



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM TRIÂNGULO MINEIRO - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 269/SEMAP/SUPRAM TRIÂNGULO-DRRA/2020

PROCESSO N° 1370.01.0059176/2020-14

PARECER ÚNICO SEI N° 23531974

INDEXADO AO PROCESSO:	PA SLA:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	4012/2020	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença Prévia - LP	VALIDADE DA LICENÇA: 5 anos

EMPREENDEDOR:	ILHA BELA INCORPORAÇÃO & EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE EIRELI	CNPJ:	30.721.497/0001-06
EMPREENDIMENTO:	SÍTIOS DE RECREIO FAZENDA ILHA BELA	CNPJ:	30.721.497/0001-06
MUNICÍPIO:	UBERLÂNDIA	ZONA:	URBANA
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): SIRGAS 2000	LAT/Y 18°37'56"S	LONG/X 48°28'16"E	

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	X	NÃO

BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba BACIA ESTADUAL: Rio Araguari

UPGRH: PN2 SUB-BACIA: Rio Araguari

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE
E-04-01-4	Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares.	3

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

Peso 01 – Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas.

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:	ART:
Bruno Del Grossi Michelotto	CREA MG-111525/D	14201900000005526683
AUTO DE FISCALIZAÇÃO:		DATA:
101770/2020		21/10/2020

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Lucas Dovigo Biziak – Gestor Ambiental (DRRA)	1.373.703-6	
Ana Luiza Moreira da Costa – Gestora Ambiental (DRRA)	1.314.284-9	
Ilídio Lopes Mundim Filho – Técnico Ambiental (DRCP)	1.397.851-5	
De acordo: Rodrigo Angelis Alvarez – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.198.078-6	
De acordo: Wanessa Rangel Alves – Diretora Regional de Controle Processual	1.472.918-0	



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Angelis Alvarez, Diretor(a)**, em 22/12/2020, às 18:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Dovigo Biziak, Servidor(a) Público(a)**, em 22/12/2020, às 20:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wanessa Rangel Alves, Diretor(a)**, em 29/12/2020, às 17:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ilídio Lopes Mundim Filho, Servidor(a) Público(a)**, em 29/12/2020, às 17:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador 23531974 e o código CRC **FC36370E**.



## 1. INTRODUÇÃO

Este parecer visa apresentar e subsidiar técnica e juridicamente o julgamento por parte da Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro (conforme Lei 21.972/2016, art. 4º, VII) quanto ao requerimento de Licença Prévia do empreendedor ILHA BELA INCORPORACAO & EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE EIRELI, por meio do Processo Administrativo SLA nº 4012/2020, para o empreendimento intitulado SÍTIOS DE RECREIO FAZENDA ILHA BELA, 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 requerida pelo empreendedor será de 93,6 hectares. Logo, por ter potencial poluidor médio e porte médio, o empreendimento é enquadrado em classe 03 (três) de licenciamento ambiental. O processo se enquadra em LAC 2, já que incide o critério locacional de enquadramento para supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas (peso 1).

O referido Processo Administrativo foi formalizado junto à Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável na data de 01/04/2020, como LP+LI+LO, no entanto, o empreendedor solicitou a reorientação para apenas Licenciamento Prévio – LP, sendo acatada pela equipe técnica. A análise deste processo se pautou nos estudos apresentados (Relatório de Controle Ambiental - RCA), na vistoria realizada pela equipe técnica no empreendimento na data de 21/10/2020, conforme consta no Auto de Fiscalização 101770/2020, e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor no SLA.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento alvo deste parecer está localizado em zona de expansão urbana do município de Uberlândia – MG, dentro dos limites da Zona de Urbanização Específica 5 - ZUE5 - Complexo Turístico Interlagos, no vale do rio Araguari, à margem esquerda da represa da UHE de Itumbiara. O acesso se dá a partir do Anel Viário Ayrton Senna (Setor Norte), saindo pela Avenida Antônio Thomaz Ferreira Rezende, passando pelo Distrito Industrial e seguindo para Rodovia Municipal Neuza Resende até a zona rural do Distrito de Martinésia, cuja sede da referida fazenda fica a aproximadamente 18 km de distância da área urbana do referido distrito.

A atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento é loteamento do solo urbano para a implantação de 374 lotes para a finalidade de recreio ou residencial. Na esfera municipal, a viabilidade do empreendimento é subsidiada pelas Leis Complementares nºs. 671/19 e 685/19, as quais delimitam a Zona de Urbanização Específica 5 – ZUE5 - Complexo Turístico Interlagos. Neste



contexto, foram emitidas as Diretrizes de Loteamento nº. 12539/2019, pela Secretaria de Planejamento Urbano do município, as quais devem ser seguidas pelo empreendimento. A Figura 1 permite visualizar a localização e área do empreendimento.

FIGURA 1: Localização e área do empreendimento.



Fonte: RCA, 2020.

Atualmente, a área tem sido utilizada para pecuária, sendo recoberta por pastagens, indivíduos arbóreos isolados e fragmentos de vegetação em diferentes estágios de regeneração. No final do plano de ocupação, a previsão de população do empreendimento, considerando a média de 3,07 habitantes por unidade residencial e o total de 374 lotes residenciais, estima-se uma população total de 1.148 pessoas, para uma área total loteada de 93,0828 ha, o que corresponde a uma densidade de 12,33 habitantes/hectare.



Vale destacar que, ao contrário do que ocorre em um conjunto habitacional, onde a ocupação ocorre de modo concentrado em pequeno intervalo de tempo, a ocupação dos 374 lotes se dará de modo gradual e conforme a dinâmica do mercado imobiliário, o que implica em diluição dos impactos associados à ocupação. Destaca-se que dificilmente o empreendimento atingirá sua ocupação plena nos próximos 10 anos. Além disso, pode-se considerar que esta população será flutuante, sendo que durante os feriados e finais de semana poderão se dar as maiores concentrações de ocupação, visto a finalidade pretendida do Loteamento em estudo. Na Tabela 1 apresenta-se o quadro de áreas previsto.

TABELA 1: Distribuição das áreas do empreendimento.

Especificação	Área (m <sup>2</sup> )	%
Área total da Gleba 05E	930.828,00	--
Área de Preservação Permanente	8.800,00	--
Área Loteável	922.028,00	100,00
Área Institucional	263.052,57	28,53
Faixa de Servidão	1.624,94	0,17
Área Institucional	76.762,59	8,00
Área Verde Pública	82.982,62	9,00
Sistema Viário	104.682,42	11,36
Área de Lotes	658.975,43	71,47

Fonte: RCA, 2020.

Para a efetiva instalação do empreendimento, os lotes contarão com a seguinte infraestrutura: Rede de energia elétrica; Sistema de abastecimento de água potável; Sistema de drenagem de águas pluviais e Sistema Viário.

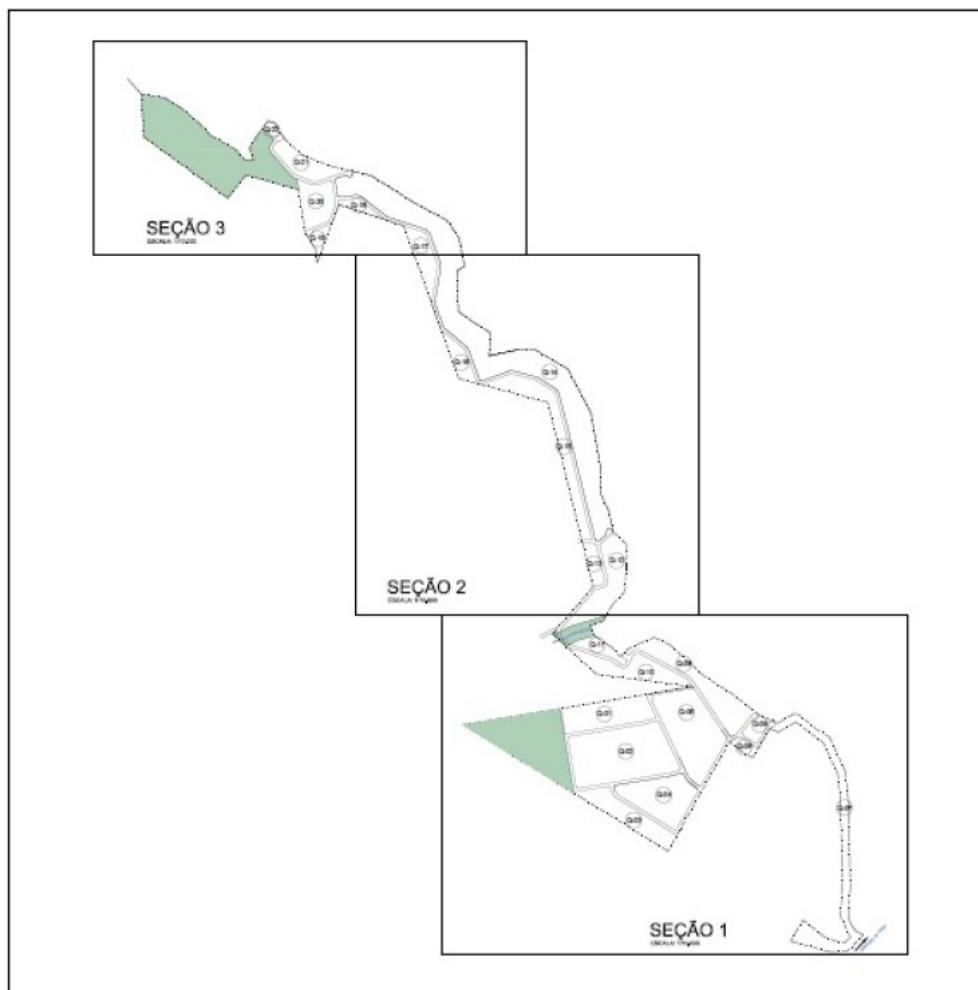
O sistema de drenagem será feito considerando vias não pavimentadas, indicando a utilização de: canaletas, bolsões de retardo/infiltração na testada e/ou fundo de cada propriedade, curvas de nível e plantio de gramíneas ao longo das vias. O sistema de abastecimento será feito através de poços artesianos, dimensionados para atendimento a plano de ocupação plena do empreendimento. Está prevista a utilização de 3 poços artesianos, a depender das análises de outorga pelo órgão ambiental.

