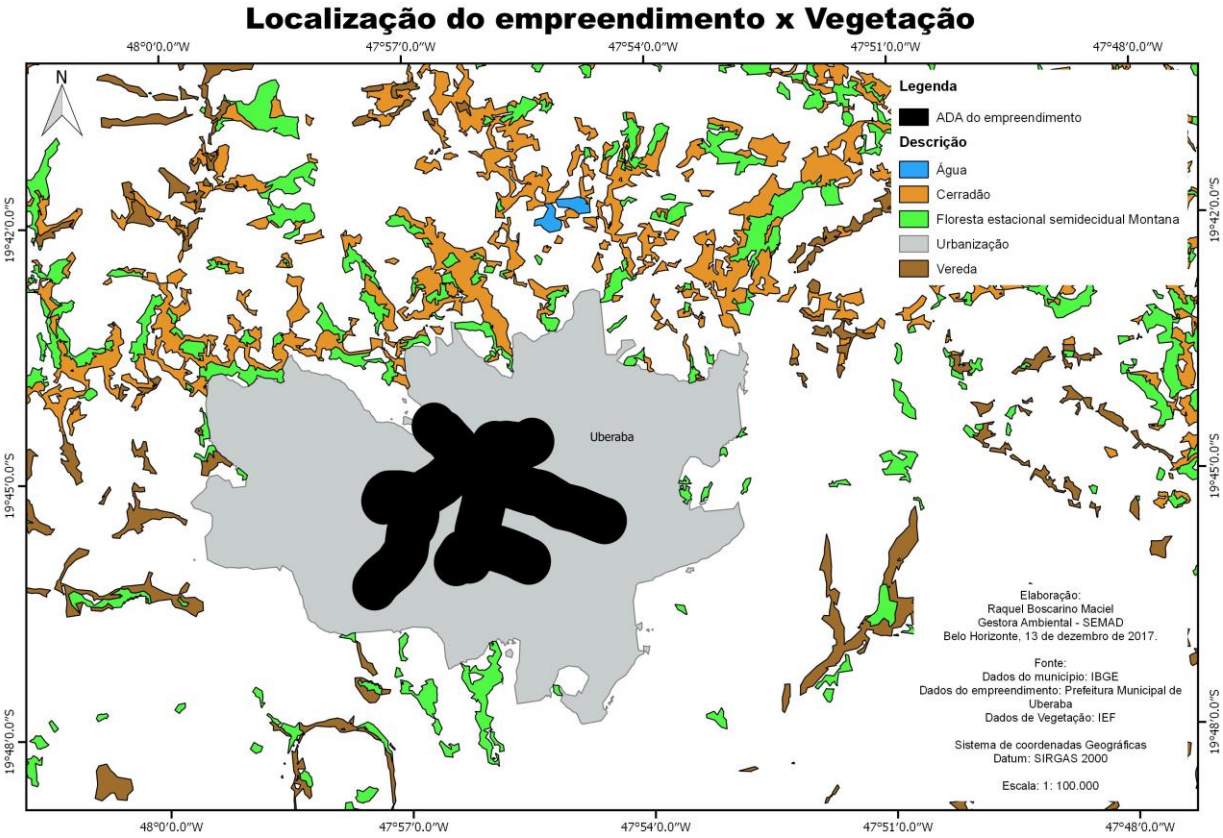
Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação de ecossistemas especialmente protegidos e outros biomas

(JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Conforme pode ser verificado nas Imagens 1 a 3, o empreendimento se insere em área urbana que encontra-se antropizada e descaracterizada no que se refere aos aspectos físicos e bióticos originais e a cobertura vegetal original foi totalmente substituída em pela expansão urbana e pelas atividades antrópicas no entorno.



Mapa 1: Localização do empreendimento em relação ao domínio da Mata Atlântica.



Mapa 2 – Contextualização do empreendimento em relação às tipologias vegetacionais da região.

Conforme o mapa 1, o empreendimento encontra-se em área urbanizada e fora do domínio de bioma protegido por lei; e o mapa 2 contextualiza o empreendimento quanto às tipologias vegetacionais da região.

De acordo com o Parecer Único SUPRAM TMAP Protocolo nº 781665/2010, pág. 16, a Prefeitura Municipal de Uberaba formalizou requerimento de intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) para a regularização da supressão de vegetação nos córregos dos Carneiros, da Manteiga e Barro Preto, numa área total de 7,47 hectares.

