



PARECER ÚNICO Nº 0640295/2018 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 10323/2015/001/2016	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia - LP		VALIDADE DA LICENÇA: 5 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:

EMPREENDEDOR: DELTA ADMINISTRAÇÃO E PARTICIPAÇÃO LTDA	CNPJ: 18.798.777/0001-09	
EMPREENDIMENTO: LOTEAMENTO BAIRRO NOVO MUNDO	CNPJ: 18.798.777/0001-09	
MUNICÍPIO: UBERLÂNDIA	ZONA: URBANA	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000	LAT/Y 18°55'47.6"S LONG/X 48°12'09.1"O	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba UPGRH: PN2	BACIA ESTADUAL: Rio Araguari SUB-BACIA: Rio Uberabinha	
CÓDIGO: E-04-01-4	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17): Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares.	CLASSE: 4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Bruno Del Grossi Michelotto Eduardo Bevilaqua Carolina de Silverio Arantes Jaqueline Bonfim Vasques Matheus de Oliveira Neves Paulo Machado e Silva	REGISTRO: CREA 04.0.0000111525 CRMV-MG 3077 CRBio 087703/04-D CRBio 044376/04-D CRBio 098056/04-D CRBio 062511/04-D	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 143229/2017	DATA: 01/09/2017	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Lucas Dovigo Biziak – Gestor Ambiental	1.373.703-6	
Carlos Frederico Guimarães – Gestor Ambiental	1.161.938-4	
Ana Luiza Moreira da Costa – Gestora Ambiental	1.314.284-9	
Erica Maria da Silva – Gestora Ambiental	1.254.722-0	
Naiara Cristina Azevedo Vinaud – Gestora Ambiental	1.349.703-7	
Dayane Aparecida Pereira de Paula – Analista Ambiental	1.217.642-6	
De acordo: Rodrigo Angelis Alvarez – Diretor de Regularização Ambiental	1.198.078-6	
De acordo: Kamila Borges Alves – Diretora de Controle Processual	1.151.726-5	



1. INTRODUÇÃO

Este parecer visa apresentar e subsidiar tecnicamente e juridicamente o julgamento por parte da Câmara de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF, do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, quanto ao requerimento de Licença Prévia pelo empreendedor *DELTA ADMINISTRAÇÃO E PARTICIPAÇÃO LTDA*, por meio do Processo Administrativo nº 10323/2015/001/2016, para o empreendimento intitulado *LOTEAMENTO BAIRRO NOVO MUNDO*, localizado no município de Uberlândia-MG. A atividade a ser licenciada segundo a Deliberação Normativa nº 217 de 06 de dezembro de 2017, é apresentada como “Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares”, tendo o código E-04-01-4. A área total do empreendimento é de 146,375 hectares. Logo, por ter potencial poluidor médio e porte grande, o empreendimento é enquadrado em classe 04 (quatro) de licenciamento ambiental.

O referido Processo Administrativo foi formalizado junto à Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável na data de 17/05/2016, como Licenciamento prévio – LP, conforme Recibo de Entrega de Documentos n.º 0586347/2016. A análise deste processo se pautou nos estudos apresentados (Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto Ambiental), na vistoria realizada pela equipe técnica no empreendimento na data de 01/09/2017, nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor (requeridas pelo Ofício SUPRAM TMAP nº 3827/2017 e respondidas pelos protocolos nº R304004/2017 e R031063/2018).

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento alvo deste parecer, está localizado na zona urbana do município de Uberlândia - MG às margens da avenida Segismundo Pereira, em seu trecho entre a BR-050 a BR-452, na zona Leste do município, conforme exibido na Figura 1. Pode ser acessada por vários trajetos, sendo um dos principais, a partir do Terminal Central do Sistema Integrado de Transportes – SIT, localizado à Praça Sérgio Pacheco, seguindo pela Avenida João Naves de Ávila no sentido Campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia – UFU, até a rotatória com a Avenida Segismundo Pereira, e daí por esta seguindo em direção leste até a parte alta da vertente, onde deve-se passar sob o viaduto da BR 050 e, logo depois em frente ao CEASA e em seguida sobre os trilhos da FCA, através de um pontilhão. Após aproximadamente um quilômetro, à direita, margeando a Avenida Segismundo Pereira, situa-se a área de implantação do Loteamento Bairro Novo Mundo.

A área do empreendimento confronta com os loteamentos Vida Nova, Bem Viver, Recanto dos Ipês, Av. Segismundo Pereira, Residencial Alvorada, Rodovia BR-452, Rodovia BR-365 e Ferrovia Centro-Atlântica.



FIGURA 1: Localização e área do empreendimento (imagem do dia 30/05/2017).



Fonte: Google Earth Pro, 2018.

A referida área é composta por 04 (quatro) matrículas distintas (Tabela1), cuja somatória das respectivas áreas, perfaz uma área total de 1.463.752,79 m² (146,375 hectares). As quatro glebas destinam-se à implantação de loteamentos residenciais e empresariais, contudo, o detalhamento dos projetos e consequente implantação de cada loteamento ocorrerá distintamente para cada gleba, em um processo específico e gradual ao longo de vários anos, conforme cronograma físico-financeiro. Porém, por tratar-se de uma área maior de 100 hectares, com a mesma titularidade e destinada a empreendimentos similares (loteamentos residenciais e/ou empresariais urbanos), o empreendedor requereu a LP – Licença Prévia para a área total, perante o órgão ambiental estadual.

Segundo os estudos, o processo está em conformidade com a Lei Orgânica do Município e demais regulamentos, em especial, com o Estudo de Viabilidade Técnica para Loteamento Convencional em Área Urbana – Processo nº 9766, emitido pela Prefeitura Municipal de Uberlândia em 06 de janeiro de 2016. A concepção urbanística que norteou a elaboração dos anteprojetos de



loteamento de cada uma das glebas partiu de um *masterplan*, contemplando a área total do estudo e os conceitos urbanísticos, que indicam a utilização de variação em modais de transporte e mobilidade (transportes motorizados coletivo e individual, bicicletas e pedestres), de vários tipos de uso (institucional, comercial, serviços, residencial unifamiliar, multifamiliar e misto) e vários tipos de espaços de recreação e ambientais (parques lineares, grandes praças arborizadas e pequenas praças para uso local).

TABELA 1: Glebas que compõem o empreendimento Loteamentos Novo Mundo.

Nome da Gleba	Área (m ²)	Matrícula
Gleba 04-D	325.067,99	130.632
Gleba 04-E	337.938,76	130.633
Gleba 04-F	491.990,12	130.634
Gleba 05 Remanescente	308.755,92*	140.243

Fonte: EIA Novo Mundo, 2016.

Para a definição de população de projeto, foi estabelecido o indicador de 4 habitantes por lote unifamiliar, 1 habitante para cada 20 m² de lote multifamiliar, 1 habitante para cada 40 m² de lote misto e 1 habitante para cada 80 m² de lote empresarial, considerando-se a ocupação plena dos lotes, ou seja, trata-se de uma população máxima teórica de projeto. Desta maneira a população total estimada na área total seria de 16.560 habitantes. Abaixo são apresentadas as concepções básicas dos sistemas de infraestrutura idealizados para a área em estudo.

2.1 Sistema Viário

A concepção dos sistemas atende as necessidades de continuidade com o traçado das vias existentes nas adjacências, incluindo aqueles ainda não implantados. Neste aspecto, cabe destacar a importância da Avenida Segismundo Pereira, que é a principal via de acesso aos loteamentos, de caráter arterial. De modo que as vias coletoras projetadas posicionam-se de forma ortogonal e/ou diagonal à via arterial, proporcionando o acesso a todas as partes dos loteamentos.

O Estudo de Viabilidade Técnica para Loteamento Convencional (processo nº 9766/2015), emitido pela Prefeitura Municipal de Uberlândia em 06/01/2016, esclarece de acordo com as informações extraídas do Memorando Interno nº2045/2015 – GS da Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes, que as glebas que integram o empreendimento Loteamentos Novo Mundo (Glebas



4F, 4D, 4E e 05) confrontam uma grande variedade de vias, listando-as e acrescenta que todas as implantações/adequações no Sistema Viário necessário, na área empreendida, são de responsabilidade do empreendedor. Além disso, caso haja necessidade de implantar acessos pelo Anel Viário, os projetos deverão ser aprovados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

Quanto ao transporte público, o projeto do sistema viário do empreendimento deve garantir condições para o atendimento eficiente pelo transporte público por ônibus aos futuros usuários, permitindo que os deslocamentos médios dos pedestres não sejam superiores a 500 metros conforme o artigo 10 da Lei Municipal nº9279/2006. Os projetos devem permitir que o Sistema Integrado de Transporte (SIT) seja utilizado para composição dos itinerários do transporte coletivo por ônibus na área do empreendimento.

2.2 Sistema de Drenagem Pluvial

A concepção do sistema de drenagem pluvial foi feita a partir do *masterplan* de toda a área. Desse modo, o sistema caracteriza-se por ser integrado e implantado gradativamente conforme o desenvolvimento das implantações de cada loteamento específico. Também é integrado, o dimensionamento dos componentes e equipamentos do sistema, que foram projetados com estrita obediência aos projetos urbanísticos dos loteamentos já aprovados (implantados ou em fase de implantação - vizinhos), assim como às condições fixadas nas diretrizes municipais específicas dos mesmos. Os estudos e projetos do sistema de drenagem pluvial do empreendimento Loteamentos Novo Mundo foram realizados pela empresa Buiatti Engenharia e Mendes Engenheiros Associados Ltda.

Em função da baixa declividade da área e com o objetivo de minimizar a vazão de lançamento no curso d'água receptor (córrego Lagoinha), o sistema de drenagem inclui redes de tubos de concreto interligados e direcionados a canais e bolsões de contenção. Os bolsões têm a função de decantação numa faixa de 60 cm de profundidade em cada um deles, além de apresentarem a capacidade de reter os resíduos sólidos arrastados pelas águas pluviais, tais como areia, terra, carcaças de animais mortos, garrafas plásticas, latas, sacos de lixo, papeis. Esses ficarão retidos em telas galvanizadas malha 12 a serem colocadas em torno da comporta de concreto do bolsão nº 03, que é o bolsão que interliga os bolsões com o dissipador final no córrego Lagoinha.

O projeto geral do sistema de drenagem prevê a construção de 12 bolsões, sendo que 5 já estão implantados (loteamentos vizinhos) e 7 serão construídos gradativamente, conforme cronograma físico-financeiro do empreendimento. Pelo fato da área ser plana, a pequena diferença de cotas entre o 1º (Bolsão nº01) e o último bolsão (Bolsão nº12) possibilita que todos sejam



construídos com a mesma cota de fundo (933,00) e de topo (937,50), formando-se entre eles vasos comunicantes em que a água seja transferida permanecendo com a mesma altura entre eles.

Segundo os estudos, para efeito dos cálculos de projeto, foi considerada a área total de contribuição de 2.927.070,00 m² (292,71 ha), que inclui a área dos loteamentos já aprovados (101,09 ha), a área do empreendimento em análise (149,74 ha) e áreas externas que também contribuem nos bolsões de contenção de drenagem (41,88 ha). Esta área de contribuição compreendida entre a ferrovia FCA, a Avenida Segismundo Pereira e as BRs-365 e 452, inclui além do empreendimento Loteamentos Novo Mundo, os loteamentos Vida Nova, Bem Viver e Reserva dos Ipês. Está totalmente inserida na microbacia hidrográfica do córrego Lagoinha.

