



**PARECER ÚNICO Nº 26/2016**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 17566/2010/001/2014	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Instalação Corretiva		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 6 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> APEF	<b>PA COPAM:</b> 03522/2014	<b>SITUAÇÃO:</b> Deferido
---	--------------------------------	------------------------------

<b>EMPREENDEDOR:</b> Betim I Incorporação SPE LTDA	<b>CNPJ:</b> 13.668.434/0001-06	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Parque Industrial de Betim	<b>CNPJ:</b> 09.041.168/0001-10	
<b>MUNICÍPIO:</b> Betim	<b>ZONA:</b> Expansão Urbana	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS</b> LAT/Y 19° 59'40.01" LONG/X 44°14'56.09"		
<b>DATUM:</b> WGS84		
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco <b>UPGRH:</b> SF3	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Paraopeba <b>SUB-BACIA:</b> - - -	
<b>CÓDIGO:</b> E-04-02-2 E-03-05-0 E-01-02-3	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Distrito industrial e Zona estritamente industrial Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto Contorno rodoviário de cidades com população superior a 100.000 habitantes ou sistemas viários de regiões metropolitanas ou áreas conurbadas.	<b>CLASSE</b> 5 1 5
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> TCA – Tecnologia em Controle Ambiental LTDA	<b>REGISTRO:</b> CREA MG: 29421 CRBio 4: 229-04/2010	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 48842/2014, 49001/2015 e 54122/2015		<b>DATA:</b> 24/09/2014, 10/04/2015 e 18/06/2015

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Luan Oliveira de Rezende – Gestor Ambiental (Gestor)	1.343.630-8	
Leilane Cristina Gonçalves Sobrinho – Analista Ambiental	1.392.811-4	
Mariana Yankous Gonçalves Filho – Gestor Ambiental	1.342.848-7	
Michele Alcici Sarsur Drager – Analista Ambiental	1.197.267-6	
Liana Notari Pasqualini – Gestor Ambiental	1.312.408-6	
Priscilla Martins Ferreira – Gestor Ambiental	1.367.157-3	
De acordo: Daniel dos Santos Gonçalves Diretor de Apoio Técnico	1.364.290-5	
De acordo: Rafael Cordeiro de Lima Mori Diretor de Controle Processual	1.132.467-7	



## 1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Único refere-se à solicitação de Licença de Instalação em caráter corretivo (LIC), formalizada pelo empreendedor *BETIM I INCORPORAÇÃO SPE LTDA* junto a esta Superintendência Regional de Meio Ambiente em 26/06/2014 inicialmente como processo de Licença de Instalação (LI), para o parcelamento do solo urbano denominado Parque Industrial de Betim – PIB. O empreendimento é um distrito industrial e zona estritamente industrial, enquadrado na Deliberação Normativa COPAM 74/2004 sob o código E-04-02-2, classe 5, porte Grande. Também se enquadra nos códigos E-03-05-0 “interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto” e E-01-02-3 “Contorno rodoviário de cidades com população superior a 100.000 habitantes ou sistemas viários de regiões metropolitanas ou áreas conurbadas”.

Localiza-se na Zona de Expansão Urbana, no município de Betim, e está inserido na região conhecida como Fazenda das Aroeiras. A área de implantação do PIB, localizada na rodovia BR-262 próxima ao entroncamento com a BR-381, foi estabelecida pela Lei Nº 5255, de 25 de janeiro de 2012, que instituiu a Operação Urbana Consorciada das Aroeiras. A área total do empreendimento é de 591,11 hectares.

Em 25 de maio de 2012, a Avenida Parque (futura Av. Parque das Aroeiras) e a Avenida 1 (futura Av. das Palmeiras) obtiveram a licença prévia e de instalação concomitantes (certificado de LP/LI Nº003/2012, processo administrativo nº10168/2012), emitida pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental – CODEMA, do município de Betim (fl. 308). As duas vias totalizam 6,8km de extensão. No entanto, por se tratar de empreendimento de grande porte cujos impactos ambientais associados ultrapassam os limites territoriais do município, o empreendimento como um todo passa agora pelo processo de licenciamento ambiental em nível estadual.

Em 24 de setembro de 2014 foi realizada a primeira vistoria ao empreendimento (Auto de Fiscalização nº 48842/2014) com o objetivo de buscar subsídios para a elaboração do parecer único da LI. Verificou-se que o mesmo já se encontrava em implantação, inclusive com sistema de drenagem e posteamento implantados. Diante disso, solicitou-se a reorientação do processo (fl. 1746) para Licença de Instalação em caráter corretivo (LIC), emissão de novo FOBI (fl. 1751) e nova publicação.