O esgotamento sanitário será feito através do tratamento individual composto de tanque séptico, filtro biológico e sumidouro/vala de infiltração, a depender da análise das condições topográficas do terreno, conforme normas técnicas aplicáveis. No caso dos resíduos sólidos domésticos, e conforme manifestação do Município de Uberlândia, não há disponibilidade de coleta na região do empreendimento. Dessa maneira, ficará a cargo dos moradores o transporte dos resíduos para as regiões mais próximas, onde o Município disponibiliza este tipo de serviço.



A Figura 2 permite visualizar o arranjo geral do empreendimento, conforme definido no estudo ambiental Relatório de Controle Ambiental - RCA.

FIGURA 2: Croqui esquemático do empreendimento.



Fonte: RCA, 2020 (Figura sem escala, apenas para ilustração).

### 3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

#### 3.1 Área Diretamente Afetada – ADA

A poligonal onde está inserida o empreendimento constitui o espaço de intervenção direta do mesmo, 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. Seus limites são os mesmos para os meios físico, biótico e socioeconômico.



### 3.2 Área de Influência Direta – AID

A Área de Influência Direta (AID) para os meios físico, biótico e socioeconômico engloba a Área Diretamente Afetada, acrescida de um *buffer* de 500 m. A Área de Influência Direta constitui o espaço sujeito aos impactos diretos decorrentes da implantação e operação do empreendimento, que potencialmente poderão vir a alterar a qualidade e o estado de conservação do ambiente.

### 3.3 Área de Influência Indireta – All

Foi estabelecido como All dos meios físico e biótico, as bacias hidrográficas interceptadas pelo empreendimento. Incluem-se nesta delimitação todas as sub-bacias que drenam para o rio Araguari e que interceptam ou fazem divisa com a área do empreendimento. Para o meio socioeconômico, foi adotada a delimitação político administrativa do município de Uberlândia, o que inclui o seu perímetro urbano. A Área de Influência Indireta é definida em função da susceptibilidade potencial aos impactos indiretos derivados das ações de planejamento, instalação e operação do empreendimento.

### 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 se destacam a maior inclinação dos raios solares em função do 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

O município de Uberlândia se insere Bacia Sedimentar do Paraná, representada pelos arenitos da Formação Botucatu, basaltos da Formação Serra Geral e as rochas do Grupo Bauru e litologias de idade Mesozoica. Mais especificamente na área da bacia do córrego Campo Alegre, observa-se a ocorrência das seguintes unidades litoestratigráficas: Depósitos aluvionares, Formação Serra Geral e Grupo Araxá - unidade B. Na área do empreendimento, assim como em quase toda a região do

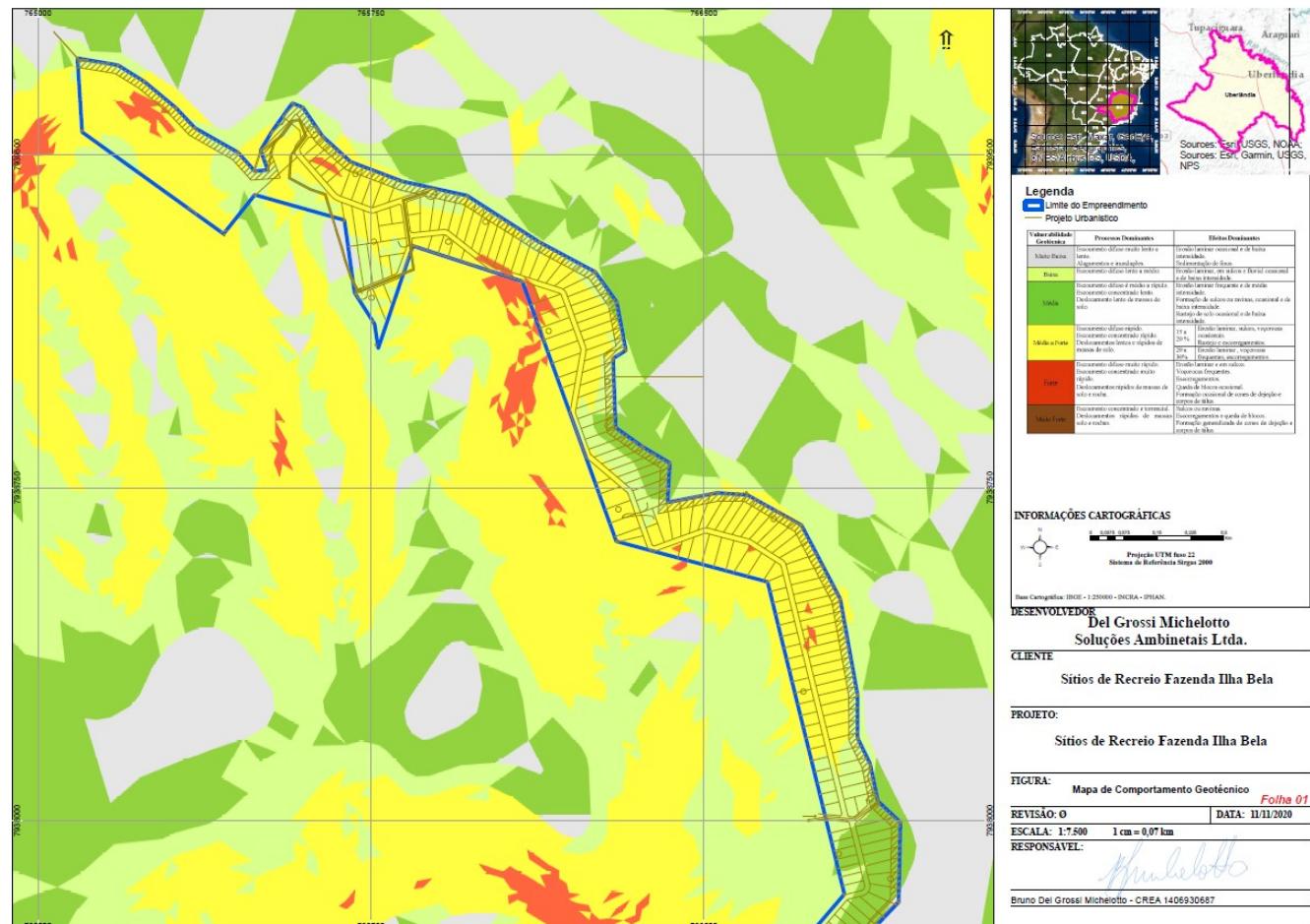


Brasil central, a sazonalidade climática faz com que as rochas apresentem comportamento diferenciado frente aos distintos processos de intemperismo e de dinâmica superficial.

Durante a época de estiagem, que compreende os meses de abril a setembro (aproximadamente), a ausência de precipitações favorece o intemperismo físico que propicia a desagregação mecânica generalizada das rochas, sendo responsável pela formação das arenas constituídas por grande quantidade de grãos de quartzo e feldspatos; dos pavimentos detriticos. Já durante o período das chuvas, a maior disponibilidade de água favorece o intemperismo químico das rochas, a formação de solos mais espessos, e a ocorrência de processos erosivos do tipo rastejo, pequenos escorregamentos, escoamento superficial laminar e em sulcos mais frequentes.