Dos bolsões as águas são encaminhadas a uma rede de ligação que foi executada juntamente com a execução do loteamento da Gleba 04A, Loteamento Vida Nova, e encaminhada para lançamento no córrego Lagoinha, onde está o dissipador. O empreendedor recebeu do CODEMA, por meio do Ofício Nº 8/2012, autorização para intervenção em APP e implantação do dissipador no referido córrego. Em janeiro de 2015, foi atendida a solicitação do item nº 4, do Termo de Ajustamento de Conduta firmado em 27 de novembro de 2014, entre a Delta Administração e Participação Ltda. e a SEMAD, no ato representada pela SUPRAM/TMAP, quando foi protocolado junto à SUPRAM/TMAP estudo hídrico sobre a capacidade de suporte do córrego Lagoinha em receber os aportes pluviais. De acordo com os resultados obtidos, para o trecho modelado, evidenciou-se a possibilidade de lançamento das águas sem maiores danos ao córrego e entorno, uma vez que para as condições máximas de vazão (chuva de projeto + vazões máximas naturais), ambas dimensionadas com tempo de recorrência de 100 anos, a elevação máxima do nível d'água foi de 0,71 metros.

2.3 Sistema de Esgotamento Sanitário

O sistema caracteriza-se por ser integrado e com implantação gradual conforme o desenvolvimento das instalações de cada loteamento específico. Foi feita a partir do masterplan da área total compreendendo as glebas 4D, 4F, 4E e 5, considerando para efeito de cálculos e dimensionamento de componentes, as estimativas de vazão para final de plano para cada uma das glebas, contemplando a necessidade de construção de Estações Elevatórias de Esgoto (EEE), em função dos níveis altimétricos da área, para que as redes não fiquem muito profundas e para que haja condições de lançamento no emissário existente.

O funcionamento das EEE será feito com bombas de sucção elétricas com sistemas integrados a geradores para garantir o seu funcionamento nos períodos de interrupção no fornecimento de energia elétrica. Das estações elevatórias de esgoto o efluente será lançado nos



PVs existentes na travessia da Ferrovia FCA e seguirá pelo coletor tronco existente construído para atender a área em estudo. Após o lançamento nos PVs acima citados o efluente seguirá por gravidade no coletor tronco citado que tem diâmetro de 400 mm, até o emissário público existente com diâmetro de 600mm na Rua Saldanha Marinho esquina com a Av. Juracy Junqueira Rezende, ponto de lançamento definido pelo DMAE. Foram apresentados também os cálculos de projeto e estimativas de população para cálculo da vazão e do comprimento das redes coletoras.

Após o término das obras e a entrega de todo o sistema de esgotamento sanitário em perfeito funcionamento, o mesmo passará a ser de domínio público e a manutenção das redes e estações elevatórias de esgoto ficarão a cargo do DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia.

2.4 Sistema de Abastecimento de Água

O Estudo de Viabilidade Técnica para Loteamento Convencional (processo 9766/2015), emitido pela Prefeitura Municipal de Uberlândia em 06/01/2016, esclarece de acordo com as informações extraídas do Ofício nº3605/2015 - DT/DG do DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto, o abastecimento de água potável para atender às glebas que integram o empreendimento Loteamentos Novo Mundo (Glebas 4F, 4D, 4E e 05) é viável. O sistema do empreendimento deverá ter ponto de ligação no Centro de Reservação do Alvorada, localizado na Av. Segismundo Pereira nº 5300. Para efeito de cálculos e dimensionamento de componentes, a concepção do sistema, considerou a área total, composta pelas quatro glebas (4D, 4E, 4F e 5) com dimensionamento e estimativa de vazão calculada para toda a área a ser loteada com dimensionamento e vazões estabelecidas ao final de plano.

Foram apresentados também os cálculos de projeto e estimativas de população para cálculo da vazão e do comprimento das redes internas. Toda a água a ser consumida nos loteamentos a serem implantados nesta área será oriunda do Centro de Reservação Alvorada, de domínio público do DMAE - Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia.

2.5 Energia Elétrica

O Estudo de Viabilidade Técnica para Loteamento Convencional (processo 9766/2015), emitido pela Prefeitura Municipal de Uberlândia em 06/01/2016, esclarece que a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, por meio do MI nº308/2015/SMSU/NIP, informou que o fornecimento de energia elétrica para o empreendimento Loteamentos Novo Mundo, pela rede pública é viável. Contudo, a



concessionária CEMIG deverá ser previamente consultada para emitir diretrizes de projeto e pareceres de liberação da carga a ser ligada, para cada etapa do empreendimento.

A consolidação do empreendimento implica na execução das linhas de distribuição de energia elétrica para todos os lotes projetados. O fornecimento de energia será feito pela CEMIG e integrado ao sistema já existente ao longo da Avenida Segismundo Pereira. O Estudo de Viabilidade Técnica da Prefeitura destaca também caso que os projetos do empreendimento Loteamentos Novo Mundo possam interferir na faixa de segurança de Linhas de Transmissão existentes, os mesmos deverão ser submetidos previamente ao exame da CEMIG. Nesse contexto, a aprovação fica condicionada ao atendimento dos requisitos técnicos, especialmente quanto à segurança do sistema elétrico e de terceiros, bem como ao aporte dos recursos necessários para eventuais adequações.

2.6 Resíduos Sólidos

O Estudo de Viabilidade Técnica para Loteamento Convencional (processo 9766/2015), emitido pela Prefeitura Municipal de Uberlândia em 06/01/2016, esclarece que de acordo com informações da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, extraídas do Memorando Interno nº180/2015/SMSU/DGRS, o serviço de coleta de resíduos domiciliares (orgânicos, sanitários e varrição) é viável na área do empreendimento Loteamentos Novo Mundo. A mesma Secretaria ainda informa que a coleta convencional será disponibilizada na área do empreendimento, assim que houver demanda de moradores, com a mesma frequência já implantada nos arredores, que é de 03 vezes por semana.

Além disso, o planejamento das vias públicas do empreendimento deve considerar nos projetos urbanísticos, traçados viários que permitam o acesso dos caminhões de coleta de lixo considerando ida e volta, uma vez que ruas sem saída impedem o retorno dos mesmos. Em relação aos resíduos da construção civil (rcc), o empreendedor, no escopo do monitoramento do Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), deverá apresentar os comprovantes de sua destinação final, de acordo com o art. 11 da Lei 10.280/2009 e Decreto 16.063/2015 de 01/10/2015 (legislação municipal).

2.7 Cronograma Físico

A previsão apresentada é de que cada Gleba o período construtivo seja de aproximadamente 24 meses (dois anos), cuja implantação deverá atender ao cronograma físico apresentado na Tabela 2.



TABELA 2: Tipologia do cronograma físico de implantação de cada Gleba do Loteamentos Novo Mundo.

DISCRIMINAÇÃO	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS	13º MÊS	14º MÊS	15º MÊS	16º MÊS	17º MÊS	18º MÊS	19º MÊS	20º MÊS	21º MÊS	22º MÊS	23º MÊS	24º MÊS
1.0.0.0 Serviços Preliminares																								
2.0.0.0 Serviços Técnicos																								
3.0.0.0 Terraplenagem																								
4.0.0.0 Pavimentação																								
5.0.0.0 Obras Complementares																								
6.0.0.0 Drenagem de Águas Pluviais																								
7.0.0.0 Rede de Água Potável																								
8.0.0.0 Rede de Esgoto																								
9.0.0.0 Omissos																								
10.0.0.0 Rede elétrica																								
11.0.0.0 Paisagismo																								

Fonte: EIA Novo Mundo, 2016.

3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

3.1 Área Diretamente Afetada – ADA

A poligonal onde está inserida a área das Glebas constitui o espaço de intervenção direta do empreendimento (Área Diretamente Afetada – ADA), tanto em sua fase de implantação quanto de operação. Sua delimitação se deu em função das particularidades técnicas do empreendimento, como localização das estruturas inerentes aos projetos de loteamento. Esta área pode ser observada na Figura 2.

3.2 Área de Influência Direta – AID

A Área de Influência Direta (AID) para os meios físico, biótico e socioeconômico foi definido que a Área de Influência Direta do empreendimento engloba as áreas da bacia do córrego Lagoinha a montante da BR-050, incluindo ainda as áreas do loteamento Novo Mundo. Esta área pode ser observada na Figura 2.



3.3 Área de Influência Indireta – All

Para o meio físico e meio biótico, e conforme sugerido no Artigo 5º da Resolução CONAMA Nº 1/86, foi estabelecida a bacia hidrográfica do córrego Lagoinha, desde o ponto mais alto da bacia (cota 948,00 m), até a sua confluência com o córrego São Pedro, que aporta à margem direita do rio Uberabinha. Complementarmente, foi ainda considerado como All dos meio físico e biótico parte do loteamento Novo Mundo, que contempla a poligonal definida pela avenida Nova York (marginal BR-452), avenida San Diego, rua Corumbá e avenida Segismundo Pereira. Essa área adicional foi inserida na All em função de sua susceptibilidade a receber impactos relacionados à qualidade do ar e ruídos diversos derivados das atividades de implantação do empreendimento. Esta área pode ser observada na Figura 3.