O mesmo documento informa que foi realizada vistoria às margens dos córregos objetos de intervenção e foi verificado que as mesmas encontram-se bastante degradadas pela antropização e a vegetação a ser suprimida compõe-se de árvores

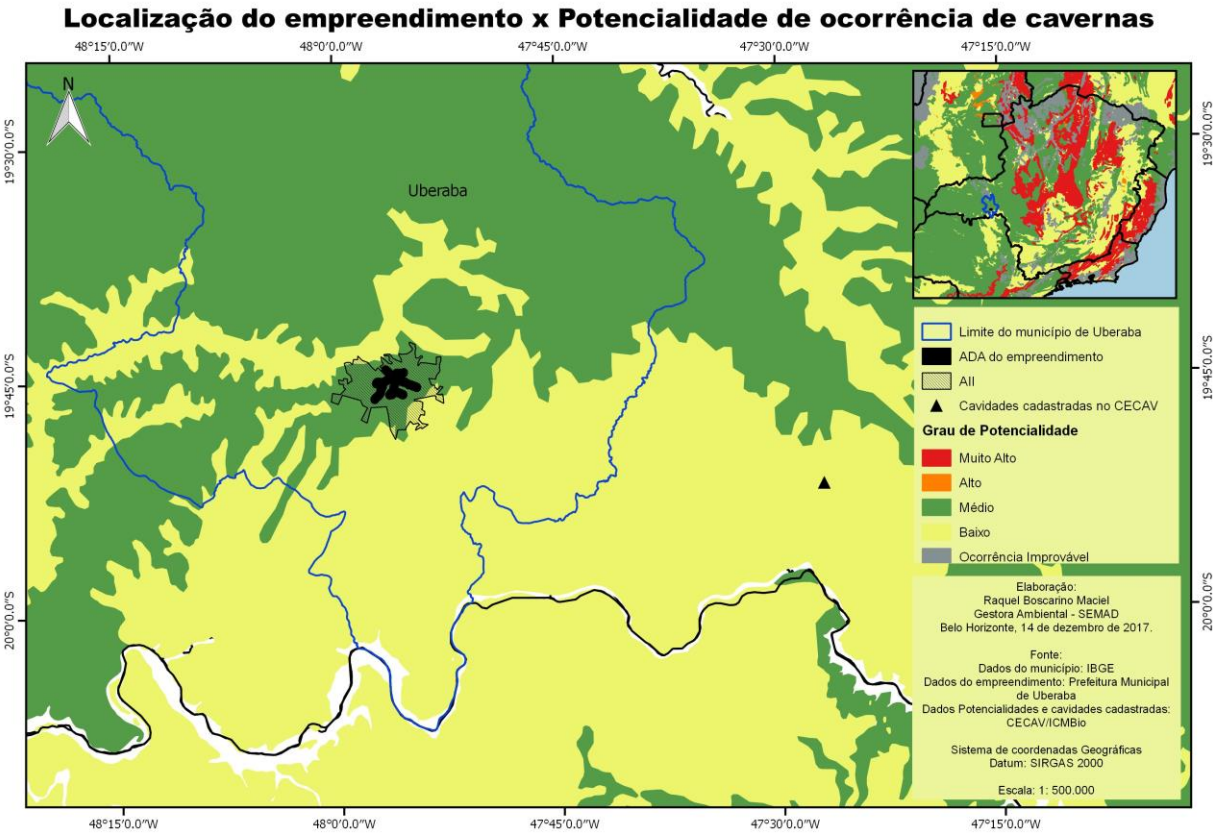
isoladas, cujas copas não são suficientes para formar uma galeria sobre os cursos d'água em questão.

Em função disso, considera-se que o empreendimento é causa de supressão de vegetação, **porém, este não deve ser unicamente responsabilizado por essa intervenção, uma vez que as margens dos córregos já encontravam-se degradadas e a supressão não acarretará a fragmentação de ecossistemas, uma vez que será realizada em locais inseridos em extensa área urbanizada** e portanto, conclui-se que o item **não será considerado para a aferição do GI**.

Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos

(JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Conforme o Mapa 3, elaborado com base no mapa de potencialidade de ocorrência de cavernas do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV/ICMBio, o empreendimento localiza-se em região com **médio potencial de ocorrência de cavernas.**



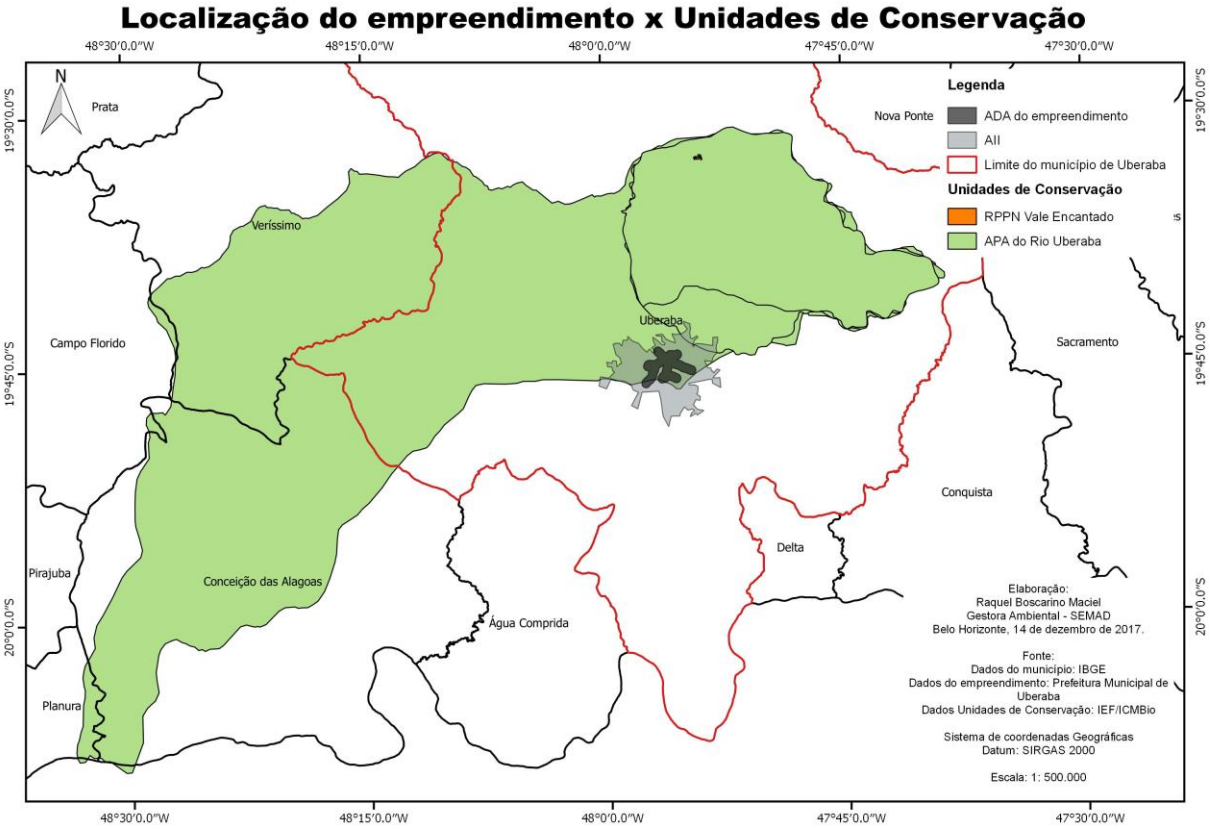
Mapa 3 – Localização do empreendimento conforme o mapa de potencialidade de ocorrência de cavernas.

Considerando a **potencialidade mediana** de ocorrência de cavernas no local do empreendimento; considerando que o empreendimento está inserido em **extensa área urbanizada** e que **não há registro da existência de cavidades próximas** ao local das obras, o impacto em análise não será considerado no cálculo do GI.

<u>Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.</u>

(JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Baseando-se nos dados fornecidos pelo IEF, foi elaborado o Mapa 4, através do qual foi analisada a existência de Unidades de Conservação no entorno do empreendimento.



Mapa 4 – Localização das Unidades de Conservação do entorno.

Conforme pode-se verificar no mapa, **o empreendimento encontra-se totalmente inserido na Área de Proteção Ambiental do Rio Uberaba.**

Entretanto, verifica-se que a **Área de Proteção Ambiental – APA constitui-se como Unidade de Conservação de Uso Sustentável** e portanto, este Parecer considera que o empreendimento não promove intervenções em UCs de Proteção Integral e conclui que o item não será considerado no cálculo do Grau de Impacto.