Como fator importante para o controle dos impactos resultantes das obras de terraplanagem (erosão e instabilidade do solo), foi requerido mapa de risco geológico-geotécnico da gleba superposto ao estudo urbanístico, o qual foi apresentado pelo empreendedor, conforme Figuras 3 e 4.

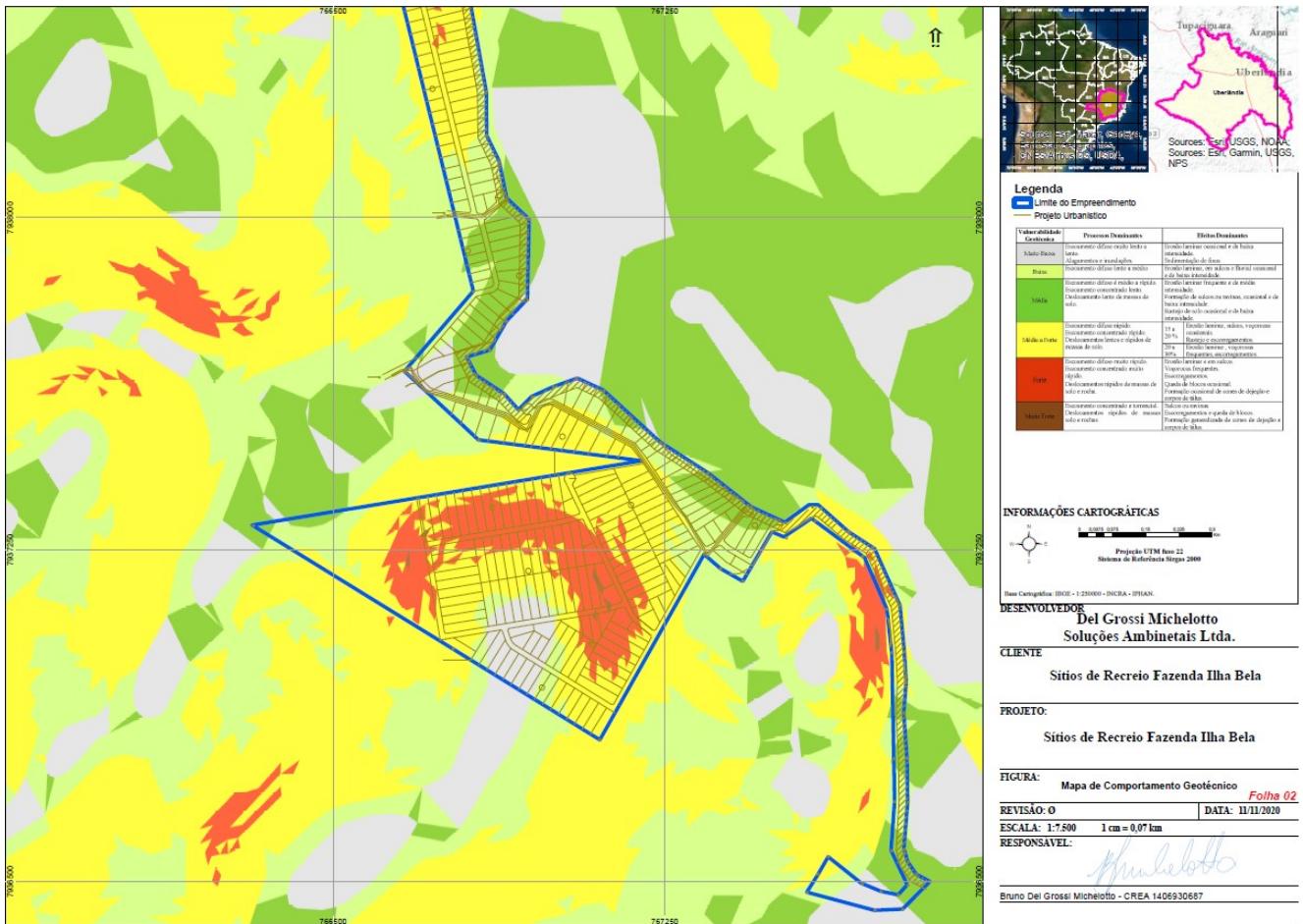
FIGURA 3: Mapa de risco geológico-geotécnico – folha 1.



Fonte: Informações complementares – Processo SLA nº 4012/2020.



FIGURA 4: Mapa de risco geológico-geotécnico – folha 2.



Fonte: Informações complementares – Processo SLA nº 4012/2020.

Ao analisar os mapas, chega-se à conclusão de que a maioria da área do empreendimento se encontra nas classes de vulnerabilidade geotécnica consideradas de “média a forte” e “forte”. Nestas classes os processos dominantes são: escoamento difuso e concentrado de rápido a muito rápido e deslocamentos lentos ou rápidos de massas de solo e rochas. Portanto, os efeitos dominantes nestas áreas podem ser: erosão laminar, voçorocas e escorregamentos, o que demandam sistema de drenagem pluvial consistente e monitoramento, em uma eventual instalação e operação do loteamento.



### 3.4.1.3 Geomorfologia

A área do empreendimento está 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, os quais estão sendo dissecados pela drenagem atual.

Nestas condições, o rio Araguari, na área da Gleba, apresenta vale encaixado e profundo, exibindo as diferentes litologias e formas derivadas. Esta unidade tem como característica marcante a presença de relevos bem encaixados, entalhados por diversos vales fechados em "V", onde a organização da drenagem é do tipo dendrítica, apresentando vertentes abruptas, corredeiras e cachoeiras, em altitudes que variam de 550 a 750m. Em relação às formas de relevo, predominam os modelados denudacionais convexos com amplitudes que variam entre 80 e 160m. Em síntese, a compartimentação topográfica é bem definida na área da Fazenda Ilha Bela e as principais formas de relevos estão relacionadas aos entalhes fluviais, que por sua vez são condicionados pelas diferentes litologias e pela ação climática, que representa o fator natural de erosão, podendo ser acelerado pelas atividades humanas.

### 3.4.1.4 Solos

Conforme mapeamento consultado, na área da Gleba e entorno está presente a seguinte tipologia de solo: PVAe13 - Argissolo Vermelho-Amarelo eutrófico típico A moderado textura média/argilosa, cascalhento + Cambissolo Háplico eutrófico típico e léptico A moderado/chernozêmico textura argilosa, pedregos; ambos fase floresta subcaducifólia, relevo suave ondulado e ondulado. Argissolos: De modo geral são solos muito susceptíveis à erosão, que quando associados a terrenos mais ondulados e à presença de cascalhos, não são recomendáveis para a agricultura, prestando-se para pastagem e reflorestamento e, no caso de terrenos muito inclinados, para preservação da flora e da fauna.

Cambissolos: Comporta solos desde fortemente até imperfeitamente drenados, de rasos a profundos, de cor bruna ou bruno-amarelada até vermelho escura, com saturação por bases variada, bem como, de alta a baixa atividade de argilas. Podem ocorrer com e sem pedregosidade e em



diversos relevos, desde plano até montanhoso. É importante destacar que durante os estudos de campo foi identificado a presença de solos hidromórficos, particularmente ao longo das margens do rio Araguari e do córrego Cascavel. Na Área de Estudo, o Gleissolo tem característica Melânica, que remete à coloração escura ou negra do solo devido à incorporação de matéria orgânica.

#### 3.4.1.6 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. Em relação à dinâmica fluvial e aos aspectos fisiográficos desta bacia, destaca-se que ao escavar as rochas de diferentes litologias, o rio Araguari deixou feições por todo o vale. Uma das características mais importantes pode ser associada às suas formas meandrantes e numerosas ilhas, muitas delas suprimidas por barramentos. A área do empreendimento encontra-se drenada diretamente pelo rio Araguari, assim como por seus afluentes, destacando-se o córrego Cascavel e o córrego da Onça.

O córrego Cascavel tem área de drenagem de cerca de 7,319 km<sup>2</sup>. O comprimento do canal principal é de aproximadamente 4 km, com orientação predominantemente NE. As nascentes do Cascavel estão a 740 m, sendo o seu gradiente médio de 54,75 m/km até a sua foz no rio Araguari em cotas próximas a 520 m. O córrego da Onça drena o extremo sul da Gleba. Este afluente tem área de drenagem de 6,632 km<sup>2</sup> e também apresenta aproximadamente 4 km de comprimento total. O gradiente médio do canal principal é de 51,00 m/km. Em relação aos usos da água, e conforme consulta direta aos proprietários de terra do entorno, tem a dessedentação animal como a principal demanda consuntiva. As demandas de uso populacional são atendidas através de poços subterrâneos.