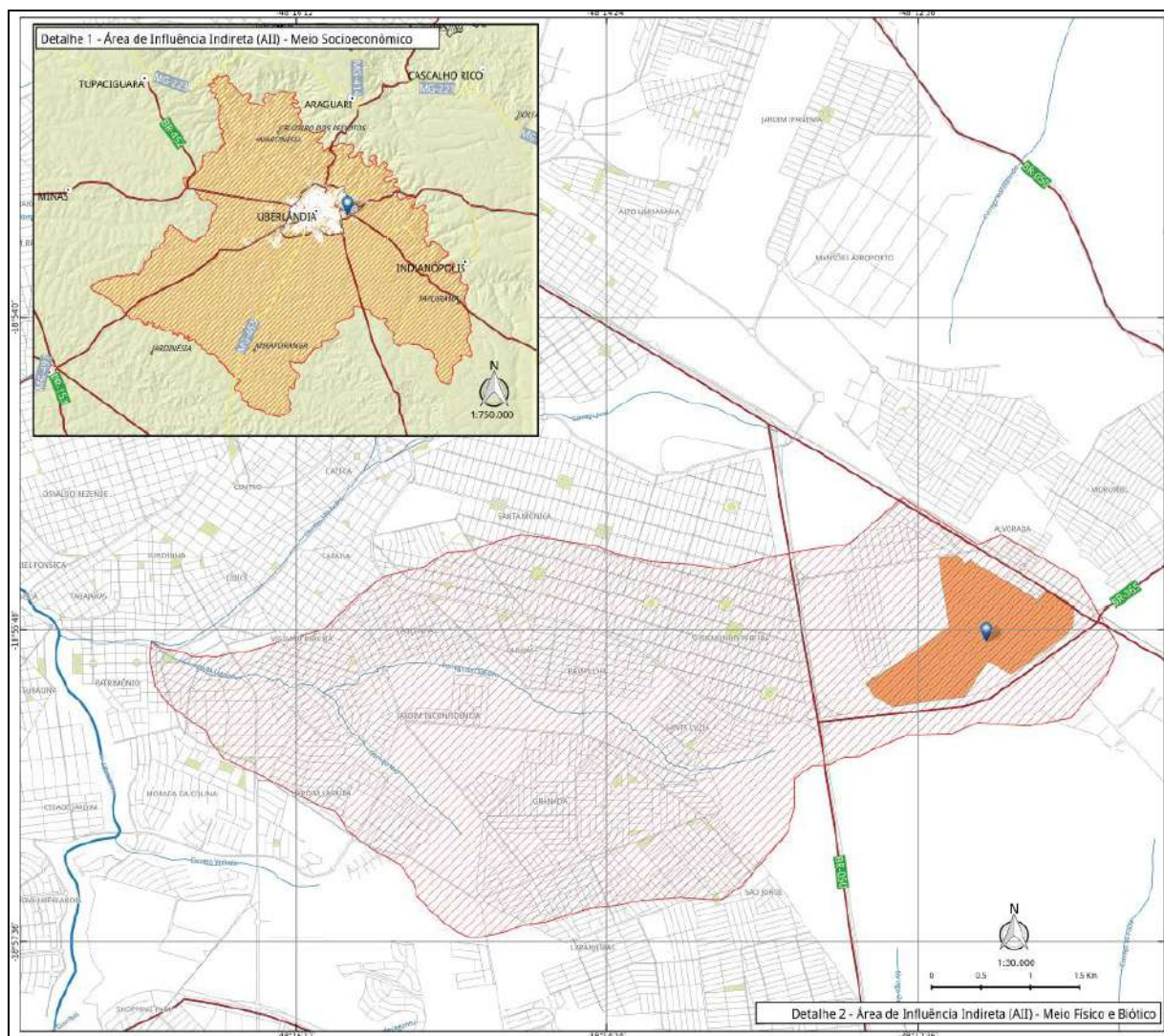
Figura 2: Localização da ADA/AID no município.



Fonte: EIA Novo Mundo, 2016.



Figura 3: Localização da AII no município.



Fonte: EIA Novo Mundo, 2016.

3.4 Diagnóstico Socioambiental

3.4.1 Meio Físico

3.4.1.1 Clima

Com base nos critérios definidos por Koppen (simplificados por Setzer, 1966), o município de Uberlândia encontra-se em área de transição climática, onde o regime térmico e de precipitação define as tipologias climáticas regionais. Conforme o Zoneamento Climático do Estado de Minas Gerais proposto por Sá Júnior (2009), a área de estudo encontra-se sob o domínio de dois subtipos climáticos, descritos a seguir:



Cwa – Clima subtropical quente com inverno seco. Predomina na maior parte da bacia, à exceção do extremo norte e extremo sul da mesma. Este tipo de clima é caracterizado por temperaturas inferiores a 18 °C no mês mais frio e superiores a 22 °C no mês mais quente. No mês mais seco, é usual a ocorrência de totais pluviométricos inferiores a 30 mm.

Aw – Clima tropical com inverno seco. Neste tipo de clima, a temperatura média do mês mais frio é igual ou superior a 18 °C e a temperatura média do mês mais quente é sempre igual ou superior a 22 °C. Em relação à distribuição das chuvas, observam-se invernos secos, quando as precipitações não ultrapassam os 60 mm médios mensais no mês mais seco.

Em síntese, no período de primavera/verão, o anticiclone migratório polar é responsável pelo avanço das frentes frias que atuam na região, por mecanismos de circulação superior do ar e pelo deslocamento do equador térmico para o hemisfério norte. No outono/inverno, os bloqueios das frentes tornam-se mais frágeis e o anticiclone polar avança para latitudes mais baixas, deixando terreno para a evolução da massa polar, que traz episódios de temperaturas mais amenas.

A distribuição da precipitação, assim como de outros elementos climáticos, é bastante irregular junto à superfície terrestre. Nota-se, fundamentalmente, que tal distribuição implica em duas estações bem definidas: verões chuvosos e períodos de estiagem no inverno. Quanto à época dos mínimos, ela se dá de maio a setembro, relacionando-se à ausência quase completa de chuvas de IT, ficando a região na dependência quase que exclusiva das instabilidades frontais representadas pelas correntes perturbadas de sul. Por outro lado, observa-se que o trimestre dezembro-janeiro-fevereiro representa os meses mais chuvosos, quando as precipitações ultrapassam facilmente os 170 mm mensais.

De forma geral, verifica-se que as médias do ano exprimem bem a predominância de temperaturas medianas a elevadas durante quase todo o ano. Entretanto, observa-se mais comumente que estas são mais predominantes entre a primavera e o verão, quando a incidência dos raios solares se verifica em ângulos maiores e em períodos mais prolongados. Por outro lado, no restante dos meses do ano, principalmente entre maio e agosto, as temperaturas são mais amenas em função de diversos fatores, os quais destacam-se a maior inclinação dos raios solares em função dos solstício de inverno, redução da intensidade da radiação solar incidente nesta época do ano e avanços mais rigorosos das massas de ar frio de origem polar.

Da mesma forma que ocorre com os totais pluviométricos, a distribuição da umidade relativa do ar caracteriza-se pelos valores elevados durante o verão, e que decrescem durante os meses do outono inverno em função da ausência de chuvas nesses períodos. Dentre os motivos que explicam os valores não tão elevados da umidade do ar, quando comparados com outras localidades do



estado, destacam-se a posição latitudinal com intensa radiação solar e o efeito de continentalidade, que diminui consideravelmente a influência das massas úmidas durante os meses de inverno.

3.4.1.2 Geologia

Verificou-se que o município de Uberlândia insere-se na Bacia Bauru, assim designada por Fernandes e Coimbra (1998), inteiramente contida na sequência neocretácea (Épsilon, de Soares et al. 1974) da “Bacia do Paraná” (Milani, 1997). O seu substrato é composto pelas rochas vulcânicas da Formação Serra Geral (Grupo São Bento). De acordo com Fernandes e Coimbra (1998, 2000) a espessura máxima das suas rochas sedimentares sobrepostas (300 m) compõe duas unidades correlatas: o Grupo Caiuá e o Grupo Bauru. As unidades Litoestratigráficas que ocorrem na área do empreendimento e entorno são: NQd – Coberturas detríticas e K2m – Formação Marília. As rochas que ocorrem na área das Glebas em estudo constituem dois agrupamentos distintos quanto às características da alteração e ao seu comportamento frente às diferentes atividades antrópicas, destacando-se: arenitos, e coberturas detrito-lateríticas.

3.4.1.3 Geomorfologia

A área do empreendimento em pauta está localizada sob os interflúvios das bacias hidrográficas dos rios Uberabinha e Araguari, inserida no domínio morfoclimático dos Chapadões Tropicais, recobertos por cerrados e penetrados por florestas galerias, cujos relevos são caracterizados por planaltos de estruturas complexas, capeados ou não por lateritas de cimeira e por planaltos sedimentares. Nesse Domínio ocorre clima tropical com duas estações bem definidas. Os planaltos apresentam interflúvios muito largos, vales bastante espaçados, níveis de pedimentos escalonados e de terraços com cascalhos. As vertentes têm forma de rampas suaves e com muito pouca mamelonização, que refletem uma evolução condicionada pela ação de processos morfoclimáticos que foram responsáveis pela elaboração de níveis de aplainamento regional e recuo das grandes escarpas, que estão sendo dissecados pela drenagem atual.

3.4.1.4 Solos

Na área do empreendimento foi identificada a predominância da classe de solo LVd2 - Latossolo Vermelho distrófico típico A moderado textura argilosa; fase cerrado, relevo plano e suave ondulado. Os latossolos correspondem a solos profundos a moderadamente profundos, porosos e com boa drenagem, o que resulta em menor suscetibilidade à erosão devido à textura uniforme ao longo do perfil. Por outro lado, a textura média confere macroporos preponderantes e rápida



permeabilidade que, somados à baixa capacidade adsorptiva podem elevar as possibilidades de contaminação de aquíferos, apesar da grande espessura.

3.4.1.5 Recursos Hídricos

A área está situada na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos PN2 Rio Araguari, inserida na Sub-região Hidrográfica do Rio Paranaíba, que pertence à Região Hidrográfica do Rio Paraná. Especificamente, as Glebas estão inseridas na área de drenagem do córrego Lagoinha, que é um dos afluentes do córrego São Pedro, contribuinte da margem direita do rio Uberabinha, que aporta ao rio Araguari. O córrego Lagoinha localiza-se na porção sudeste da área urbana e drena uma área aproximada de 21,18 km². Em decorrência do intenso processo de urbanização e impermeabilização ocorrido na bacia de contribuição, são grandes os impactos no fundo do vale e na APP – Área de Preservação Permanente do Lagoinha, causados sobretudo pelo fluxo de águas pluviais e pelo lançamento de resíduos às suas margens, com finalidade de aterramento, que se refletem em áreas de instabilidade e constantes desmoronamentos de taludes.

A nascente, originalmente situada na cota altimétrica 910 m, sofreu ao longo do tempo, um recuo à jusante de mais de 200 metros, estando situada atualmente na cota 900 m. Este rebaixamento, provavelmente foi causado pelos impactos de uma série de intervenções antrópicas, tais como o aterramento para construção da BR 050 que fica a menos de 500 metros, o desmatamento de cabeceira para formação de pastagens, pisoteio e compactação do solo pelo gado e implementos agrícolas, dentre outros, que afetou o nível do lençol freático. Com aproximadamente 7 km de extensão, o Lagoinha tem seu trecho final canalizado e deságua no Córrego São Pedro, sob a Avenida Rondon Pacheco, na cota 790 m. Seu principal afluente é o córrego Mogi, que aporta pela sua margem esquerda. Os problemas socioambientais da microbacia do Lagoinha são considerados graves, sobretudo aqueles associados a ocupações irregulares, enxurradas e inundações provocadas por chuvas intensas, uma vez que sua área impermeável já supera 43%, com tendência iminente de crescimento, o que provoca a saturação da vazão máxima de suas galerias, estimada em 35 m³/s.

3.4.2 Meio Biótico

3.4.2.1 Flora

Conforme mapeamento do IBGE, o empreendimento está localizado em área pertencente ao Bioma Cerrado, considerado um dos *hotspots* mundiais. Apesar da sua grande importância, a cobertura original do Cerrado brasileiro já foi reduzida em mais de 73,8% (FELFILI *et al.*, 2000; FELFILI *et al.*,



2002). Corroboram com tal constatação, diversos estudos que evidenciam a escassez de áreas naturais remanescentes, a exemplo de Scolforo & Carvalho (2006), que demonstra que naquele ano a vegetação nativa restante de Cerrado era de apenas 14,49%, distribuída em cerrados, veredas, cerradões e florestas estacionais. Nesse contexto, a conservação da flora do bioma Cerrado assume extrema importância para a estabilidade da biodiversidade mundial, já que grande parte do equilíbrio dos ecossistemas naturais é sustentada pelas comunidades vegetais (KLINK & MACHADO, 2005).