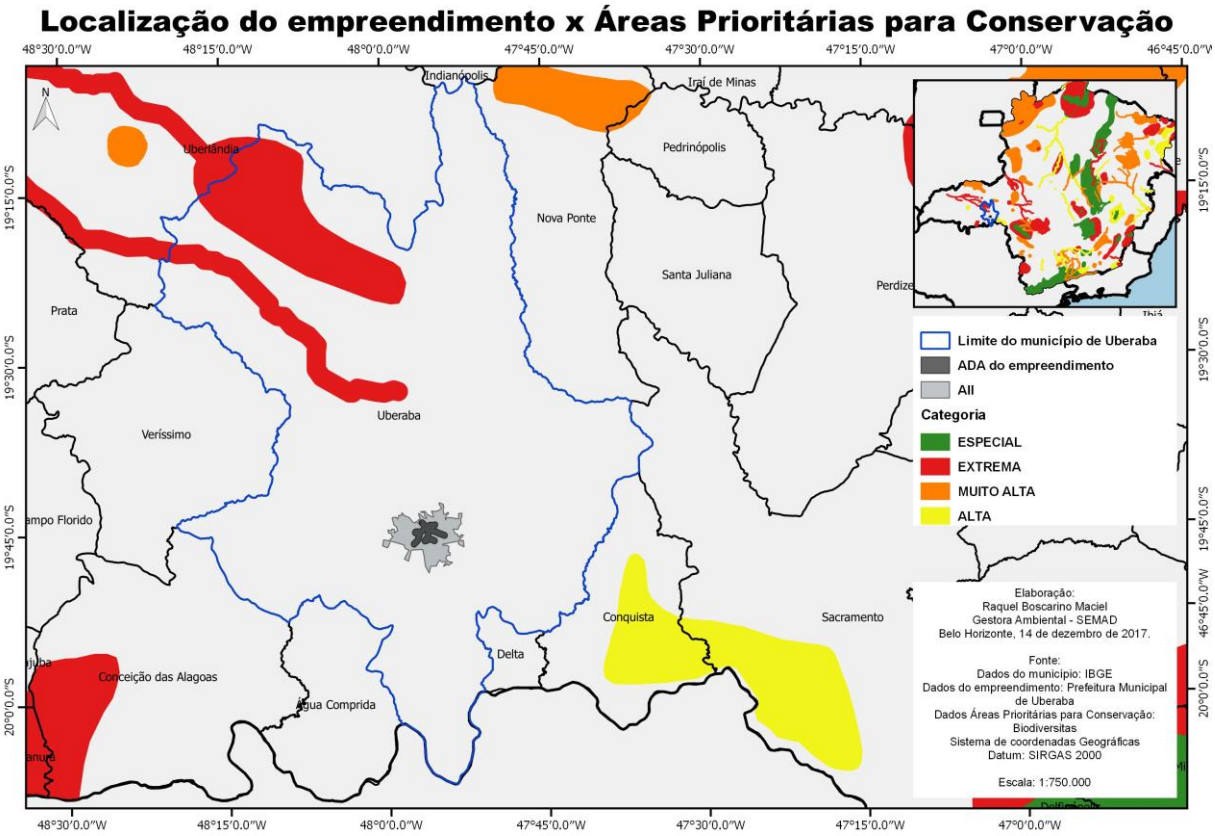
<u>Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme 'Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação</u>

(JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

O Atlas da Biodiversidade é um documento elaborado para definir as áreas prioritárias para conservação da Biodiversidade, bem como estabelecer as diretrizes e recomendações importantes para garantir a manutenção da qualidade ambiental e

da diversidade biológica do Estado. O referido documento é aprovado pelo Conselho Estadual de Política Ambiental/COPAM – por meio da Deliberação Normativa nº 55 de 13 de junho de 2002 - o que significou o reconhecimento das informações contidas no Atlas como um instrumento básico para a formulação das políticas estaduais de conservação.

> *"O conhecimento das áreas e ações prioritárias para a conservação do uso sustentável e para a repartição de benefícios da biodiversidade brasileira é um subsídio fundamental para a gestão ambiental.*
>
> *A indicação de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade se justifica devido à pequena disponibilidade de recursos, humanos e financeiros, frente à grande demanda para a conservação."* [10]



Mapa 5 – Inserção do empreendimento no mapeamento das Áreas Prioritárias para Conservação.

[10] FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservacão/B615 / Gláucia Moreira Drummond, ... [et al.]. 2. Ed - Belo Horizonte, 2005. 222 p.: il color., fots., maps., grafs., tabs. Disponível em: http://www.biodiversitas.org.br/atlas/. Acesso em: 09 jun. 2017.

De acordo com o Mapa 5, baseado no Atlas da Biodiversitas, pode-se observar que o empreendimento **não se insere em área definida como prioritária para conservação** e portanto, o item "Interferência em áreas prioritárias para a conservação" não pode compor o cáculo do Grau de Impacto do empreendimento.

Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar

O Parecer Único SUPRAM TMAP Protocolo nº 781665/2010, discorre em sua pág. 18, sobre os impactos ambientais que afetam os meios físico e biótico, decorrentes das atividades desenvolvidas nos canteiros de obras, e que referem-se basicamente aos aspectos relacionados à **poluição atmosférica, hídrica e sonora e à geração de resíduos sólidos**.

Os **resíduos sólidos** originam-se basicamente dos materiais de empréstimo e da disposição inadequada de material retirado dos locais de escavação e execução das obras de ampliação dos canais de drenagem e da retificação dos cursos d'água.

Esses resíduos representam elementos de impacto ambiental e suas decorrentes interferências no meio físico local, em função dos materiais estocados temporariamente, e considera-se portanto a possibilidade de **contaminação do solos e das águas subterrâneas**.

Em relação à **poluição atmosférica** causada pelo empreendimento, a mesma se dá pelas emissões de material particulado através da movimentação de terra e pelas emissões de gases oriundos da queima de combustíveis fósseis pelos veículos pesados e equipamentos utilizados na execução das obras.

Conclui-se, considerando o que se expõe, que o empreendimento promove a alteração da qualidade das águas, do ar e do solo e que tais impactos deverão ser compensados, motivo pelo qual o item será marcado na planilha de cálculo do GI.

Rebaixamento ou soerguimento de aqüíferos ou águas superficiais

De acordo com o EIA, págs. 110 a 112,

> *"Os recursos hídricos são vulneráveis aos meios pelos quais outros recursos naturais são explorados, em particular, o solo. Esse fato decorre da capacidade de mobilização e transporte de matéria pela água, associada aos processos de concentração de escoamentos superficiais nos fundos de vale e de transferência entre águas superficiais e subterrâneas por meio de infiltração, percolação e exfiltração, bem como entre sub-bacias, por intermédio da rede hidrográfica. A conectividade, entendida como a propriedade de estabelecer conexões entre sistemas naturais, artificializados ou não, no espaço e no tempo, é uma característica própria aos recursos hídricos que decorre dos processos de concentração e transferência.*
>
> *(...)*
>
> *No caso da bacia do córrego das Lajes, os fundos de vale do próprio córrego das Lajes e de seus afluentes diretos já se encontram ocupados por urbanização consolidada. Conforme relatado em outros documentos do presente estudo, esses cursos d'água encontram-se canalizados por estruturas fechadas, em concreto armado.*
>
> *Grande parte dos impactos da urbanização sobre o regime hidrológico decorre da impermeabilização de superfícies (edificações, sistema viário) e da implantação da rede de canais artificiais de que são constituídas as soluções tradicionais de drenagem urbana de águas pluviais (sarjetas, redes tubulares, galerias de macrodrenagem). Essas intervenções reduzem os volumes de intercepção, de evaporação e de infiltração de águas pluviais e aumentam, de forma significativa, os volumes de escoamento superficial. A rede artificial de canais reduz o tempo necessário para que as águas superficiais se concentrem nos fundos de vale. Esses efeitos combinados resultam em aumento das vazões de cheia, sobretudo para eventos de pequena recorrência (anual, bianual, decenal) e de volumes de cheias."* (EIA, págs. 110 a 112)

Portanto, conforme explicitado no documento disponibilizado pelo empreendedor, em função das interferências na drenagem natural e na infiltração das águas no solo, entende-se que **o empreendimento promove alterações na dinâmica hídrica local**. Dessa forma, o item em questão deverá ser considerado como relevante para fins de cálculo do GI.

Transformação de ambiente lótico em lêntico

(JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Com base nos estudos apresentados e conforme o Parecer Único SUPRAM TMAP Protocolo nº 781665/2010, o empreendimento não implica a necessidade de construção de barragem para armazenamento de água ou para contenção de resíduos industriais e **não faz intervenção direta em corpos hídricos superficiais de forma a reter ou represar águas moventes**. Portanto, pelos motivos expostos, esse item não será considerado na aferição do GI.

Interferência em paisagens notáveis

(JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

De acordo com a doutrina ambiental, entende-se por paisagem notável, uma "*região, área ou porção natural da superfície terrestre provida de limite, cujo conjunto forma um ambiente de elevada beleza cênica, de valor científico, histórico, cultural e de turismo e lazer"*. É uma paisagem de exceção, ou seja, que por suas características intrínsecas se destacam das demais paisagens, em função de seus atributos físicos ou bióticos. São exemplos de paisagens notáveis: picos, montanhas, serras, afloramentos rochosos, vales, *canyons*, cachoeiras, trechos de rios e lagoas que se destacam pela beleza cênica.