#### 3.4.2 Meio Biótico

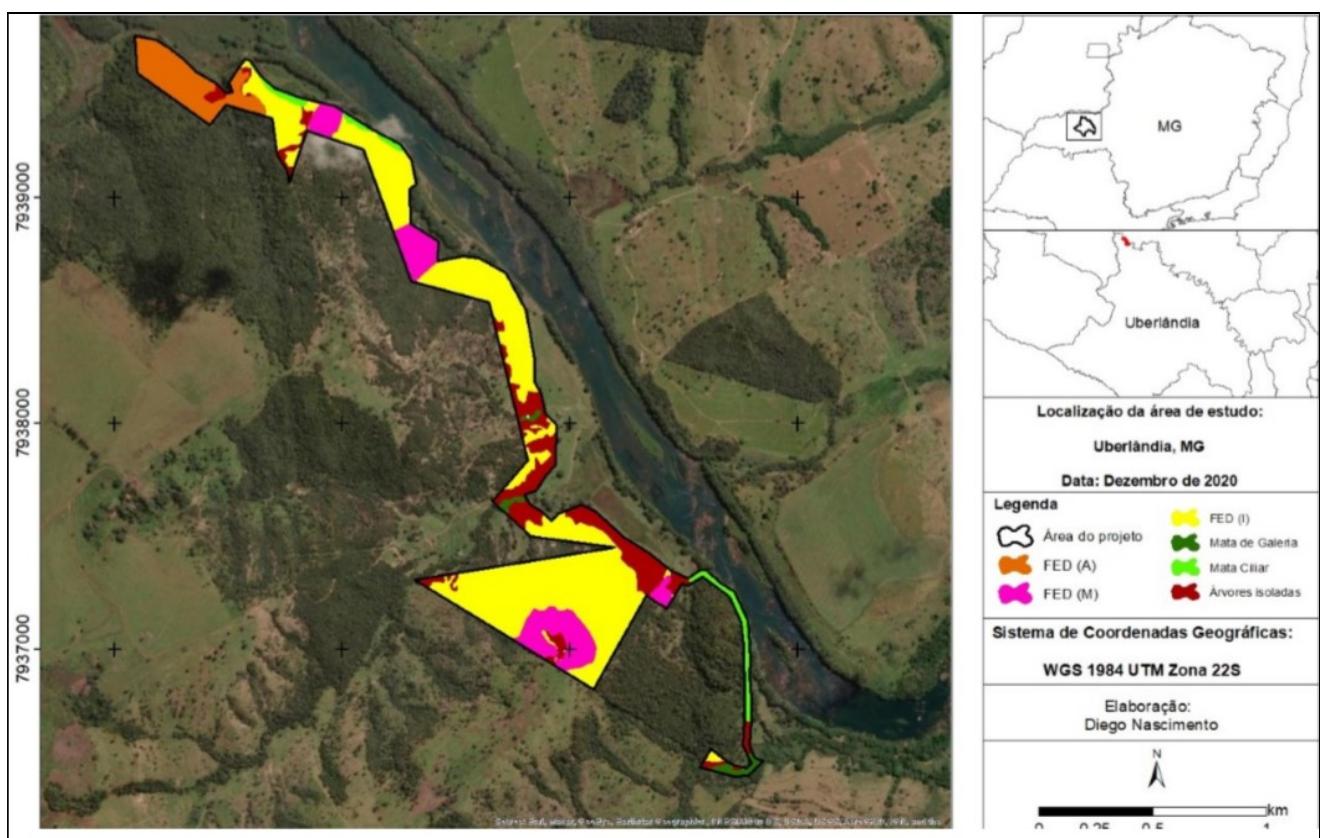
##### 3.4.2.1 Flora

A área do futuro empreendimento localiza-se na cidade de Uberlândia, caracterizada pela incidência dos biomas Cerrado e Mata Atlântica. A área do empreendimento insere-se totalmente no bioma Mata Atlântica conforme o mapa oficial dos biomas brasileiros do IBGE. O diagnóstico ambiental da flora foi realizado com base em dados primários coletados em campo, com estudos realizados durante o mês de agosto e o mês de novembro de 2019.



As fitofisionomias identificadas pelo estudo na área diretamente afetada foram classificadas em (Figura 5): Floresta Estacional Decidual em estágio avançado de sucessão, Floresta Estacional Decidual em estágio médio de sucessão, Floresta Estacional Decidual em estágio inicial de sucessão, Mata de Galeria, Mata Ciliar e Árvores isoladas em pastagem. Esta equipe técnica tem o entendimento que as fitofisionomias identificadas como Mata de Galeria e Mata Ciliar podem ser consideradas Floresta Estacional neste caso.

Figura 5: Mapa de fitofisionomia da Fazenda Ilha Bela. FED (A)= Floresta Estacional Decidual em estágio avançado de sucessão, FED (M)= Floresta Estacional Decidual em estágio médio de sucessão, FED (I)= Floresta Estacional Decidual em estágio inicial de sucessão.



Fonte: *Informações complementares – Processo SLA nº 4012/2020.*

#### - Levantamento Qualitativo

Foi realizado por meio da metodologia de Avaliação Ecológica Rápida (AER) e consistiu no reconhecimento dos tipos de vegetação e elaboração de lista de espécies. A amostragem da vegetação mostrou a presença de espécies com diversas estratégias de crescimento (ex. arbóreas, lianas e epífitas). Notou-se a presença de indivíduos de espécies características de Floresta



Estacional Decidual (*Anadenanthera peregrina* – angico-de-espinho; *Myracrodruon urundeuva* – aroeira; entre outros).

Os dados de campo foram levantados em formatos compatíveis e integrados num Sistema de Informações Geográficas (SIG) para possibilitar a análise da área embasando-se na identificação de diferentes trechos da comunidade vegetal, das ameaças que incidem sobre cada local e em ações práticas para garantir sua conservação. As espécies foram identificadas em campo e nos casos em que isso não foi possível, coletou-se material botânico, o qual foi identificado através de consultas à literatura específica e a especialistas. A classificação botânica foi realizada com base no Grupo Filogenético das Angiospermas (LI, 2003; APG IV, 2016) e os nomes das espécies foram conferidos com a base de dados disponíveis na página eletrônica da Lista de Espécies da Flora do Brasil 2019 (FLORA DO BRASIL, 2020).

No levantamento qualitativo foram registradas 164 espécies, distribuídas em 56 famílias botânicas. Destaca-se que o número de espécies registradas no levantamento qualitativo difere do número de espécies amostradas no inventário florestal (levantamento quantitativo), já que o primeiro inclui espécies herbáceas, as quais não foram amostradas no inventário florestal. Foram registradas 30 espécies herbáceas, distribuídas em 21 famílias botânicas, e três espécies de epífitas.

Das espécies registradas, duas são consideradas ameaçadas de extinção, a saber, a garapa (*Apuleia leiocarpa*) e o cedro (*Cedrela fissilis*), classificadas como vulneráveis à extinção (Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014). Também foi registrado o ipê-amarelo (*Handroanthus serratifolius*), considerado imune de corte (Lei Estadual nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988).

Também foram encontradas espécies herbáceas sem registros de ocorrência para a região do Triângulo Mineiro, a saber, *Stenandrium praecox* e *Chamaecostus* sp., o que ressalta a importância da área de estudo como um refúgio para espécies raras.

#### - Levantamento Quantitativo

A análise quantitativa da flora (inventário florestal) foi realizada a partir do método de parcelas, onde foram demarcadas 17 parcelas (20 m x 10 m cada uma), totalizando 0,34 há, nas áreas com fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual. Na área com ocorrência da fitofisionomia de Mata de Galeria foi aplicada a metodologia de censo florestal (inventário 100%) que possibilitou a mensuração de todos os indivíduos arbóreos com diâmetro à altura do peito (DAP)  $\geq$  5 cm.

Foram calculados os parâmetros fitossociológicos de frequência, densidade, dominância (absolutos e relativos) e valor de cobertura para as espécies em cada um dos três tipos fisionômicos delimitados. Também foi realizada análise da estrutura diamétrica e de altura das espécies arbóreas.



Para as análises de diversidade de espécies foram calculados os índices de diversidade de Shannon ( $H'$ ) e de equitabilidade de Pielou ( $J'$ ) para cada setor de amostragem. Estes estudos possibilitam diagnosticar o comportamento da regeneração, mortalidade e de alguns eventos no ambiente florestal. Para cada espécie foi registrado o hábito arbóreo, arbustivo, escandente e herbáceo. A volumetria foi determinada pelo método indireto com a utilização da equação volumétrica de cada tipo fitofisionômico, determinado pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC, 1995).