Conforme declaração expedida pela prefeitura de Betim em 02 de junho de 2014, o tipo de atividade a ser desenvolvida e o local de sua instalação estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do Município (fl. 11).

Foram apresentados o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), bem como o Plano de Controle Ambiental (PCA). A análise técnica foi pautada na apreciação destes documentos, nas informações complementares apresentadas (solicitadas através dos ofícios nº.201/2015, nº.950/2015 e nº.1032/2015) e nas observações



feitas durante vistorias na área do empreendimento realizadas em 24/09/2014 (Auto de Fiscalização nº. 48842/2014), 10/04/2015 (Auto de Fiscalização nº. 49001) e 18/06/2015 (Auto de Fiscalização nº. 54122). Não foi solicitada a realização de audiência pública. No entanto, o caráter democrático do processo foi atestado por entrevistas e consultas à população através do estudo de percepção ambiental.

Os estudos apresentados são de responsabilidade técnica da empresa de consultoria TCA – Tecnologia em Controle Ambiental LTDA. Ressalta-se que foram apresentadas as Anotações de Responsabilidade Técnicas (ARTs) dos profissionais referentes aos levantamentos de campo para os meios físico, biótico e socioeconômico, e à elaboração dos estudos ambientais apresentados.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado às margens da rodovia BR-262, Km 357, nos limites das regionais Vianópolis e Citrolândia, no município de Betim, e inserido na região conhecida como Fazenda das Aroeiras. Localiza-se bem próximo à BR-381. A coordenada geográfica central do empreendimento é S 19°59'40.01", WO 44°14'56.09".

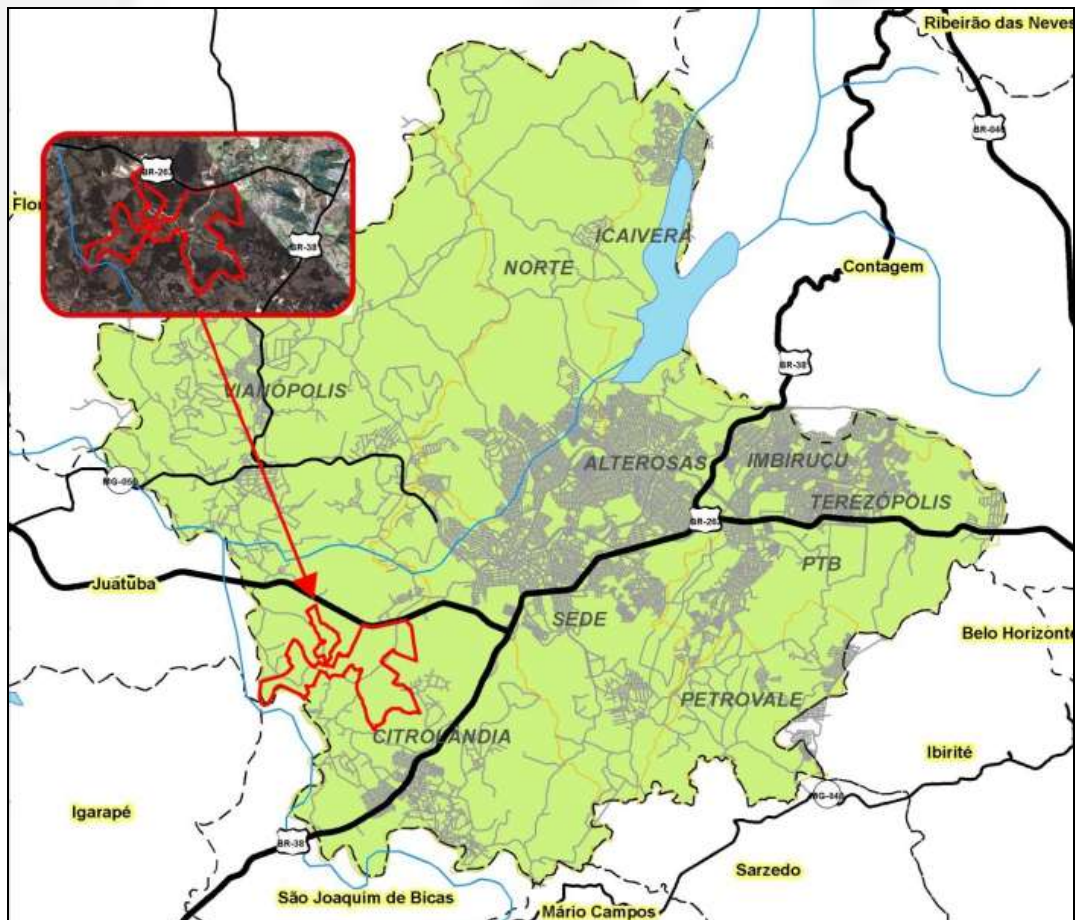


Figura 1 – Localização do empreendimento no município de Betim (Fonte: Informações Complementares nº1)