De um modo geral, em toda a área do município de Uberlândia, a cobertura vegetal apresenta-se muito fragmentada e modificada quanto à estrutura e composição florística. Nos patamares e topos mais planos das chapadas, predominam extensas áreas de monoculturas agrícolas e florestais, enquanto nas áreas de relevo mais movimentado e periferia dos cursos de água, prevalecem as pastagens e pequenas lavouras.

Mesmo assim, em todo o município, incluindo áreas urbanas e periurbanas, ainda é possível encontrar fragmentos isolados, testemunhos das diferentes fitofisionomias de cerrado, cerradão e florestas estacionais, cuja manutenção conflita com o uso e ocupação urbana, que via de regra, torna muito difícil equilibrar o crescimento, desenvolvimento econômico e conservação das áreas de vegetação restantes (AQUINO & MIRANDA, 2008).

Dessa forma, os estudos de fitossociologia, florística e inventário florestal permitem avaliar a diversidade biológica contida nos remanescentes florestais, bem como compreender a organização espacial das comunidades vegetais e de seus processos ecológicos, o que permitirá determinar as potenciais perdas e ganhos para a conservação de seus recursos naturais (TURNER, 1989).

Especificamente na microbacia hidrográfica do córrego Lagoinha, os únicos fragmentos significativos de vegetação nativa remanescentes, estão localizados no interior do Parque Municipal Santa Luzia, unidade de conservação municipal urbana com 28,6 hectares, onde predominam as fitofisionomias de vereda com sua típica vegetação hidrófila arbórea, conhecida como mata de várzea, a mata de galeria e fragmentos de capão de mata mesofítica. Nesta Unidade de Conservação, além de abundantes exemplares de palmeira buriti (*Mauritia vinifera*), e seu remanescente de vegetação hidrófila arbórea, ao longo das margens do córrego, especialmente mais próximo ao parque de exposições CAMARU, registram-se fragmentos de uma vegetação mais densa, do tipo capão de mata mesofítica, onde podem ser encontradas diversas espécies frutíferas, tais como a gabirola (*Campomanesia* spp), pitanga (*Eugenia uniflora*), murici (*Byrsonima basiloba*) e caju (*Anacardium occidentale*), dentre outros. Além dessas frutíferas, também podem ser encontradas exemplares de lixeira (*Curatella americana*), sucupira (*Pterodon emarginatus*) e pimenta-de-macaco (*Xylopia aromática*), dentre outras.

➤ Amostragem Qualitativa de Flora



No presente estudo a vegetação foi avaliada a partir de abordagem qualitativa. Para o primeiro reconhecimento de campo foi realizada uma visita com o propósito de identificar preliminarmente a situação atual das comunidades vegetais e da área de entorno. O levantamento de dados primários do presente estudo ocorreu em duas campanhas de campo, que abrangeram dois períodos sazonais distintos, que ocorreram respectivamente nos dias 17/04/2015 (estação chuvosa) e 25/06/2015 (estação seca).

Os procedimentos metodológicos adotados nos levantamentos de vegetação são respaldados na metodologia conhecida como Avaliação Ecológica Rápida (AER), utilizada para se obter informações biológicas e ecológicas num curto período de tempo, possibilitando avaliar o patrimônio biológico da área e a tomada eficaz de decisões conservacionistas para a proteção e gestão da biodiversidade local (FELFILI *et al.*, 2006). No caso da vegetação, a aplicabilidade da metodologia AER envolve o reconhecimento dos tipos de vegetação na área, a elaboração da lista de espécies da flora e a análise dos resultados.

As espécies foram identificadas no campo e nos casos em que isso não foi possível coletou-se material botânico, o qual foi herborizado e identificado através de consultas à literatura específica e a especialistas. A classificação botânica foi realizada com base no Grupo Filogenético das Angiospermas (APG III, 2009) e os nomes das espécies foram conferidos com a base de dados disponível na página eletrônica do Missouri Botanical Garden (MOBOT, 2015).

Na área diretamente afetada (ADA) pelo empreendimento não há remanescente de maciço vegetal nativo arbóreo, uma vez que a área vem sendo historicamente utilizada para lavoura de cultivos anuais (soja e sorgo) há muitos anos. Porém, durante vistoria técnica observou-se a presença de indivíduos arbóreos isolados.

Portanto, a caracterização da vegetação refere-se aos levantamentos realizados em fragmentos remanescentes localizados nos arredores, em áreas afetadas direta e indiretamente pelo empreendimento. Estão localizadas ao longo da faixa de domínio da ferrovia FCA e num fragmento vegetacional remanescente com área aproximada de seis hectares, localizado próximo ao bairro Alvorada, ambos compostos por fitofisionomia de Cerrado sentido restrito.

O Cerrado sentido restrito caracteriza-se pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, e geralmente com evidências de queimadas (RIBEIRO & WALTER, 2008).

No levantamento florístico foi registrado um total de 73 espécies vegetais pertencentes a 32 famílias botânicas, onde a família Fabaceae possuiu a maior riqueza.

Na área do fragmento vegetacional remanescente foram registradas 58 espécies, onde a comunidade arbórea é formada por poucos indivíduos arbóreos esparsos com dossel descontínuo atingindo alturas entre 5 e 10 metros. As principais espécies arbóreas registradas no fragmento



vegetacional remanescente foram: guapeva (*Pouteria torta*), oratea (*Ouratea hexasperma*), colher-depedreiro (*Leptolobium dasycarpum*), barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*), paineira-docerrado (*Eriotheca gracilipes*), jacarandá-do-cerrado (*Dalbergia miscolobium*), pequi (*Caryocar brasiliense*), faveiro (*Dimorphandra mollis*) e pau-santo (*Kielmeyera coriacea*). O estrato subarbustivo é bem formado, composto principalmente por lixeirinha (*Davilla elliptica*), fruto-de-pomba (*Erythroxylum deciduum*), bate-caixa (*Palicourea rigida*) e goiabeira-do-cerrado (*Myrcia variabilis*).

No trecho de fitofisionomia de Cerrado sentido restrito situado ao longo da ferrovia também foram registradas 58 espécies. A comunidade arbórea é formada em sua maior extensão por poucos indivíduos arbóreos esparsos com dossel descontínuo, atingindo alturas entre 5 e 10 metros. As principais espécies arbóreas registradas foram paineira-do-cerrado (*Eriotheca gracilipes*), colher-depedreiro (*Leptolobium dasycarpum*), caviúna (*Dalbergia miscolobium*) e murici vermelho (*Byrsonima coccolobifolia*). Foram registrados muitos indivíduos de aroeirinha (*Schinus terebinthifolius*) regenerando em toda a extensão da ferrovia. As espécies subarbustivas mais frequentes foram pata-de-vaca (*Bauhinia rufa*), lobeira (*Solanum lycocarpum*) e murici (*Byrsonima intermedia*). O estrato herbáceo-arbustivo é dominado por capim-braquiária (*Urochloa decumbens*), algumas espécies nativas das famílias Asteraceae, Malpighiaceae e Fabaceae, e alguns indivíduos de hábito ruderal, os quais se desenvolvem em ambientes perturbados, tais como dorme-dorme (*Mimosa* sp.).

Com relação à espécies ameaçadas de extinção e/ou imunes de corte, foram registrado o pequi (*Caryocar brasiliense*) e os ipês-amarelos (*Handroanthus ochraceus*) e *Tabebuia aurea*, que são declaradas, pela Lei Estadual nº 20.308/2012 (MINAS GERAIS, 2012), como espécies de interesse comum e imune de corte, com permissão para supressão em casos específicos.

➤ Censo Florestal dos indivíduos arbóreos

Foi realizado a mapeamento 100% dos indivíduos arbóreos situados na área diretamente afetada do empreendimento através de caminhamento, sendo que foi identificada a espécie e a coordenada geográfica de cada indivíduo. Foram registrados 146 indivíduos arbóreos, pertencentes a 38 espécies e 21 famílias botânicas, além de 02 indivíduos mortos e duas espécies não identificadas. Das espécies encontradas, 20 são nativas e 18 são exóticas. As espécies com maior riqueza foram a mangueira (*Mangifera indica*) com 38 indivíduos e o abacateiro (*Persea americana*), com 11 indivíduos, ambas espécies exóticas.

Por se tratar de Licença Prévia, não haverá emissão de autorização para supressão dos indivíduos arbóreos, que será tratada apenas durante a fase de instalação. Ressalta-se que deverão ser observadas as legislações específicas para as espécies imunes de corte e/ou ameaçadas de extinção presentes na ADA, no que diz respeito à possibilidade de supressão e à necessidade de



compensação. A responsabilidade técnica pelo estudo é da bióloga Carolina de Silverio Arantes, Registro no CRBio nº 087703/04-D, ART nº 2017/09605.

3.4.2.2 Fauna

Os estudos de fauna foram realizados em tanto nas áreas de influência direta e indireta (AID e AII), quanto na área diretamente afetada (ADA). O estudo foi composto por duas campanhas de campo, realizadas na estação seca e chuvosa de 2015. Os grupos estudados foram ornitofauna, herpetofauna, ictiofauna e mastofauna (médios e grandes mamíferos).

Para estudos da herpetofauna foram selecionados pontos que foram vistoriados no período de 01 a 03 de março de 2015 (estação chuvosa) e nos dias 16 a 18 de junho de 2015 (estação seca). Para o registro de anfíbios e répteis na área de estudo foram utilizadas três metodologias: busca por encontro visual; registro acústico (zoofonia); e registros oportunistas. Nas duas campanhas de campo foi registrada apenas a presença de uma espécie de réptil, a saber, o calango (*Tropidurus torquatus*), o qual é uma espécie bastante comum, não apresentando status de ameaça de extinção. Contudo, a partir de entrevistas com trabalhadores e moradores do entorno foi revelada a ocorrência do lagarto-verde (*Ameiva ameiva*), o qual não foi encontrado durante a amostragem em campo.

A amostragem da avifauna na área foi realizada nos período de 17 a 28 de março de 2015 (estação chuvosa) e nos dias 25 a 26 de junho de 2015 (estação seca). Para os estudos de e foram utilizadas as seguintes metodologias: Listas de Mackinnon e censos terrestres diurnos e crepusculares-noturnos em trilhas pré-estabelecidas nas áreas de amostragem. As aves foram classificadas quanto à: habitat típico; guilda trófica; sensibilidade; endemismo; uso humano; além de espécies bioindicadoras. Foram registradas, após as campanhas de campo, 39 espécies de aves distribuídas em 13 ordens. Considerando os estimadores de riqueza pode-se supor que a riqueza de avifauna para a área de estudo varia de 44 espécies até 54 espécies. Apesar de a área de estudo estar localizada em ambiente urbano e, portanto, antropizado, destaca-se a ocorrência de nove espécies de aves com *status* de conservação, sendo que cinco espécies são consideradas cinegéticas e quatro espécies são consideradas xerimbabo e nenhuma em listas vermelhas de espécies ameaçadas.

Em relação à mastofauna, as campanhas ocorreram no período de 28 de fevereiro a 01 de março/2015 (estação chuvosa) e no período de 16 a 17 de junho/2015 (estação seca). As metodologias empregadas para o estudo foram: visualizações diretas dos animais, busca por indícios indiretos, armadilhamento fotográfico e entrevistas. Ao final do estudo foram registradas 4 espécies de mamíferos de médio e grande porte distribuídas em 2 ordens. Dessas, nenhuma espécie consta



em das listas oficiais de espécies ameaçadas de Minas Gerais, do Brasil e da IUCN (International Union for Conservation of Nature).