O levantamento florestal na área composta por Floresta Estacional Decidual (FED) em estágio inicial encontrou 414 indivíduos arbóreos, distribuídos em 54 espécies e 25 famílias botânicas. As duas espécies com maior valor de importância foram a aroeira (*Myracrodruron urundeava*) e o vinhático do cerrado (*Plathymenia reticulata*), que juntas representaram 23,45% do valor de cobertura total. A área basal encontrada foi de 3,29 m<sup>2</sup> (16,45 m<sup>2</sup>.ha-1). O índice de diversidade de Shannon ( $H'$ ) encontrado foi 3,145. O índice de equitabilidade de Pielou ( $J'$ ) encontrado foi 0,7849.

O levantamento florestal na área composta por Floresta Estacional Decidual (FED) em estágio médio apresentou 285 indivíduos arbóreos, distribuídos em 41 espécies e 18 famílias botânicas. As três espécies com maior valor de importância foram a aroeira (*Myracrodruron urundeava*), *Anadenanthera colubrina* e *Machaerium hirtum*, que juntas representaram 18,14% do valor de cobertura total. A área basal encontrada foi de 4,46 m<sup>2</sup> (31,8 m<sup>2</sup>.ha-1). O índice de diversidade de Shannon ( $H'$ ) encontrado foi 3,065 e o índice de equitabilidade de Pielou ( $J'$ ) encontrado foi 0,82.

Nas áreas com vegetação de Floresta Estacional Decidual (FED) - estágios médio e inicial - observou-se distribuição diamétrica do tipo J invertido, registrando maiores porcentagens de indivíduos nas classes diamétricas inferiores e poucos indivíduos com DAP superior a 20 cm. Esse padrão mostra que as duas comunidades são autorregenerativas. Apesar da concentração de indivíduos nas menores classes diamétricas, pode-se notar que a área em estágio médio apresenta mais indivíduos nas maiores classes, evidenciando o maior porte dos indivíduos no estágio sucessional mais avançado. O mesmo padrão pode ser visto nas classes de altura.

Em ambas as áreas de FED, a maioria de espécies são pioneiras, de ciclo longo. Apesar disso, a porcentagem de indivíduos secundários é maior na área em estágio inicial do que na área em estágio médio, reforçando a importância dessas áreas como refúgio de espécies que se estabelecem em estágios sucessionais avançados.



Na área composta por Mata de Galeria foram encontrados nove indivíduos arbóreos, distribuídos em quatro espécies e duas famílias botânicas. A principal espécie foi *Machaerium hirtum* que representou cerca de 58% do valor de cobertura total. Apresenta tendência de distribuição diamétrica do tipo J invertido, registrando maiores porcentagens de indivíduos nas classes diamétricas inferiores e nenhum indivíduo com DAP superior a 20 cm. A ausência desse padrão bem definido pode ser devido ao baixo número de indivíduos registrados. A maioria dos indivíduos pertencem à classe de espécies pioneiras. Na área de Mata de Galeria essa dominância pode ser devido à perturbação antrópica e efeito de borda, visto que existe uma ponte e estrada estabelecida para cruzar a mata. Além disso, a largura do remanescente é pequena, favorecendo espécies adaptadas à frequente entrada de luz e maiores temperaturas.

Na Tabela 2 pode ser observada a área de cada tipologia florestal na área do empreendimento.

Tabela 2: Quantitativos das tipologias florestais da área do empreendimento.

<b>Tipo de cobertura</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
<b>FED - Estágio Avançado</b>	8.72	9.31
<b>FED - Estágio Médio</b>	11.32	12.09
<b>FED - Estágio Inicial</b>	53.5	57.12
<b>Mata Ciliar</b>	3.7	3.95
<b>Mata de Galeria</b>	1.49	1.59
<b>Pastagens (árvores isoladas)</b>	14.93	15.94

Fonte: *Informações complementares – Processo SLA nº 4012/2020.*

O inventário da flora é de responsabilidade do biólogo Norberto Emídio de Oliveira Neto, CRBio nº 098555/04-D, ART nº 2019/10737.

### 3.4.2.2 Fauna

#### - Herpetofauna:

Foram utilizados dados secundários. Os registros mais próximos são aquelas associados às pesquisas realizadas no Parque Estadual do Pau Furado. Pela proximidade desta Unidade de Conservação associada à semelhança dos ambientes, pode-se afirmar que as espécies ali registradas apresentam alta possibilidade de ocorrência nas áreas da Fazenda Ilha Bela. De acordo com dados informados, para a região foram registradas oito espécies de anuros, duas espécies de lagartos e cinco espécies de serpentes foram registradas.



- Ornitofauna:

Foram utilizados dados secundários, a partir da revisão de trabalhos técnico-científicos desenvolvidos na região próxima ao local de implantação do empreendimento, e campo. As aves identificadas durante os estudos de campo foram 32 (Tabela 5.2.2.1.a), porém acredita-se que esse número seja muito maior ao se levar em conta o tamanho da área de estudo, o seu estado de conservação e a literatura que abrange a região. Dentre as espécies da avifauna, pode-se constatar a grande diversidade de espécies da ordem *Passeriforme*, ordem reconhecida e apreciada por ser o grupo das aves canoras, e também espécies de aves intimamente ligadas a áreas úmidas, como a Jaçanã e o Socóboi.

- Mastofauna:

Foram utilizados dados secundários, a partir da revisão de trabalhos técnico-científicos desenvolvidos na região próxima ao local de implantação do empreendimento. As espécies de mamíferos, diferentemente das aves, são mais inconspícuas, sendo raramente avistadas em um curto período de observação, sendo necessária a leitura de pesquisas de levantamento feitas da região. Entretanto, ao levar em consideração o tamanho da área e a sua variedade de habitats, é crível a existência de uma rica fauna de mamíferos de pequeno e médio porte, espécies arborícolas, noturnas ou intimamente associadas à água. Por outro lado, espécies conhecidas que ocorrem no Sudeste do país, como *Chrysocyon brachyuros* (Lobo-guará) e o *Puma concolor* (Sussuarana), também podem ocorrer na área da Fazenda Ilha Bela, uma vez que há registros dessas espécies ao longo do vale do rio Araguari.

Após consulta ao site Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), o empreendimento se encontra em áreas de prioridade de conservação considerada “muito alta” (Matas de Itumbiara), o que demandará monitoramento na eventual instalação do empreendimento.

### 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 km<sup>2</sup> (sendo 219 km<sup>2</sup> de área urbana e 3.896 km<sup>2</sup> 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 2010, Uberlândia tinha IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano – Municipal) de 0,789, 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 (0,731). Quanto ao patrimônio histórico cultural, é importante ressaltar que nenhum sítio arqueológico abrange a área da PCH Dias, restando ressaltar que a construção do empreendimento não implicará em alterações em nenhum dos bens e tradições relacionados a este tema.

Especificamente em relação à área de estudo, observa – se que a área da Fazenda Ilha Bela localiza-se no setor censitário de número 317020615000003, que faz parte do distrito de Martinésia. Conforme os dados do censo de 2010, o distrito de Martinésia tinha uma população de 836 habitantes e o setor no qual se localiza a área de apenas 142 habitantes. Enquanto a densidade do município de Uberlândia é de 30.46 hab/km<sup>2</sup>, de Martinésia de 3.62 hab/km<sup>2</sup>, no setor censitário em pauta é de apenas 1.25 hab/km<sup>2</sup>. Para a caracterização da infraestrutura de serviços sociais e equipamentos comunitários foram realizados estudos expeditos em campo e consulta ao Banco de Dados Integrados do Município de Uberlândia. A área de pesquisa contemplou o distrito de



Martinésia, por ser a localidade mais próxima ao local da Fazenda Ilha Bela, onde foram identificados equipamentos sociais de educação, saúde, esporte e lazer, cultura etc.

## 4. ÁREAS PROTEGIDAS

### 4.1 Área de Preservação Permanente

Na gleba do empreendimento existe Área de Preservação Permanente (APP) do córrego Cascavel, afluente da margem direita do remanso da UHE de Furnas e a APP do rio Araguari, a qual é considerada como sendo o Nível *Maximorum* de operação do Reservatório de Furnas, conforme definido pelo Artigo 62 da Lei Federal Nº. 12.651/12 e Lei Estadual nº. 20.922/2013. Importante se atentar que será mantida área não edificante ao longo da linha da cota máxima de inundação do remanso do reservatório de Furnas (considerada como APP), onde não será admitida intervenção em faixa de 20,00m a contar da cota máxima, conforme imposição exarada nas Diretrizes de Loteamento do empreendimento.