Conforme pode ser verificado na Imagem 4, o empreendimento insere-se totalmente em área urbana que encontra-se antropizada e descaracterizada no que se refere aos aspectos físicos e bióticos originais. Portanto, entende-se que a região na qual está localizado o empreendimento, **não é provida de beleza cênica própria extraordinária** ou de qualquer potencial científico, histórico, cultural, turístico ou de lazer e esse item não será considerado para fins de cálculo do GI.

Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa

> *"Aumentos recentes nas concentrações de gases traço na atmosfera, devido a atividade antrópica, têm levado a um impacto no balanço de entrada e saída de radiação solar do planeta, tendendo ao aquecimento da superfície da terra. A mudança na radiação líquida média no topo da troposfera, decorrente de uma alteração na radiação solar ou infravermelha, é designada. Os principais gases responsáveis pelo efeito estufa adicional são: o dióxido de carbono (CO_2), o metano (CH_4), o óxido nitroso (N_2O), clorofluorcarbonos (CFCs) e ozônio (O_3). Estima-se que, se a taxa atual de aumento desses gases continuar pelo próximo século no planeta, as temperaturas médias globais subirão 0,3 ºC por década, com uma incerteza de 0,2 ºC a 0,5 ºC por década (Cotton & Pielke, 1995), de modo a que no ano 2100 o aquecimento global estaria compreendido na faixa de 1,0 a 3,5 ºC (European Comission, 1997)."* [11]

O Parecer Único SUPRAM TMAP Protocolo nº 781665/2010, discorre em sua pág. 18, sobre os impactos ambientais que afetam os meios físico e biótico, decorrentes das atividades desenvolvidas nos canteiros de obras, e dentre outros refere-se aos aspectos relacionados à **poluição atmosférica,** que se dá pelas emissões de material particulado e pelas **emissões de gases oriundos da queima de combustíveis fósseis** pelos veículos pesados e equipamentos utilizados na execução das obras.

Dessa forma, considerando que **as atividades do empreendimento acarretam a emissão de gases contribuintes para o efeito estufa**, o item em questão será considerado como relevante para fins de cálculo do GI.

Aumento da erodibilidade do solo

(JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

A erodibilidade é a susceptibilidade do solo à desagregação de suas partículas, em função das perturbações dos processos regulatórios de resistência à recepção das águas pluviais e dos ventos, pela exposição do mesmo com a retirada da vegetação

[11] EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Disponível em: http://www.cnpma.embrapa.br/projetos/index.php3?sec=agrog. Acesso em: 26 jun. 2017.

e das alterações no ambiente subterrâneo. Essas interferências têm como consequências o carreamento de suas partículas, ocasionando o ravinamento e a alteração da estrutura pedológica original, pela perda de material através da força motriz das águas, dos ventos e das atividades antrópicas.

> *"No caso da bacia do córrego das Lajes, os fundos de vale do próprio córrego das Lajes e de seus afluentes diretos já se encontram ocupados por urbanização consolidada. Conforme relatado em outros documentos do presente estudo, esses cursos d'água encontram-se canalizados por estruturas fechadas, em concreto armado."* (EIA, pág. 112)

Assim, com base nas informações obtidas no EIA, conclui-se que **as atividades do empreendimento não são causadoras de processos erosivos**, e portanto, o impacto não será considerado e o item "Aumento da erodibilidade do solo" não pode ser marcado na planilha de cálculo do GI.

Emissão de sons e ruídos residuais

Conforme o EIA, pág. 538, os impactos ambientais decorrentes das obras incluem a geração de ruídos:

> *"As ações de transporte de materiais, terraplenagem/movimentação de terras, disposição de bota fora terá impacto direto sobre o conforto da população já geram ruídos, poeira, lama, vibrações, trânsito de veículos e máquinas."* (EIA, pág. 538)

O Parecer Único SUPRAM TMAP Protocolo nº 781665/2010 também considera, pág. 18, o impacto da emissão de ruídos. Os impactos da poluição sonora são importantes devido à localização do empreendimento em área urbana, considerando-se os limites com os diferentes tipos de zonas urbanas, inclusive as áreas residenciais.

Portanto, **o exercício das atividades no empreendimento implica o uso de equipamentos que constituam fontes de ruído capazes de produzir níveis de**

pressão sonora prejudiciais à saúde ou ao sossego público e conclui-se que este impacto deve ser considerado para fins de aferição do GI.

2.4 Indicadores Ambientais

2.4.1 Índice de Temporalidade

A temporalidade de um empreendimento para fins do cálculo do Grau de Impacto, é definida pelo Decreto 45.175/2009, como o tempo de persistência dos impactos gerados pelo mesmo no meio ambiente.