As amostragens de ictiofauna foram realizadas no mês janeiro de 2018 abrangendo o período chuvoso contemplando 05 pontos amostrais no córrego lagoinha, a montante e a jusante do ponto previsto para lançamento da drenagem pluvial do empreendimento. Para a realização da amostragem do levantamento de ictiofauna, foram utilizadas duas formas de amostragem: quantitativa e qualitativa, conforme descrito a seguir: Para a amostragem quantitativa dos peixes, foram utilizadas redes de emalhar com 10 metros de comprimento e altura média de 1,5 metros, com malhas variando de 3 a 6 cm, medidas entre nós opostos. Com relação a amostragem qualitativa dos peixes foi realizada utilizando-se tarrafas de malha fina (1,5 cm entre nós), redes de arrasto tela mosqueteira, peneiras e puças. Foram registrados 243 indivíduos pertencentes a 7 espécies de peixes, das quais nenhuma é considerada ameaçada de extinção. Sendo que apenas três são nativas da bacia.

Após consulta ao Atlas da Biodiversidade em Minas elaborado pela Fundação Biodiversitas, o empreendimento não se encontra em áreas de prioridade de conservação para nenhum dos grupos estudados. A baixa riqueza registrada de todos os grupos estudados está relacionada ao alto grau de antropização da área de estudo, além da ausência de áreas úmidas, o que explica também a ausência de registros de anfíbios, que as utilizam como abrigo e sítios de reprodução.

Como detalhado no EIA, os programas ambientais propostos para o empreendimento são compostos por 03 Programas Ambientais e 30 medidas de prevenção, controle, mitigação e compensação dos impactos significativos, diretos e indiretos do empreendimento. Sendo assim, o empreendedor demonstra que desenvolverá atividades para minimização do impacto sobre a fauna, dentro dos programas já propostos.

Considerando o impacto perturbação e afugentamento da fauna, será condicionado neste parecer a apresentação de um programa de afugentamento e resgate da fauna para a fase de Instalação.

3.4.3 Meio Socioeconômico

Atualmente, a cidade de Uberlândia é categorizada como Capital Regional B, vinculada ao raio de ação da cidade de São Paulo (Grande Metrópole Nacional). Pertence à Região IV (Triângulo e Alto Paranaíba), 170a microrregião (Uberlândia) do Estado de Minas Gerais. Possui área de 4.115 km² (sendo 219 km² de área urbana e 3.896 km² rural) distribuída em cinco distritos: a Sede, Cruzeiro dos Peixotos, Martinésia, Miraporanga e Tapuirama. Faz divisa com os Municípios de



Araguari (ao norte), Uberaba (a sudeste), Tupaciguara (a noroeste), Indianópolis (a leste), Prata (a sudoeste), Veríssimo (ao sul) e Monte Alegre de Minas (a oeste).

O atual quadro das características demográficas do município de Uberlândia é semelhante ao panorama encontrado na maior parte do país, caracterizando-se por um processo de aceleração e generalização do fenômeno urbano. Nos últimos quarenta anos, foram significativas as mudanças na dinâmica demográfica que podem ser verificadas através da análise da evolução das taxas de crescimento populacional, do grau de urbanização e dos índices de densidade populacional. O fato mais marcante do processo de urbanização é dado pelos movimentos migratórios, ou seja, saída da população das pequenas cidades da região, saída da população do campo em razão da modernização agropecuária e pela chegada de imigrantes de outros estados.

A pirâmide etária da população mostra que o município apresenta alteração na forma piramidal típica das regiões em desenvolvimento econômico acentuado, ou seja, a base da pirâmide apresenta totais populacionais inferiores às faixas etárias subsequentes o que denota um arrefecimento do crescimento vegetativo desses municípios. Por outro lado, melhores condições de atendimento à saúde e acesso de melhores condições de moradia, prolongam expectativa de vida e acentuam a participação das faixas etárias do topo da pirâmide. Quanto ao PIB (Produto Interno Bruto), verificou-se que, para o ano de 2012 o PIB de Uberlândia aproximava-se de 22 bilhões de reais, com ênfase na prestação de serviços e atividades industriais.

Em relação ao PIB per capita, verificou-se que em Uberlândia este índice é superior quando comparado com aqueles relativos à esfera estadual e federal. Em 2000, Uberlândia tinha IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano – Municipal) de 0,702, alcançando o índice relativo às localidades com alto desenvolvimento humano (0,700 a 0,799) apresentando, inclusive, índice superior à média do Estado de Minas Gerais (0,624). Já quanto ao Índice Mineiro de Responsabilidade Social – IMRS, na Tabela 4 encontram-se os indicadores relativos a Uberlândia.

TABELA 4: Índice Mineiro de Responsabilidade Social, IMRS – Uberlândia.

IMRS	ANO				
	UBERLÂNDIA				
	2000	2001	2002	2004	2010
Renda e Emprego	0,622	0,748	0,716	0,710	0,854
Saúde	0,672	0,743	0,844	0,784	0,695
Educação	0,651	0,693	0,694	0,639	0,564
Habitação e Meio Ambiente	0,657	0,772	0,719	0,759	0,730
Segurança Pública	0,679	0,553	0,526	0,502	0,426
Cultura	0,376	0,549	0,613	0,602	0,747
Desporto e Lazer	0,726	0,895	0,859	0,834	0,791
Gestão	0,904	0,954	0,610	0,950	0,638

Fonte: RCA LOTEAMENTO GLEBAS 04A / 04B / 04C (2014)



A AID do empreendimento está localizada na Macrozona Urbana do Município de Uberlândia, no seu setor Leste, conforme macrozoneamento municipal, sob jurisdição do Plano Diretor Municipal Lei 432/2006. De acordo com o zoneamento de qualificação urbana, referendado pela Lei Municipal Complementar 525/2011, e conforme suas definições apresentadas em seu Art. 4º, a área e seu entorno imediato localizam-se nas seguintes Zonas: Zona Residencial ZR2 - é a região da cidade que acomoda a função habitacional e permite atividades de pequeno e médio porte, compatíveis com este uso; Zona de Transição – são áreas ao longo dos Setores de Vias de Serviço e Setor de Vias Estruturais, que desempenham o papel de zonas intermediárias entre estes setores e a zona residencial; Setor de Vias e Serviços (SVS) - compreendem áreas lindeiras ao anel viário e às rodovias, adequadas às atividades industriais, comerciais e de serviços.

Quanto ao adensamento populacional, os estudos demonstraram que a AID/ADA engloba total ou parcialmente 60 setores censitários, e uma população de 57.242 habitantes em uma área de aproximadamente 26.546 km². A densidade demográfica média é de 2.156 habitantes por km². Na ADA, especificamente, a densidade demográfica é de 153 habitantes/km². Trata-se de uma área de urbanização recente, que reflete o processo de ocupação do espaço urbano da cidade de Uberlândia. O sistema viário da área de influência do empreendimento possui os seguintes componentes: Avenida Segismundo Pereira, BR-050, BR-365 e BR-452. Dito isso, importante tratar sobre o transporte coletivo na região. Os estudos apresentam levantamento realizado para a verificação da disponibilidade de transporte coletivo, foram identificadas 12 linhas de ônibus, sendo 6 linhas primárias, ou seja, que passam em frente à área do empreendimento, e 6 outras linhas, chamadas de secundárias, cujo itinerário passa próximo ao empreendimento.

Deve-se considerar a construção recente de um novo terminal integrado de transporte coletivo, em área anexa ao loteamento Novo Mundo, entre a Avenida Segismundo Pereira e a BR 452, a menos de 1 km de distância do empreendimento, representando uma grande contribuição para minimizar o impacto gerado pelo aumento de demanda gerado pelos futuros moradores do loteamento. Soma-se à este fato a também recente construção do corredor exclusivo para transporte coletivo ao longo da avenida Segismundo Pereira.

Nos estudos foi apresentado o levantamento realizado pelo empreendedor sobre os equipamentos sociais existentes no entorno da área do empreendimento, que poderão suprir as necessidades da população de projeto e/ou ter suas capacidades de suporte alteradas pelas novas demandas a serem geradas, quando da operação do empreendimento. O levantamento foi realizado mediante trabalhos de campo e pesquisa junto ao banco de dados integrados da Prefeitura Municipal. Com relação aos aspectos educacionais, a AID/ADA conta com 7 Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI), 5 Escolas Municipais de Educação Fundamental (EMEF), 3 Escolas Estaduais de Ensino Fundamental e/ou Médio e Ensino Continuo. Não foram identificados centros



de ensino superior, todavia é importante salientar que está em fase de implantação, o novo campus da Universidade Federal de Uberlândia, localizado a sudeste do empreendimento, no entroncamento das BR-050 com a BR-365.

Este equipamento de grande porte será indutor uma série de outros investimentos (imobiliários, comerciais e serviços) geradores de postos de trabalho, atrativos para moradores e conseqüentemente, de demandas auxiliares por infraestrutura, equipamentos e serviços comunitários que complementem a estrutura vigente. No que tange aos equipamentos de saúde, foram identificadas unidades de atendimento em um raio aproximado de 5 km do local do empreendimento, particularmente a Unidade de Atendimento Intensivo (UAI) do bairro Morumbi e Pampulha, que distam 2,8 e 3,8 km do local em estudo, respectivamente. Já a UAI do bairro Tibery localiza-se a aproximadamente 4 km, medidos linearmente. Ainda neste aspecto, foram identificadas 3 Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) no entorno imediato da área.

Cumprir destacar construção da Unidade de Pronto Atendimento no bairro Novo Mundo, que terá capacidade para atendimento de 300 a 450 pessoas/dias, para casos de até média complexidade. Ainda no contexto da AID/ADA, identificou-se a presença de 3 Unidades de Atenção Primária, localizadas nos bairros Alvorada, Morumbi e Dom Almir. Foram identificadas 4 Unidades de Assistência Comunitária, relativas ao atendimento à criança e adolescente. A área ainda conta com 8 associações comunitárias, todas referentes à associação de moradores dos bairros inseridos nesta poligonal, são elas as associações dos bairros Santa Mônica, Segismundo Pereira, Dom Almir, Morumbi, Joana D'Arc e Prosperidade. O bairro Alvorada possui duas associações de moradores. Na área de esporte e lazer identificou-se o Núcleo de Esporte Alexandrino Garcia, no bairro Alvorada, e o Núcleo de Esportes Segismundo Pereira, no bairro homônimo. Além desses, a Arena Multiuso Tancredo Neves e o Parque do Sabiá, este já fora da área de influência direta. Das 6 praças identificadas apenas a Praça do Centenário, no bairro Segismundo Pereira, conta com equipamentos de lazer, como campo de futebol e conjunto poliesportivo.

Em relação aos bens acautelados, de patrimônio histórico e cultural nas áreas de influência do empreendimento, o IEPHA - Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais emitiu Ofício (OF.GAB.PR N° 899/2018) pelo qual informa sobre o recebimento dos estudos técnicos concernentes ao empreendimento de forma a cumprir as normativas relativas à avaliação de impacto cultural no âmbito estadual. O Ofício informou ainda que os estudos foram analisados e não foi identificado no município bem cultural acautelado e/ou registrado pelo Estado em proximidade direta com as áreas de influência do empreendimento/atividade, e manifestou ainda pelo prosseguimento do processo de licenciamento ambiental.



4. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

Na área deste empreendimento não haverá intervenção em recurso hídrico.

5. RESERVA LEGAL, ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E OUTRAS ÁREAS PROTEGIDAS

O empreendimento está localizado na zona urbana, ou seja, não se aplica a exigência de área de reserva legal, conforme disposto na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Também não foram verificadas áreas consideradas de Preservação Permanente nas delimitações do empreendimento, conforme disposto na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

6. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Abaixo são listados os principais aspectos e impactos ambientais identificados, os quais são causados pelas diferentes fases do empreendimento, o local ou atividade geradora e as medidas mitigadoras aplicadas a cada caso:

6.1 Geração de Efluentes Líquidos

Fase de Instalação: Efluentes sanitários: será proporcional à quantidade de mão de obra empregada e ao seu tempo de permanência, que atende ao cronograma físico financeiro da implantação do empreendimento. Para efeito de estimativa da geração de efluentes admite-se uma média de 50 litros de efluentes por pessoa, por dia. Com base nesse parâmetro, estima-se que a geração de efluentes domésticos para o período de alocação máxima de funcionários, não ultrapasse 1,0 m³/dia. Existe a previsão de implantação de área de lavagem de máquinas e equipamentos.

Fase de Operação: Efluentes sanitários: trata-se de um impacto negativo, de ocorrência direta, permanente, irreversível, pois é inerente às condições de operação do empreendimento. É um impacto considerado como sendo de média magnitude no âmbito da avaliação realizada.

Medidas mitigadoras:

Fase de Instalação: os efluentes domésticos gerados poderão ser coletados em banheiros químicos, fossas sépticas ou destinados para a rede coletora municipal, a depender da estrutura local e anuência. Caso seja por meio de banheiro químico, os gabinetes sanitários serão periodicamente esgotados por empresa especializada e transportados para local devidamente licenciado para recebê-los. Quanto à área de lavagem de máquinas e equipamentos, deverão ser instalados



dispositivos de controle (caixas separadoras providas de filtro de areia) destinados à contenção de sólidos, óleos e graxas, antes de seu lançamento na rede ou contenção para posterior destinação. Os efluentes contendo óleo, gorduras e graxas, tanto aqueles provenientes das áreas de manutenção de equipamento quanto aqueles oriundos das áreas de lavagem do refeitório retidos nas caixas separadoras deverão ser encaminhados para armazenamento temporário e destinados à unidade de reciclagem e/ou tratamento.

Fase de Operação: A concepção do projeto urbanístico deve atender às necessidades de implantação de rede de coleta de esgoto, dimensionada para a população de projeto, o que deve incluir a implantação de Estações Elevatórias. Os efluentes, portanto, deverão ser lançados na rede municipal, em acordo com as já mencionadas diretrizes estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Uberlândia.

6.2 Geração de Resíduos Sólidos

Fase de Instalação: geração de lixo doméstico nos Canteiros de Obras, resíduos contaminados contendo óleos e graxas poderão ser gerados nos locais de estocagem de combustíveis e óleos lubrificantes. Os vazamentos acidentais em equipamentos são fontes potenciais para geração de resíduos. Durante a execução dos pavimentos, a utilização de emulsão asfáltica também constitui fonte potencial de geração de resíduos/efluentes. Geração de resíduos de construção civil.

Fase de Operação: Lixo doméstico: trata-se de um impacto negativo, de ocorrência direta, permanente, irreversível, pois é inerente às condições de operação do empreendimento. É um impacto considerado como sendo de média magnitude no âmbito da avaliação realizada.

Medidas mitigadoras:

Fase de Instalação: realizar a identificação prévia dos resíduos a serem gerados, planejar estrategicamente a gestão de cada tipo de resíduo a ser gerado, propor medidas de redução da geração de resíduos na obra, estabelecer os procedimentos específicos e adequados de coleta, manuseio, acondicionamento e disposição final de resíduos, estabelecer procedimentos que possam assegurar que os eventuais resíduos perigosos gerados na implantação do loteamento, somente sejam transportados por empresas especializadas e licenciadas, para a destinação final adequada e autorizada pelos órgãos ambientais competentes, estabelecer procedimentos que possam assegurar a destinação adequada para os resíduos passíveis de tratamento, estabelecer procedimentos que promovam a reutilização e reciclagem dos materiais, estabelecer procedimentos que possam assegurar a adequada disposição final de resíduos não recicláveis, em locais licenciados ou



autorizados pelo órgão ambiental municipal, estabelecer procedimentos de controle e fiscalização das atividades sob sua responsabilidade. O empreendedor deverá desenvolver campanhas educacionais com os trabalhadores envolvidos nas atividades implantação dos loteamentos. Os temas deverão estar relacionados ao manejo de resíduos, preconizando sempre as possibilidades de redução de geração, bem como o correto acondicionamento dos mesmos.

Fase de Operação: estes deverão ser coletados pelos serviços urbanos, integrando a rede de coleta já existente no município.

6.3 Indução de processos erosivos e alteração na dinâmica de infiltração das águas

Fase de Instalação: destacando-se as atividades de terraplenagem e movimentação de terra, limpeza dos terrenos, além das escavações obrigatórias;

Fase de Operação: aumento das superfícies impermeabilizadas: decorrente da necessidade de pavimentação das vias de acesso e demais áreas civis integrantes do empreendimento. É um impacto considerado como sendo negativo, direto, irreversível, permanente, de média magnitude.

Medidas mitigadoras:

As atividades de terraplenagem deverão ser programadas para a estação seca. O escoamento superficial deverá ser periodicamente disciplinado de forma a evitar que a água escorra sobre superfícies mais íngremes. A única água que deve escoar sobre superfícies expostas deverá ser aquela precipitada diretamente sobre ela. Quando necessário, descidas d'água provisórias, com lonas plásticas ou geotêxtil, deverão ser implantadas. Nas áreas com solo exposto, o controle do escoamento também deverá ser realizado mediante a implantação de estruturas de controle de velocidade, como leiras ou outros elementos redutores. Deverá ser priorizado o balanço ótimo dos materiais movimentados de forma a não comprometer a capacidade das áreas de depósito. Bacias de sedimentação deverão ser implantadas quando necessário. Todos os dispositivos de retenção de sedimentos, incluindo bacias, leiras, mantas e outros, deverão ser periodicamente limpos. Todas as feições erosivas surgidas no decorrer das obras deverão ser recuperadas em tempo hábil ou o mais rápido possível. Dispositivos não estruturais como paliçadas e linhas de sacaria poderão ser utilizadas para a contenção de processos. Todas as áreas abertas e limpas onde não forem implantados componentes permanentes do projeto deverão ser recuperadas mediante forração vegetal. Cumpre ainda destacar que será de responsabilidade do empreendedor a recuperação de quaisquer passivos ambientais relacionados a processos erosivos na área de interferência direta do empreendimento, ou passivos associados à sua operação.



6.4 Geração de Efluentes Atmosféricos

Fase de Instalação: durante o período de obras, os veículos a serviço, as atividades de terraplenagem e escavações, assim como a operação dos canteiros (possível utilização de geradores a diesel) são algumas das atividades que provocarão a suspensão de poeira e aumento de material particulado no ar, além da emissão de gases;

Fase de Operação: Trânsito de máquinas e veículos nas vias internas.

Medidas mitigadoras:

Todo veículo e equipamento automotivo a ser utilizado nas frentes de obra deverá estar em bom estado de funcionamento a fim de evitar emissões desnecessárias. Todo veículo de serviço deverá ser periodicamente inspecionado de modo a garantir as suas adequadas condições de funcionamento. O transporte de material pulverolento deverá ser realizado mediante o uso de dispositivo de cobertura da carga. Nos acessos internos, os veículos pesados deverão obedecer a velocidade máxima de 30 km/h para evitar a suspensão de poeira. Deverá ser realizada a umectação periódica das vias e do pátio. Nos períodos considerados críticos, esta atividade deverá ser realizada mais de uma vez ao dia, por meio de caminhão pipa. Será proibida a queima de qualquer material nas frentes de obra. As pilhas com material pulverolento deverão permanecer cobertas com lonas plásticas quando não utilizadas.

6.5 Geração de Ruídos

Durante a etapa de construção, a geração de ruídos irá aumentar devido à movimentação de veículos pesados nas frentes de obra, com impactos indiretos sobre a qualidade de vida e conforto da população residente nas imediações das intervenções.

Medidas mitigadoras:

Além da legislação incidente, cumpre considerar que o plano de trabalho a ser desenvolvido para as obras deverá ter por função apresentar os procedimentos de controle de ruído, inclusive, com as diretrizes de segurança para os trabalhadores envolvidos diretamente com as atividades geradoras de ruído (uso de equipamentos de segurança individual e coletivo). As medidas de comunicação social, além de disponibilizarem informações sobre os procedimentos operacionais das obras, deverão oferecer um mecanismo de consulta e reclamações, o que poderá atenuar os efeitos desse impacto. Complementarmente, o plano de monitoramento ambiental das obras e operação deverá ser posto em prática a fim de garantir que os níveis de ruído sejam aqueles compatíveis com a



legislação incidente, assim como garantir que as vibrações causadas não impliquem em danos ao patrimônio edificado.

6.7 Aumento das contribuições pluviais no canal fluvial

O aumento das contribuições pluviais no canal do córrego Lagoinha será consequência direta da impermeabilização das superfícies na área do Loteamento, conforme descrito no impacto do item 6.3.

Medidas mitigadoras:

Em janeiro de 2015, o empreendedor atendeu às solicitações do item nº 4, do Termo de Ajustamento de Conduta firmado em 27 de novembro de 2014, entre a Delta Administração e Participação Ltda. e a SEMAD, no ato representada pela SUPRAM/TMAP. Este TAC foi firmado no âmbito do processo de LOC dos Loteamentos Bem Viver, Vida Nova e Recanto dos Ipês, os quais se situam ao lado da área do processo analisado atualmente e que devem compartilhar os sistemas de drenagem pluvial. Para tal foi realizada modelagem hídrica para a bacia do córrego Lagoinha, com ênfase no trecho imediatamente a jusante do ponto de lançamento das águas pluviais, no cruzamento deste canal com a Rua Ana Cardoso da Silva, no bairro Santa Luzia. Considerando a morfologia das seções transversais obtidas no trecho modelado e os resultados obtidos durante o estudo, admite-se que o canal tem capacidade de suporte para receber as vazões de projeto. Tem-se ainda a presença de um dissipador dimensionado adequadamente para tais vazões, o que incrementa a capacidade do canal para o aporte das vazões captadas. Vale considerar que o dispositivo de lançamento teve suas obras concluídas em julho de 2015. Em estudos expeditos em campo para a realização deste EIA, foram verificadas alterações significativas no trecho modelado, particularmente no segmento imediatamente a jusante do dispositivo existente. Neste caso, não se descarta a ocorrência de impactos associados à erosão marginal e efeitos sobre a vegetação. É preciso ainda considerar que os projetos de drenagem pluvial do loteamento preveem a execução de 07 bolsões de contenção (que serão interligados), que se somarão aos 05 bolsões existentes no entorno (Loteamentos contíguos citados anteriormente). A operação dos bolsões poderá retardar a chegada das águas no córrego e aumentar a infiltração (uma vez que serão escavados em terreno natural), além de diminuir a quantidade de água lançada no canal.