Também deve se atentar que foi identificado em vistoria que a APP do córrego Cascavel se encontra desprovida de vegetação em grande parte da sua área. Desta maneira, o empreendedor deverá apresentar Projeto Técnico de Recomposição da Flora (PTRF) para esta área, a ser condicionado neste Parecer.

### 4.2 Reserva Legal

Atualmente, sendo rural a área prevista para implantação do empreendimento, de matrícula nº. 204.118, consta que a RL desta foi previamente averbada na matrícula 61.191, conforme consta na AV-2-180.627, Livro 2, Reg. Geral. Segundo recibo de inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR) apresentado, de número MG-3170206-D4E1.E4FE.751D.45BC.887E.6BC4.16A6.A02F, o imóvel possui 66.40.40 hectares de RL, conforme consulta realizada em 11 de dezembro de 2020.

## 5. INTERVENÇÃO EM RECURSOS AMBIENTAIS

### 5.1 Recursos Hídricos

Conforme indicado nas diretrizes emitidas pelo Município de Uberlândia, por se tratar de empreendimento de chácaras de recreio, o sistema de abastecimento deverá ser próprio, e para o caso do projeto em questão, deverão ser utilizados poços artesianos com reservatórios metálicos,



dimensionados para atendimento a plano final de ocupação plena de todas as unidades projetadas. Para tal, o empreendedor deverá formalizar processo de outorga junto ao IGAM para a devida análise, concomitante à análise de Licença de Instalação (LI). Já para a fase de instalação, deverá apresentar a origem do recurso hídrico a ser utilizado e a respectiva regularização.

## 5.2 Recursos Florestais

Para a implantação do empreendimento estão previstas intervenções em Área de Preservação Permanente (APP) e em área comum para a implantação das estruturas do loteamento, em uma área de aproximadamente 6,64 ha. Ressalta-se que nesta área não será incluída a previsão de autorização de intervenção dos lotes individuais, que deverão requerer sua autorização individualmente se necessário, porém a compensação por essas intervenções futuras será garantida pelo empreendedor, conforme exige a legislação atual.

Adverte-se que estas supressões estão apenas previstas, e que este parecer não autoriza nenhum tipo de intervenção ambiental. As solicitações de intervenção somente serão avaliadas, e caso pertinente, aprovadas, na Licença de Instalação. Ressalta-se também que não será autorizada intervenção ambiental em vegetação nativa se não comprovada a inexistência de alternativa técnica locacional.

## 6. COMPENSAÇÕES

### 6.1 Compensação por Intervenção em APP com supressão de vegetação

Para a implantação do empreendimento estão previstas intervenções em Área de Preservação Permanente (APP) para instalação das infraestruturas do empreendimento. A previsão para autorização de intervenção em APP está prevista na Lei Estadual nº 20.922/2013, assim como a previsão da exigência do efetivo cumprimento da compensação pelas intervenções na Resolução CONAMA nº 369 de 2006.

*Lei nº 20.922/2013.*

*“Art. 12 – A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio.”*

*Decreto nº 47.749/2019.*



*"Art. 17 – A intervenção ambiental em APP somente poderá ser autorizada nos casos de utilidade pública, de interesse social e de atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, devendo ser comprovada a inexistência de alternativa técnica e locacional."*

A mesma lei define os casos de utilidade pública, interesse social e atividades eventuais ou de baixo impacto em seu artigo 3º, sendo este caso enquadrado como de ‘atividade eventual ou de baixo impacto ambiental’.

*III - atividade eventual ou de baixo impacto ambiental:*

- a) a abertura de pequenas vias de acesso de pessoas e animais, suas pontes e pontilhões;

Na fase de Licença de Instalação deverá ser avaliada a área de intervenção em APP e determinado o efetivo cumprimento das compensações aplicáveis. Ressalta-se que o empreendedor deverá priorizar a recuperação de áreas de APP e desprovidas de vegetação nativa no interior do imóvel ou na área de influência do empreendimento, considerando que somente será autorizada intervenção em vegetação nativa e em APP da infraestrutura se comprovada a inexistência de alternativa locacional.

## 6.2 Compensação por Intervenção Ambiental em Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428/ 2006)

O empreendedor apresentou proposta preliminar de compensação, conforme solicitado por informações complementares, caso venha a requerer a intervenção para supressão de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica em um eventual processo de LI, conforme exige a Lei Federal nº 11.428/2006 e demais legislações aplicáveis ao assunto.

Lei nº 11.428/2006

Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

Decreto nº 6660/2008

Art. 26. Para fins de cumprimento do disposto nos arts. 17 e 32, inciso II, da Lei no 11.428, de 2006, o empreendedor deverá:



I - destinar área equivalente à extensão da área desmatada, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei nº 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana;

Decreto Estadual nº 47.749/2019

Art. 48 – A área de compensação será na proporção de duas vezes a área suprimida, na forma do art. 49, e obrigatoriamente localizada no Estado.

Art. 49 – Para fins de cumprimento do disposto no art. 17 e no inciso II do art. 32 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, o empreendedor deverá, respeitada a proporção estabelecida no art. 48, optar, isolada ou conjuntamente, por:

I – destinar área, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo município ou região metropolitana, em ambos os casos inserida nos limites geográficos do Bioma Mata Atlântica;

A área prevista de intervenção com vegetação de mata atlântica em estágio médio para a instalação das infraestruturas do loteamento corresponde a 6,12 hectares, sendo 0,86 hectares referentes à intervenção do sistema viário e 5,26 hectares referentes à intervenção futura de vegetação nativa em estágio médio dos lotes individuais (considerando a área máxima possível de intervenção).

A fitofisionomia encontrada nessa área é característica de Floresta Estacional Decidual (FED) em estágio médio, conforme constatado em vistoria técnica no local. Nestes termos, e conforme definido pela legislação, foi proposta a compensação pelo corte ou supressão da vegetação em estágio médio que incide sobre as áreas dos lotes individuais e sobre a área a ser ocupada pelo sistema viário nesta tipologia de vegetação.

A proposta preliminar de compensação foi a alternativa concebida pelo inciso I, do art. 49, do Decreto Estadual nº 47.749/2019, destinando área com as mesmas características, que estão alocadas em Gleba de propriedade do empreendedor e que está localizada confrontante com a Gleba alvo do empreendimento, conforme apresentado na Figura 6.



Figura 6: Área proposta para compensação ambiental pela supressão de vegetação (FED em estágio médio).



Fonte: *Informações complementares – Processo SLA nº 4012/2020.*

Foi considerada a proporção de, no mínimo, o dobro da área a ser suprimida (12,24 ha). A área oferecida como compensação deverá atender a alguns pré-requisitos, tais como exceder as áreas de reserva legal e APP do imóvel; proporção de duas vezes a área a ser suprimida e similaridade de características ecológicas. Ressalta-se que na fase de licença de instalação será avaliada a proposta de compensação ambiental, e analisada a efetiva área passível de compensação.

Deverá ser garantido por vias contratuais a manutenção dos 50% da área coberta por vegetação em estágio médio de regeneração, a qual constará em matrícula dos lotes. Salienta-se que não está prevista nenhuma intervenção nas áreas consideradas como estágio avançado de regeneração, as quais serão transformadas em áreas verdes públicas, conforme as prerrogativas da legislação municipal.

Em relação à anuência do IBAMA para fins de supressão prevista no Art. 19, inciso II, do Decreto Federal nº 6.660/2008, O IBAMA, por meio do ofício 02015.003115/2016-98GABIN/MG/IBAMA, datado de 21/09/2016, manifestou-se nos seguintes termos:



“(...) vimos informar que o IBAMA, em função do Parecer nº 368/2015/CGAIJ/CONJUR-MM/CGU/AGU/omtm (em anexo), aprovado pelo Ministro do Estado Interino do Ministério do Meio Ambiente, e nos termos do art. 42. Da Lei Complementar nº 73/93, para o momento, está obrigado a se abster da emissão de anuências para loteamentos em áreas urbanas.”

Sendo assim, não caberá solicitação de anuência do IBAMA, por parte da SEMAD, para futura emissão de autorização de supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração que ultrapasse o limite previsto no art. 19, inciso II, do Decreto Federal nº 6.660/2008, após parecer favorável na LI, se for o caso.

### **6.3 Compensação por Intervenção Ambiental – espécies protegidas por lei e imunes de corte**

Para a implantação do empreendimento estão previstas intervenções em fragmentos florestais com a presença de indivíduos arbóreos de espécies ameaçadas (Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014) ou imunes de corte, para instalação das infraestruturas do empreendimento, a saber: *Cedrela fissilis*, *Apuleia leiocarpa* e *Handroanthus serratifolius* (Lei Estadual nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988). A compensação pela supressão destes indivíduos arbóreos está prevista na Lei Estadual nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, assim como no Decreto Estadual nº 47.749, de 11 de novembro de 2019.