Assim, considera-se que os impactos adversos de alteração da qualidade das águas, dos solos e do ar, a serem causados pelo empreendimento, são capazes de acarretar alterações e perdas de qualidade ambiental de forma permanente, ou seja, os impactos podem apresentar efeitos em um horizonte temporal além daquele definido pela legislação ou além daquele que podemos prever[12] ou ainda, que persistirão por um longo período de tempo.

Tendo em vista que os impactos de alterações na dinâmica das águas superficiais e subterrâneas se prolongarão por um horizonte temporal além daquele podemos prever, o índice de temporalidade a ser considerado para aferição do GI será o de Duração Longa, superior a 20 anos.

2.4.2 Índice de Abrangência

Segundo o Decreto Estadual 45.175/2009 o Fator de Abrangência é um critério que permite avaliar a distribuição espacial dos impactos causados pelo empreendimento ao meio ambiente.

[12] ARAÚJO, G.T. S.; COTT, L.S. Metodologia de Valoração de Impactos Ambientais Aplicada ao Cálculo do Valor da Compensação Ambiental. Vitória, 2011. Disponível em: http://www.engenhariaambiental.ufes.br/sites/ambiental.ufes.br/files/field/anexo/metodologia_de_valoracao_de_impactos_ambientais_aplicada_ao_calculo_do_valor_da_compensacao_ambiental.pdf. Acesso em: 21 jul. 2017.

A Área de Interferência Direta corresponde a até 3 Km da linha perimétrica da área principal do empreendimento, onde os impactos incidem de forma primária. O Decreto 45.175/2009 ainda define como Área de Interferência Indireta aquela que possui abrangência regional ou da bacia hidrográfica na qual se insere o empreendimento, onde os impactos incidem de maneira secundária ou terciária.

Os impactos causados pelo empreendimento sobre o sistema hidrológico - sejam nas águas superficiais ou nas águas subterrâneas - podem se estender além das fronteiras da área do empreendimento. A emissão de gases poluentes e de material particulado, que já possuem alta capacidade de dispersão, é ainda agravada pela ação dos ventos.

Considerando impactos sobre o sistema hidrológico, as alterações da qualidade físico-química das águas, do solo e do ar e considerando que o empreendimento emite gases que contribuem para o aumento do efeito estufa, conclui-se que os impactos causados pelo empreendimento sobre a área de influência relativa ao meio físico são de abrangência regional. Portanto, para este empreendimento, o índice de abrangência dos impactos deve ser a “Área de Interferência Indireta” do empreendimento.

3- APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

O valor da compensação ambiental foi apurado considerando o Valor de Referência do empreendimento informado pelo empreendedor e o Grau de Impacto – GI (tabela em anexo), nos termos do Decreto 45.175/09, alterado pelo Decreto 45.629/11:

Valor de referência do empreendimento: **R$ 78.764.522,32**

- Valor do GI apurado: **0,235 %**
- Valor do GI a ser utilizado para cálculo: **0,235 %**

- Valor da Compensação Ambiental (GI x VR): **R$ 185.096,63**

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Conforme pode ser verificado no mapa 4, o empreendimento **encontra-se inserido na Área de Proteção Ambiental do Rio Uberaba.**

Conforme as diretrizes do POA 2017, devem ser observados os critérios por ele definidos, para identificação das Unidades de Conservação prioritárias para o recebimento dos recursos da Compensação Ambiental.

Em consulta ao Cadastro Nacional de UCs – CNUC[13], não constam registros da Área de Proteção Ambiental do Rio Uberaba. Sendo essencial a observação desse critério para a definição da destinação dos recursos, essa UC não pode ser designada para o recebimento dos recursos.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Desse modo, obedecendo a metodologia prevista, bem como as demais diretrizes do POA/2017, este Parecer recomenda a seguinte destinação dos recursos:

Valores e distribuição do recurso	
Regularização fundiária das UCs estaduais de proteção integral conforme POA/2017 (80%):	R$ 148.077,30
Plano de manejo, bens e serviços das UCs estaduais de proteção integral conforme POA/2017 (20%):	R$ 37.019,33
Valor total da compensação:	**R$ 185.096,63**

Os recursos deverão ser repassados ao IEF em até 04 parcelas, o que deve constar do Termo de Compromisso a ser assinado entre o empreendedor e o órgão.

[13] MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Cadastro Ncional de UCs, Disponível em: http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc. Acesso em; 14 dez. 2017.