6.8 Redução da Cobertura Vegetal Nativa

Fase de Instalação: Para a implantação dos componentes do projeto, será necessário proceder com a supressão da vegetação existente na área do Loteamento Novo Mundo. As principais ações que



demandarão a supressão de vegetação estão relacionadas às necessidades de limpeza dos terrenos, abertura do sistema viário e a implantação das redes dos sistemas de infraestrutura (água potável, drenagem pluvial e coleta de esgoto). Os indivíduos arbóreos isolados que serão suprimidos estão localizados no interior das Glebas 04D e 5 remanescente, estando as outras glebas desprovidas de indivíduos arbóreos. O corte dos indivíduos mencionados implicará na redução da cobertura vegetal e reduzirá a diversidade florística local.

Medidas mitigadoras:

Elaboração e aplicação de projetos de arborização urbana a serem aplicados na área do empreendimento em estudo, os quais incluem a ordem de 4.000 (quatro mil) mudas a serem plantadas ao longo de vias públicas, áreas verdes e institucionais, assim como ao longo dos canais e bolsões de drenagem. Criação de áreas verdes e de lazer. Criar barreiras visuais verdes e contribuir para uma melhor qualidade atmosférica e redução dos ruídos oriundos do tráfego de veículos. Contribuir para a melhoria do sistema de drenagem das águas pluviais, no tocante à infiltração da água no solo.

6.9 Perturbação e afugentamento da fauna

Este impacto está relacionado ao aumento da circulação de pessoas e operação de veículos pesados durante a realização das intervenções necessárias a consolidação do Loteamento. As atividades de escavação e de terraplenagem, assim como aquelas que exigem a utilização de maquinário pesado, como retro-escavadeiras e outros equipamentos similares, serão responsáveis pelo aumento gradativo do ruído que implicarão em impactos diretos no que diz respeito à presença de indivíduos da fauna terrestre na ADA e AID. Destaca-se que a área onde se localiza o empreendimento está descaracterizada de seus atributos ambientais originais e com ocupação do entorno consolidada há décadas. Além disso, a supressão de indivíduos arbóreos isolados na área do empreendimento poderão gerar impactos indiretos sobre fauna, tal como a redução de habitats para algumas espécies de aves, porém de forma pouco intensa devido ao histórico de uso da área para fins agrícolas nas últimas décadas.

Medidas mitigadoras:

Considerando o impacto perturbação e afugentamento da fauna, será condicionado neste parecer a apresentação de um programa de afugentamento e resgate da fauna para a fase de Instalação.



7. PROGRAMAS E/OU PROJETOS

7.1 Programa Ambiental da Fase de Planejamento

Inclui o planejamento de todos os procedimentos que deverão ser incorporados aos projetos de engenharia, contemplando a elaboração de normas e instrumentos de adequação ambiental ao projeto executivo e otimização das infraestruturas componentes do loteamento. Contempla ainda medidas de liberação das frentes de obra que deverão atender aos diplomas legais incidentes sobre a natureza das intervenções propostas. Os procedimentos que integram este Programa são os seguintes:

- Adequação do sistema viário: procedimentos necessários à adequação do sistema viário do Loteamento, que deverá ser realizada em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Uberlândia, através de suas secretarias responsáveis;
- Balanceamento interno dos volumes de corte e aterro: busca minimizar a demanda por áreas externas para bota-fora ou empréstimo;
- Adequação às diretrizes de drenagem urbana: procedimentos necessários à adequação do drenagem urbana do Loteamento, que deverá ser realizada em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Uberlândia, através de suas secretarias responsáveis, e deverá prever a implantação de dispositivos provisórios que possibilitem a drenagem eficiente das áreas de intervenção e que promovam o adequado lançamento das águas pluviais, evitando impactos de erosão e assoreamento.
- Adequação às diretrizes de água e esgoto: deverão atender ao estritamente disposto nas diretrizes dos órgãos municipais. O empreendedor ficará responsável pela implantação das adutoras de ligação, que deverão ser conectadas nos locais específicos recomendados.
- Procedimentos de fechamento, cercamento das áreas de intervenção: caso seja necessário, o empreendedor deverá implantar o fechamento perimétrico das áreas de intervenção;
- Adequação ambiental de contratos com terceiros: todos os terceiros contratados deverão ter ciência dos procedimentos integrantes do EIA e dos compromissos assumidos pelo empreendedor junto aos órgãos ambientais;
- Autorizações licenciamentos complementares: toda interferência que não se enquadra no objeto deste licenciamento e que, em função das normativas legais, dependem de licenças ambientais, deverão ser alvo de procedimentos de licenciamento complementares;
- Gestão Ambiental: Garantir que as frentes de obra e áreas externas estejam devidamente licenciadas e liberadas para o início das obras; Programar conjuntamente as atividades de obra com o setor de engenharia durante todo o período construtivo, a fim de identificar as ações com maior



potencial impactante e indicar medidas preventivas; Acompanhar e supervisionar a adoção do conjunto de medidas preconizadas neste EIA e ratificadas no PCA; Identificar eventuais desvios de conduta em relação ao anteriormente colocado; Estabelecer procedimentos padronizados de comunicação e notificação ambiental; Assessorar o empreendedor no processo de contratação de empresas e garantir que estejam devidamente licenciadas para as atividades que se prestam; Conduzir a gestão necessária junto à SUPRAM/TMAP e demais órgãos ambientais; Produzir relatórios de acompanhamento do PCA.

7.2 Programa Ambiental da Fase de Construção

O Programa tem função normativa e consolida as medidas de prevenção, controle, mitigação e recuperação que deverão ser adotadas pelos responsáveis pela construção. Engloba ainda as medidas de supervisão e monitoramento ambiental, treinamento em saúde e segurança do trabalho, medidas de contingência e de comunicação social. Os procedimentos que integram este Programa são os seguintes:

- Instruções para a implantação e operação de canteiros de obra: áreas dos canteiros devem ser fechadas e isoladas, não permitindo o acesso de pessoas não vinculadas as obras. Nele estarão centradas todas as atividades administrativas, de chefia, logística de obra, estacionamento de veículos, refeitório, área de primeiros socorros, guarda de materiais, oficinas de manutenção para intervenções leves, etc. Além disso devem ser observadas as medidas mitigadoras referentes à gestão de efluentes e resíduos sólidos do Canteiro e frente de obras;

- Instruções para limpeza dos terrenos;

- Controle de processos erosivos: esta medida tem caráter de prevenção, controle e correção e visa detectar e acompanhar o desenvolvimento de formas de erosão laminar e linear nas áreas de intervenção. Tem por finalidade propor procedimentos de controle de processos erosivos, uma vez que as atividades de obra implicam em potencial de geração de impactos desta natureza. Devem ser observadas as medidas mitigadoras referentes ao controle de processos erosivos;

- Estoque de solo orgânico;

- Gestão de Resíduos da Construção Civil: devem ser observadas as medidas mitigadoras referentes à gestão de resíduos, com destaque para a Classificação de resíduos, Quantificação, Controle de Segregação e Manuseio, Acondicionamento e Identificação, Armazenamento Temporário, Coleta, Transporte Externo, Destinação Final Adequada e Campanhas Educacionais;

- Supervisão e Monitoramento Ambiental: Identificar e notificar a ocorrência de impactos ambientais e situações de riscos ambientais iminentes decorrentes das atividades de implantação previstas ou não por este estudo; Monitorar os procedimentos de implantação do empreendimento e



verificar a adoção das medidas de prevenção, controle e mitigação de impactos previstas no EIA; Produzir provas documentais dos fatos, com especial atenção à implantação das medidas de prevenção, controle e mitigação de impactos; Analisar as alterações reais decorrentes das atividades de operação a partir do registro documental dos fatos; Indicar a responsabilidade pela ocorrência de impactos e propor as medidas compatíveis para sua resolução; Assessorar as empresas terceirizadas na prevenção e controle dos impactos ambientais; Fiscalizar os procedimentos adotados pelas empresas terceirizadas; Indicar a responsabilidade sobre a ocorrências ambientais; e Incorporar inovações;

- Controle de tráfego de obras e das áreas do entorno: Especificação de procedimentos operacionais de Gestão Temporária de Tráfego e do Sistema Viário para atender as necessidades das obras de implantação; Coordenação com as instituições responsáveis pela gestão de tráfego e sistema viário (Prefeitura Municipal de Uberlândia – SETRAN) para atendimento aos requisitos legais e institucionais para implantar os procedimentos operacionais temporários de gestão de tráfego necessários para o período de obras; Diretrizes de Comunicação associadas aos procedimentos operacionais de gestão temporária de tráfego; e Monitoramentos das Condições de Tráfego e Infraestrutura Viária durante as obras, para propósitos de planejamento e tomada de decisão sobre medidas corretivas;

- Controle qualidade do ar: controlar o risco de alteração da qualidade do ar e diminuir a probabilidade da ocorrência de eventos críticos de poluição durante a implantação do empreendimento. Devem ser observadas as medidas mitigadoras referentes à gestão da qualidade do ar;

- Elaboração e implantação de projeto paisagístico e de arborização urbana;
- Atendimento a normas de Saúde e Segurança do Trabalho;
- Treinamento ambiental para trabalhadores;
- Contratação mão de obra local;
- Comunicação social;

- Arborização Urbana: abertura de covas, adubação e plantio, escolha das espécies a serem plantadas, escolha das mudas, definição dos métodos de plantio e tratos culturais; Plantar espécies arbóreas adequadas ao local, priorizando as espécies identificadas no Diagnóstico Ambiental das áreas de influência direta e indireta; Valorizar a vegetação do Cerrado, priorizando o plantio de espécies nativas e adequadas às especificidades das vias públicas e calçadas;

- Plano de Contingência/Emergência: o Plano de Emergência deverá apresentar medidas preventivas e de contingência específicas para, no mínimo, as seguintes situações: Derrames de combustíveis e/ou substâncias perigosas; Ocorrência de Incêndios, Acidentes de trabalho e animais peçonhentos.