Na fase de Licença de Instalação o empreendedor deverá apresentar o quantitativo dos indivíduos arbóreos a serem suprimidos, assim como a proposta de compensação, de acordo com as legislações pertinentes. Sendo assim, a solicitação de supressão somente será avaliada e caso pertinente, aprovada, na Licença de Instalação, assim como a consequente compensação.

## **7. ASPECTOS, IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

Abaixo são listados os principais aspectos e impactos ambientais identificados, os quais serão causados pela eventual instalação e operação do empreendimento, o local ou atividade geradora e as medidas mitigadoras aplicadas a cada caso.

### **7.1 Geração de Efluentes Líquidos**

Fase de Instalação: a geração de 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. Existe a previsão de implantação de uma oficina de manutenção e local para abastecimento dos veículos utilizados nas obras.



Fase de Operação: geração de efluentes sanitários pelos residentes do empreendimento.

**Medidas mitigadoras:**

Fase de Instalação: Os efluentes gerados nos sanitários dos canteiros de obras deverão ser coletados e tratados por um sistema de fossa séptica dimensionado e implantado de acordo com os critérios da Norma NBR Nº 7.229/93. A limpeza e coleta dos efluentes sanitários serão feitas periodicamente e a sua disposição será realizada de acordo com a legislação pertinente. Nas áreas de lavagem de máquinas e equipamentos deverá ser realizado o controle de efluentes industriais. Poderão 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 e/ou fossa séptica. Em hipótese alguma os efluentes industriais deverão ser lançados juntamente com os sanitários. Para gestão dos impactos descritos foi proposto o “Programa Ambiental da Fase de Construção - Instruções para a implantação e operação de canteiros de obra e Supervisão e Monitoramento Ambiental”.

Fase de Operação: O esgotamento sanitário será feito através do tratamento individual composto de tanque séptico, filtro biológico e sumidouro/vala de infiltração, a depender da análise das condições topográficas do terreno, conforme normas técnicas aplicáveis.

## 7.2 Geração de Resíduos Sólidos

Fase de Instalação: haverá a geração de resíduos característicos de construção civil, tais como: solos, entulhos, perigosos (embalagens e utensílios contaminados com restos de tinta, solvente, óleos e graxas), bem como os resíduos oriundos de sanitários, refeitório, recicláveis, não recicláveis e oriundos de enfermaria.

Fase de Operação: haverá a geração de resíduos domiciliares pelos residentes do empreendimento.

**Medidas mitigadoras:**

Fase de Instalação: Deverão ser instalados e mantidos em boas condições de uso, recipientes coletores padronizados para viabilizar a coleta seletiva. Para tanto, deverá ser adotado o padrão de cores estabelecido na Resolução CONAMA 275/2001. Os tipos de recipientes coletores podem ser variados, desde que adequados às quantidades de resíduos, às condições de exposição às



intempéries e disponibilidade orçamentária. Uma área compatível com a quantidade e as características de cada resíduo deverá ser disponibilizada, podendo compreender baias, abrigos cobertos, contêineres, ou outro tipo de instalação que garantam as adequadas condições de armazenamento. Não será permitido, em nenhum caso, a disposição de resíduos perigosos e não inertes diretamente no solo, tampouco o seu aterramento. Contenedores deverão ser disponibilizados especificamente para este fim. Os resíduos perigosos deverão ser armazenados conforme as diretrizes da Norma NBR 12235 – Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos, que fixa condições exigíveis para o armazenamento adequado de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente, devendo ser consultada, na eventual necessidade. 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. Foi apresentado Plano Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRCC) a ser aplicado durante as obras de implantação do Loteamento. Para gestão dos impactos descritos foi proposto o “Programa Ambiental da Fase de Construção - Gestão de Resíduos Sólidos da Construção Civil”.

**Fase de Operação:** Conforme manifestação da Prefeitura Municipal de Uberlândia, não há disponibilidade de coleta na região do empreendimento. Dessa maneira, ficará a cargo dos moradores, ou da associação dos moradores, o transporte dos resíduos para as regiões mais próximas, onde a Prefeitura disponibiliza este tipo de serviço. O empreendedor deverá apresentar proposta de gestão destes resíduos na fase de LI, que envolva a responsabilidade pela correta destinação dos mesmos.

### **7.3 Geração de Efluentes Atmosféricos**

**Fase de Instalação:** Durante o período de obras, a movimentação de máquinas, veículos e equipamentos, além das atividades de terraplenagem e escavações, são algumas das atividades que provocarão a suspensão de poeira e aumento de material particulado no ar, além da emissão de gases pela queima de combustível óleo diesel por veículos e equipamentos automotores.

#### **Medidas mitigadoras:**

Todo veículo e equipamento automotivo a ser utilizado nas obras 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. Deverá ser realizada a umectação periódica das vias. 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 obras. Para gestão dos impactos descritos foi proposto o “Programa Ambiental da Fase de Implantação - Controle qualidade do ar”.

#### **7.4 Geração de Ruídos**

Fase de Instalação: durante a etapa de instalação, a geração de ruídos irá aumentar devido à movimentação de veículos pesados nas obras.

##### **Medidas mitigadoras:**

Manutenção periódica dos equipamentos, maquinário e veículos. Não exceder o limite de carga que cada veículo suporta. Treinamento aos condutores dos veículos para que não excedam a velocidade máxima de rotação do motor. Tráfego de veículos e maquinário em baixa velocidade. Para prevenção contra a exposição dos funcionários, será instruído que se use protetores auriculares como proteção individual. Para gestão dos impactos descritos foi proposto o “Programa Ambiental da Fase de Implantação”.

#### **7.5 Supressão de vegetação**

Fase de Instalação: supressão de vegetação de uma área correspondente a 6,64 ha, para implantação das estruturas do loteamento.

##### **Medidas mitigadoras:**

Os efeitos deste impacto serão mormente minimizados por meio da consolidação da compensação pela supressão, de acordo com os diplomas legais incidentes. Durante as atividades de supressão, deverão ser seguidas todas as instruções para a limpeza dos terrenos, o que pressupõe o corte somente nas áreas delimitadas e gabaritadas, funcionários envolvidos deverão ter total conhecimento sobre o procedimento a ser realizado. Estas medidas devem fazer parte do “Programa Ambiental da Fase de Construção - Instruções para limpeza dos terrenos”;



## 7.6 Processos erosivos

Fase de Instalação: atividades de terraplenagem, a criação dos arruamentos e escavação das áreas de empréstimo. A execução dessas etapas envolve a remoção da cobertura vegetal e a movimentação de solo e rocha, desse modo causando a descaracterização do solo e morfologia dos terrenos, intensificando a susceptibilidade aos processos erosivos;

Fase de operação: surgimento de focos erosivos na área do empreendimento, em função da descaracterização do solo e morfologia dos terrenos.

### Medidas mitigadoras:

Fase de Instalação: 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 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; 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; Estas medidas devem fazer parte do “Programa Ambiental da Fase de Construção - Controle de processos erosivos”;

Fase de operação: O sistema de drenagem será feito considerando vias não pavimentadas, indicando a utilização de: canaletas, bolsões de retardo/infiltração na testada e/ou fundo de cada propriedade, curvas de nível e plantio de gramíneas ao longo das vias.

## 7.7 Impactos sobre a fauna

Fase de instalação: Dispersão da fauna silvestre, sendo a ocorrência desse impacto vinculada às atividades do transporte de cargas e movimentação de maquinários, além da supressão da vegetação; Aumento do risco de atropelamentos de exemplares faunísticos, devido ao aumento da dispersão da fauna;