4 – CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se o expediente de Processo de Compensação Ambiental, pasta GCA nº 414, PA COPAM n.º 12043/2009/002/2010, que visa o cumprimento de condicionante de compensação ambiental nº 14, com base no artigo 36 da Lei 9985 de 18 de julho de 2000, que deverá ser cumprida pela Prefeitura Municipal de Uberaba, pelos impactos causados pelo empreendimento.

O processo foi devidamente formalizado perante a Gerência de Compensação Ambiental e instruído com a documentação necessária prevista na Portaria IEF nº 55 de 23 de abril de 2012.

O valor de referência foi apresentado sob a forma de planilha, vez que o empreendimento foi implantado após 19/07/2000 e está devidamente assinada por profissional legalmente habilitado, acompanhada da Certidão de Regularidade Profissional de seu elaborador, em conformidade com o Art. 11, §1º do Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto 45.629/2011:

> *§1º O valor de Referência do empreendimento deverá ser informado por profissional legalmente habilitado e estará sujeito a revisão, por parte do órgão competente, impondo-se ao profissional responsável e ao empreendedor as sanções administrativas, civis e penais, nos termos da Lei, pela falsidade da informação.*

Dessa forma, verificamos que por ser o valor de referência um ato declaratório a responsabilidade pela veracidade do valor informado é do empreendedor, estando sujeito às sanções penais cabíveis, previstas no artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo das demais sanções no caso de descumprimento de condicionante de natureza ambiental.

Verificamos que este parecer apresentou recomendação para a destinação dos recursos, em observância a metodologia prevista, bem como as diretrizes do POA/2017.

Por fim, não vislumbramos óbices legais para que o mesmo seja aprovado.

5 - CONCLUSÃO

Considerando a análise, descrições técnicas empreendidas e a inexistência de óbices jurídicos para a aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, nos moldes detalhados neste Parecer, infere-se que o presente processo encontra-se apto à análise e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e áreas protegidas do COPAM, nos termos do Art. 18, inc. IX do Decreto Estadual nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016.

Ressalta-se, finalmente, que o cumprimento da Compensação Ambiental não exclui a obrigação do empreendedor de atender às demais condicionantes definidas no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

Este é o parecer.

Smj.

Belo Horizonte, 18 de janeiro de 2018.

Raquel Boscarino Maciel
Gestora Ambiental
MASP: 1.333.946-0

Giuliane C. de Almeida Portes
Analista Ambiental - Direito
MASP 1.395.621-4

De acordo:

Nathalia Luiza Fonseca Martins
Gerente da Compensação Ambiental
MASP: 1.392.543-3

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

Tabela de Grau de Impacto - GI

Nome do Empreendimento		Nº Pocesso COPAM		
Prefeitura Municipal de Uberaba		12043/2009/002/2010		
Índices de Relevância		**Valoração Fixada**	**Valoração Aplicada**	**Índices de Relevância**
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias.		0,0750		
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras).		0,0100		
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação de ecossistemas	Ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500		
	Outros biomas	0,0450		
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos.		0,0250		
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.		0,1000		
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas "Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação".	Importância Biológica Especial	0,0500		
	Importância Biológica Extrema	0,0450		
	Importância Biológica Muito Alta	0,0400		
	Importância Biológica Alta	0,0350		
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar.		0,0250	0,0250	x
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais.		0,0250	0,0250	x
Transformação de ambiente lótico em lêntico.		0,0450		
Interferência em paisagens notáveis.		0,0300		
Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa.		0,0250	0,0250	x
Aumento da erodibilidade do solo.		0,0300		
Emissão de sons e ruídos residuais.		0,0100	0,0100	x
Somatório Relevância		**0,6650**		**0,0850**
Indicadores Ambientais				
Índice de temporalidade (vida útil do empreendimento)				
Duração Imediata – 0 a 5 anos		0,0500		
Duração Curta - > 5 a 10 anos		0,0650		
Duração Média - >10 a 20 anos		0,0850		
Duração Longa - >20 anos		0,1000	0,1000	x
Total Índice de Temporalidade		**0,3000**		**0,1000**
Índice de Abrangência				
Área de Interferência Direta do empreendimento		0,0300		
Área de Interferência Indireta do empreendimento		0,0500	0,0500	x
Total Índice de Abrangência		**0,0800**		**0,0500**
Somatório FR+(FT+FA)				**0,2350**
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação				**0,2350%**
Valor de Referencia do Empreendimento		**R$**		**78.764.522,32**
Valor da Compensação Ambiental		**R$**		**185.096,63**