7.3 Programa Ambiental da Fase de Operação

Este Programa tem por objetivo atender as demandas de controle e mitigação de impactos ambientais durante a fase de ocupação/operação do empreendimento. Os procedimentos que integram este Programa são os seguintes:

- Constituição de associação de moradores: deverá ser constituída uma associação dos moradores para os casos específicos de loteamentos fechados. A associação terá por finalidade colaborar no bom direcionamento das medidas ambientais propostas e auxiliar a administração patrimonial;

- Regulamentos internos para construções: a associação dos moradores deverá constituir um documento que oriente e regule os procedimentos de uso e construção nos terrenos do loteamento fechado. O regulamento interno deverá pautar, no mínimo, os seguintes aspectos: Conformidade com as diretrizes de zoneamento, uso e ocupação do solo do município de Uberlândia; Código de conduta para trabalhadores terceirizados; Horários permitidos para a execução dos procedimentos construtivos; Rotas e horários para o tráfego de veículos pesados a serviço das obras; Procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil; Normas para o armazenamento temporário de insumos da construção civil; Procedimentos para corte adicional de indivíduos arbóreos e pequenos fragmentos; Procedimentos para manutenção e limpeza de lotes vagos; Procedimentos para direcionamento do escoamento e prevenção de processos erosivos nos lotes; Mecanismo de consulta e reclamação;

- Ações de educação ambiental;

- Relacionamento com partes interessadas: recomendação por parte do empreendedor de que a associação dos moradores constitua e mantenha um canal de comunicação com as partes interessadas;

- Gestão de resíduos sólidos: recomendação de que a associação de moradores deverá constituir um plano de gestão de resíduos sólidos para a fase de operação do loteamento fechado, cuja normatização deverá atender aos requisitos já apresentados para a gestão de resíduos durante a fase de obras;

- Acompanhamento da capacidade de atendimento dos serviços públicos: recomendação de que a associação de moradores, no caso de loteamentos fechados, e as lideranças comunitárias no caso dos loteamentos abertos, se encarreguem de designar uma equipe ou comissão, qualificada tecnicamente para acompanhamento que poderá se pautar no monitoramento da densidade e crescimento demográfico do entorno, valorização imobiliária, aspectos relacionados à mobilidade e abertura de novas vias, linhas de transporte coletivo, abertura de novos loteamentos e



empreendimentos de grande porte e/ou polos geradores de tráfego, entre outros aspectos relacionados à dinâmica de produção do espaço urbano;

7.4 Programa de Educação Ambiental – PEA

A Deliberação Normativa COPAM nº 214, de 26 de abril de 2017, revogou a DN nº 110/2007, estabelecendo as diretrizes e os procedimentos para elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental nos processos de licenciamento ambiental.

Em seu artigo 5º, determina que na Licença Prévia, no âmbito do estudo ambiental a ser apresentado nesta fase, deverá constar o escopo do PEA. Desta forma, após a solicitação de informações complementares, foi apresentada a descrição dos principais aspectos que serão considerados nos projetos pertinentes ao programa propriamente dito.

Declarou-se que a concepção urbanística que norteou a elaboração dos anteprojetos de loteamento de cada uma das glebas adotou conceitos que visam uma convivência equilibrada e harmônica entre os vários modais de transporte e mobilidade, os tipos de uso e os vários espaços ambientais e de recreação.

Sugere-se que tal multiplicidade de ocupação, a qual prevê uma elevada qualidade urbana, norteie os projetos de educação ambiental, cujos conteúdos e temáticas devem contemplar tanto o meio socioeconômico quanto o biótico e o físico. Promovendo o desenvolvimento de uma proposta integrada, busca-se o incentivo à participação individual e coletiva, ao formar multiplicadores do conhecimento em relação ao meio ambiente, à sociedade e à sustentabilidade.

Dentre o conjunto de impactos previstos, destacam-se aqueles relacionados à geração de expectativas por parte da população do entorno, aos incômodos decorrentes da geração de ruído e suspensão de material particulado, interrupções temporárias no tráfego, além dos relacionados à inerente alteração da paisagem urbana, dentre outros.

O empreendedor afirmou que a gestão das medidas de prevenção, controle e mitigação propostas conduzirá a uma oportunidade para tratar os temas socioambientais associados com a comunidade do entorno, através da execução do PEA, cujos objetivos (*gerais e específicos*) estão listados a seguir:

- *Promover ações de educação ambiental com a população do entorno direto do empreendimento;*
- *Promover ações de educação ambiental com todos os trabalhadores envolvidos nas atividades de implantação do empreendimento;*
- *Disseminar conhecimento e informações sobre o meio ambiente local e regional;*
- *Maximizar os benefícios ambientais do empreendimento;*



- *Identificar os principais atores sociais do entorno do empreendimento;*
- *Identificar as demandas socioambientais através da aplicação de questionários com a população do entorno;*
 - *Estimular o desenvolvimento de uma postura mais sustentável, coletiva e individual, que vise a conservação e preservação dos recursos naturais;*
 - *Incluir a temática da Educação Ambiental nas atividades de capacitação de todos os profissionais envolvidos;*
 - *Produzir material informativo sobre a temática da Educação Ambiental.*

No que tange à metodologia, pretende-se desenvolver as seguintes ações voltadas à promoção da educação ambiental para a comunidade: *identificação do público-alvo; realização do diagnóstico rápido e participativo; desenvolvimento dos projetos de educação ambiental; desenvolvimento de material educativo, além de reuniões devolutivas.*

Com foco nos trabalhadores e nas boas práticas, durante as atividades de capacitação, será inserido um módulo de educação ambiental, quando deverão ser tratados os seguintes temas: *resumo da legislação ambiental brasileira, com ênfase nos diplomas estaduais e municipais; apresentação dos programas e medidas ambientais propostas no EIA; importância da prevenção e controle de impactos relacionados aos processos erosivos, gestão de resíduos e contaminação dos solos e das águas; apresentação da equipe e dos procedimentos de monitoramento ambiental; explicação de procedimentos em caso de emergências ambientais; e apresentação do código de conduta dos trabalhadores para o relacionamento interno e externo.*

No que se refere ao cronograma, o projeto executivo do PEA deverá ser apresentado quando da LI, no contexto do PCA. O PEA deverá ser executado após a obtenção da LI e por se tratar de empreendimento para parcelamento do solo, será executado apenas durante a sua implantação (§ 5º, art. 4º).

Conforme Instrução de Serviço nº 04/2018, que trata dos procedimentos para elaboração, análise e acompanhamento dos programas de educação ambiental, o cronograma executivo poderá contemplar ações para períodos menores, de no mínimo 03 (três) anos, mediante justificativa técnica do empreendedor.

Assim, nesses casos, o empreendedor deverá apresentar um novo cronograma das ações do PEA em até 06 (seis) meses antes do final de cada período definido no cronograma executivo.

Recomenda-se, ainda, que no caso de desmembramento do processo em questão em mais de uma LI, o PEA devesse ser elaborado e executado considerando o empreendimento ou atividade como um todo, mesmo que esse possua mais de um processo de licenciamento ambiental.



8. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 217/2017.

O local de instalação do empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, de acordo com declaração emitida pela Prefeitura Municipal Uberlândia/MG.

Neste processo encontra-se a publicação em periódico local ou regional do requerimento de Licença, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 e também não houve manifestação quanto ao interesse na realização de audiência pública do empreendimento.

O empreendedor foi notificado a promover o reenquadramento do respectivo processo nos moldes da DN COPAM 217/2017, sendo regido na modalidade de licença LAC 2 (LP).

Nos termos do Decreto Estadual 47.383/2018, o prazo de validade da licença em referência será de 5 (cinco) anos.

9. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da SUPRAM TM/AP sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, para o empreendimento LOTEAMENTO BAIRRO NOVO MUNDO para a atividade de “Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares”, no município de Uberlândia, MG, pelo prazo de 5 anos, aliadas às condicionantes listadas no anexo I, devendo ser apreciada pela Câmara de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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

O licenciamento ambiental das fases seguintes, caso a instalação das glebas ocorra em momentos distintos, deverá ser previamente avaliado junto ao Órgão Ambiental.



10. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia (LP) do LOTEAMENTO BAIRRO NOVO MUNDO.

Anexo II. Relatório Fotográfico do LOTEAMENTO BAIRRO NOVO MUNDO.





ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia (LP) do LOTEAMENTO BAIRRO NOVO MUNDO

Empreendedor: DELTA ADMINISTRAÇÃO E PARTICIPAÇÃO LTDA
Empreendimento: LOTEAMENTO BAIRRO NOVO MUNDO
CNPJ: 18.798.777/0001-09
Município: UBERLÂNDIA
Atividades: Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares
Código DN 217/17: E-04-01-4
Processo: 10323/2015/001/2016
Validade: 5 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comunicar previamente a esta Superintendência perspectivas de diversificação, modificação ou ampliação do empreendimento, a fim de ser avaliada a necessidade da adoção de procedimentos específicos.	Durante a vigência de Licença
02	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF), processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF nº. 55, de 23 de abril de 2012.	180 dias
03	Apresentar Programas e Planos Ambientais propostos no EIA/RIMA e descritos neste parecer, com detalhamento das ações a serem implementadas e cronograma de execução das fases de implantação e operação. São eles: <ul style="list-style-type: none">- Programa Ambiental da Fase de Planejamento- Programa Ambiental da Fase de Construção- Programa Ambiental da Fase de Operação	Na formalização da LI
04	Apresentar um programa de afugentamento e resgate de fauna, com equipe técnica definida, acompanhado de ART e CTF. <i>Obs.: Além de médico veterinário a equipe deverá ser composta, obrigatoriamente, por um profissional biólogo para resgate de cada grupo faunístico. O programa deverá conter também a carta de aceite de instituição para recebimento de material biológico em caso de óbitos; e metodologia detalhada de afugentamento e resgate na frente de desmate para cada grupo taxonômico (descrever procedimentos que serão realizados para resgate concomitante com as atividades de supressão, equipamentos utilizados, área de soltura, e demais informações pertinentes);</i>	Na formalização da LI



05	<p>Apresentar, no âmbito do PCA, o projeto executivo do Programa de Educação Ambiental, nos moldes da Deliberação Normativa nº 214, de 26 de abril de 2017.</p> <p><i>Obs.: O PEA deverá promover a participação dos diferentes grupos sociais pertencentes à AID e ao corpo de trabalhadores próprios e terceirizados do empreendimento, conforme informações coletadas através do Diagnóstico Socioambiental Participativo.</i></p>	Na formalização da LI
-----------	---	-----------------------

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

Obs.:1 Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante;

Obs.:2 - A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso.

Obs.:3 Apresentar, juntamente com o documento físico, cópia digital das condicionantes e automonitoramento em formato pdf., acompanhada de declaração, atestando que confere com o original.

Obs.:4 Os laboratórios impreterivelmente devem ser acreditados/homologados conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 216 de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la.

Obs.:5-Caberá ao requerente providenciar a publicação da concessão ou renovação de licença, no prazo de 30 (trinta) dias contados da publicação da concessão da licença, em periódico regional local de grande circulação, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 217 de 06 de dezembro de 2017.



ANEXO III

Relatório Fotográfico do LOTEAMENTO BAIRRO NOVO MUNDO

Empreendedor: DELTA ADMINISTRAÇÃO E PARTICIPAÇÃO LTDA
Empreendimento: LOTEAMENTO BAIRRO NOVO MUNDO
CNPJ: 18.798.777/0001-09
Município: UBERLÂNDIA
Atividades: Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares
Código DN 217/17: E-04-01-4
Processo: 10323/2015/001/2016
Validade: 5 anos



Figura 1: Área do empreendimento com árvores isoladas ao centro e Centro de reservação de água do DMAE ao fundo.



Figura 2: Área do empreendimento confrontando área dos loteamentos vizinhos (ao fundo).



Figura 3: Bolsões de contenção dos loteamentos vizinhos.



Figura 4: Único fragmento representativo da vegetação local (fora da área do empreendimento).



Figura 5: Área do empreendimento confrontando árvores isoladas e residencial Alvorada à esquerda.



Figura 6: Área do empreendimento confrontando empresa ao fundo.