**Medidas mitigadoras:**

Fase de instalação: o plano de supressão vegetal deverá indicar o sentido da limpeza da vegetação e propor medidas que permitam a redução do impacto negativo sobre a paisagem. O deslocamento da fauna deverá ser orientado para áreas próximas, formando uma rota de fuga para os animais, considerando, assim, o afugentamento a forma mais viável, e preservando, assim, o bem-estar do animal. Contudo, para indivíduos que apresentem baixa mobilidade, como anuros, ou ninhos que apresentem ovos ou filhotes, haverá a necessidade de vistorias antes e após a supressão, a fim de identificar, afugentar ou relocar estes animais com baixa capacidade de dispersão. Antes de serem iniciadas as atividades de desmate, deverão ser realizadas vistorias prévias nas áreas destinadas à supressão vegetal. Nesta vistoria preliminar, deverão ser executadas buscas ativas para registros e afugentamento de animais que, porventura, estejam em esconderijos e refúgios naturais, potenciais locais utilizados como sítios reprodutivos, além de ninhos e áreas de desova. As vistorias nas áreas pós-supressão deverão ser realizadas antes do início da supressão da nova área. Deverão ser realizados caminhamentos nas áreas após as passagens de máquinas em busca de espécimes. Em caso de indivíduos que sejam resgatados, avaliados e estejam em boas condições de saúde, deverão ser utilizados remanescentes de vegetação nativa em bom estado de conservação para a realização da soltura. Caso os animais silvestres que, durante a ação de supressão vegetal, necessitem de atendimento clínico, deverão ser encaminhados para clínica veterinária para realização do exame clínico e procedimentos emergenciais por um médico veterinário devidamente autorizado. Para mitigar o aumento do risco de atropelamentos de exemplares faunísticos, serão instaladas placas indicativas aos moradores, visitantes, trabalhadores, dentre outros, sobre segurança, alertando sobre os riscos, associados à difusão de informações sobre o empreendimento em si e as etapas das obras, sendo que estas medidas deverão ser incorporadas ao “Programa Ambiental da Fase de Construção - Controle de tráfego de obras e das áreas do entorno e Treinamento ambiental para trabalhadores”;

**8. CONTROLE PROCESSUAL**

Inicialmente, cumpre destacar que o processo foi formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental, conforme solicitação SLA nº. **2020.01.01.003.0000736 – Processo SLA nº. 4012/2020/2020**, tudo nos moldes da DN COPAM nº. 217/2017.

Importante ressaltar que foi carreado ao processo administrativo ora sob escrutínio a comprovação de posse e uso do imóvel do empreendimento, Declaração de Conformidade municipal



e comprovante de inscrição do empreendimento no Cadastro Técnico Federal – CTF, conforme determina o art. 10, da Instrução Normativa nº. 06/2013 e art. 1º, da Instrução Normativa nº. 12/18, ambas publicadas pelo IBAMA.

Ademais, foi promovida pelo empreendedor a publicação em periódico local ou regional acerca do pedido em tela, sendo feita, também, aquela atinente à necessária publicidade da solicitação de licença, conforme publicação no IOF-MG de 09/10/2020 – pag. 11, efetivada pela SUPRAM TM.

Mister ressaltar, outrossim, que o uso dos recursos hídricos no empreendimento será objeto de regularização em fase posterior do empreendimento, conforme ressaltado em tópico próprio, devendo o empreendedor providenciar a formalização dos processos de outorga respectivos e necessários à operação.

No que tange à manutenção de Reserva Legal, tem-se que a mesma encontra-se devidamente regularizada, com averbação no bojo da matrícula, tendo sido apresentado o CAR respectivo, restando, pois, atendidos aos precisos termos dos art. 24 e 25, ambos da Lei Estadual nº. 20.922/2016.

Ainda, constata-se pelo exame dos autos em tela que os estudos apresentados e necessários para subsidiar o presente parecer técnico, estão devidamente acompanhadas de suas respectivas ARTs.

Destarte, nos termos do art. 15, do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, o prazo de validade da licença em referência será de 5 (cinco) anos.

Finalmente, impende salientar que, conforme determinação constante do art. 4º, inciso VII, da Lei Estadual n. 21.972/2016, art. 3º, do Decreto Estadual nº. 47.383/2017 e art. 24 da DN COPAM nº. 217/2017, o processo em tela deverá ser apreciado pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Triângulo Mineiro – SUPRAM TM – na pessoa de sua Superintendente.

## 9. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da SUPRAM TM sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, para o empreendimento SÍTIOS DE RECREIO FAZENDA ILHA BELA para a atividade de “Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares”, no município de Uberlândia, MG, pelo prazo de 5 (cinco) anos, aliadas às condicionantes listadas no anexo I, devendo ser apreciada por parte da Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro (conforme Lei 21.972/2016, art. 4º, VII).

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro 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.*

## 10. ANEXOS

**Anexo I.** Condicionantes para Licença Prévia (LP) do SÍTIOS DE RECREIO FAZENDA ILHA BELA.  
**Anexo II.** Relatório Fotográfico do SÍTIOS DE RECREIO FAZENDA ILHA BELA.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Prévia (LP) do SÍTIOS DE RECREIO FAZENDA ILHA BELA

**Empreendedor:** ILHA BELA INCORPORAÇÃO & EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE EIRELI

**Empreendimento:** SÍTIOS DE RECREIO FAZENDA ILHA BELA

**CNPJ:** 30.721.497/0001-06

**Município:** UBERLÂNDIA

**Atividades:** Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares.

**Código DN 217/17:** E-04-01-4

**Processo:** 4012/2020

**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	Apresentar Termo de Aprovação de Loteamento emitido pelo Município de Uberlândia.	Na formalização da LI
03	Apresentar Plano de Controle Ambiental (PCA) atualizado, de acordo com o Termo de Referência da SEMAD. O PCA deve estar acompanhado dos Programas e Planos Ambientais propostos no RCA (Programa Ambiental da Fase de Implantação e da Fase de Operação), com detalhamento das ações a serem implementadas e cronograma de execução das fases de implantação e operação.	Na formalização da LI
04	Apresentar arquivo .kml/.kmz e arquivo .pdf de Planta topográfica planialtimétrica georreferenciada acompanhada de ART, contendo o projeto urbanístico do empreendimento, APPs, intervenções ambientais requeridas e dispositivos de drenagem pluvial	Na formalização da LI



	<p>(bolsões, dissipadores etc.), sobreposto à imagem de satélite. Contemplar também principais vias e acessos, áreas degradadas, limites das propriedades confrontantes, rede hidrográfica, pontos de captação de água, locais de tratamento e/ou disposição dos resíduos e lançamento de efluentes; pontos de monitoramento ambiental implantados e/ou previstos; dentre outros aspectos ambientais relevantes.</p>	
05	<p>Apresentar certificado(s) de outorga emitido(s) pelo IGAM, para a captação de recurso hídrico a ser utilizado na fase de instalação, se for o caso.</p>	Na formalização da LI
06	<p>Apresentar proposta de gestão de resíduos sólidos (coleta, acondicionamento e destinação) para a fase de operação do loteamento, que envolva a responsabilidade da associação de moradores.</p>	Na formalização da LI
07	<p>Apresentar relatório técnico da execução de testes de infiltração, de acordo com a NBR 7.229/93 ou com a NBR 13.969/97 da ABNT, e determinação do nível do lençol freático. O relatório deverá ser acompanhado de ART e da localização das fossas sépticas e das alternativas de tratamento complementar e de disposição de efluentes em planta do empreendimento, observando, se for o caso, a distância mínima de 30 (trinta) metros entre qualquer poço freático e qualquer sumidouro e/ou vala de infiltração.</p> <p><i>Obs. 1: As sondagens e ensaios de infiltração deverão ser executados em locais distintos do terreno, procurando caracterizar devidamente o subsolo de toda a área ocupável (lotes e áreas institucionais);</i></p> <p><i>Obs. 2: O número de pontos de sondagens e de ensaios de infiltração será, no mínimo, igual a 6 (seis);</i></p> <p><i>Obs. 3: Caso seja identificada a impossibilidade de implantação de sistemas de</i></p>	Na formalização da LI



	<i>tratamento individuais, deverá apresentar alternativa técnica para tratamento dos efluentes domésticos ou alteração de projeto urbanístico.</i>	
08	Apresentar os documentos necessários para instrução de processo de intervenção e compensação ambiental, de acordo com a previsão das intervenções e compensações citadas nos itens 5.2 e 6 deste Parecer.	Na formalização da LI
09	Apresentar Projeto Técnico de Recomposição da Flora (PTRF), acompanhado de ART, para a recuperação das APPs do Córrego Cascavel que se encontram desprovidas de vegetação em grande parte da sua área.	Na formalização da LI
10	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

\* 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, sendo necessário instruir o pedido com o comprovante de recolhimento da taxa de expediente respectiva (Lei Estadual nº. 22.796/17 - ANEXO II - TABELA A);

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.

Obs.: 6 As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a sucedê-las.



**ANEXO II**  
**Relatório Fotográfico do SÍTIOS DE RECREIO FAZENDA ILHA BELA**

**Empreendedor:** ILHA BELA INCORPORACAO & EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE EIRELI

**Empreendimento:** SÍTIOS DE RECREIO FAZENDA ILHA BELA

**CNPJ:** 30.721.497/0001-06

**Município:** UBERLÂNDIA

**Atividades:** Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares.

**Código DN 217/17:** E-04-01-4

**Processo:** 4012/2020

**Validade:** 5 anos



**Figura 1:** APP e área não edificante.



**Figura 2:** Córrego Cascavel.



**Figura 3:** Local previsto para implantação de lotes.



**Figura 4:** Local previsto para área verde.