Trata-se de um projeto privado de grande porte que, segundo os estudos apresentados, conta com recursos da ordem de 52 milhões de reais. Um dos objetivos do empreendedor, com sua função empresarial, é aproveitar recursos humanos locais e migrantes, muitos do próprio município de Betim e entorno, gerando oportunidades de desenvolvimento regional. Serão abertas centenas de vagas de emprego durante a implantação do empreendimento e mais 15 mil vagas ao longo de 15 anos, essas geradas pelas empresas que se instalarão no local. Entre os tipos de indústrias previstas, estão:

- Têxtil;
- Calçados;
- Material esportivo;
- Siderurgia e metalurgia;
- Mecânica;
- Química e petroquímica;
- Plástico e borracha;
- Papel, celulose e embalagens;
- Material de construção e movelaria;
- Logística e centros de distribuição.

A posição estratégica de Betim e a compatibilidade com as políticas públicas municipais foram fundamentais na escolha do município para implantação do PIB. Devido ao município se inserir na RMBH e ser cruzado por diversas rodovias de importância estadual e nacional, o empreendimento beneficia-se da acessibilidade proporcionada por eixos viários organizados em todas as direções.

Para que as futuras empresas venham a se instalar de forma ordenada e ambientalmente sustentável, o empreendimento proverá a área com infraestruturas necessárias ao seu adequado funcionamento e adotará um sistema de gestão ambiental capaz de atender no futuro sua plena ocupação.

As intervenções objeto de licenciamento compreenderão a implantação das infraestruturas de uso comum do Distrito, bem como o parcelamento do solo, quais sejam:

- Terraplenagem;
- Sistema rodoviário interno e de acesso;
- Rede de micro e macrodrenagem do sistema viário;
- Rede elétrica;
- Sistema de reservação e distribuição de água;
- Sistema de esgotamento sanitário com coleta e envio para tratamento, via emissário terrestre, para a ETE Betim Sede, da COPASA.

O acesso principal ao empreendimento ocorre em dois pontos na BR-262, próximos ao Km 356. No sentido Triângulo Mineiro – Belo Horizonte, o acesso se dá por taper de desaceleração e uma rotatória de grande porte, acessando assim direto pela avenida das



Palmeiras. Para o retorno sentido Triângulo Mineiro, o fluxo seguirá por rua marginal esquerda (com extensão aproximada de 2km) da rodovia BR-262 em mão dupla até a passagem inferior (trincheira) existente. No sentido Triângulo Mineiro, o acesso e retorno está projetado utilizando a citada passagem inferior com algumas melhorias de traçado, seguindo pela via marginal até a rotatória de acesso no início da avenida das Palmeiras.

A Agência Nacional de Transporte Terrestre – ANTT, através da Portaria N° 253 de 27 de agosto de 2015 (fl. XXXX), autorizou a construção de acesso através de via marginal na faixa de domínio da Rodovia BR-262, no trecho entre o km 355+100m e o km 356+600m, na Pista Leste. Segundo consta na Portaria, o empreendedor assumirá todo o ônus relativo à construção, à manutenção e ao eventual remanejamento desse acesso, responsabilizando-se por eventuais problemas decorrentes do mesmo e que venham a afetar a Rodovia.

Foi apresentado o Relatório de Impacto na Circulação (RIC), devidamente aprovado pela Transbetim através do Ofício DPR 338/2015 (fl. XXX) com condicionantes, que foram consideradas cumpridas através do Ofício DPR 610/2015 (fl. XXX).

## 2.1 Projeto Urbanístico

O Projeto Urbanístico foi elaborado com área total de 5.911.074,00m<sup>2</sup> (cinco milhões novecentos e dez mil setecentos e quarenta metros quadrados), agrupados em 31 quadras, a saber:

Lotes	194
Quadras	31
Avenidas	3
Ruas	13
Praças	10

De acordo com o Plano Diretor do Município de Betim, existem 2 (dois) Zoneamentos na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, sendo a maior parte classificada como ZAE (Zonas de Atividades Especiais) e uma porção menor denominada AIA (Áreas de Interesse Ambiental).

Do ponto de vista jurídico, a propriedade foi inserida em uma Operação Urbana Consorciada, em que se estabeleceu parceria com o município de Betim para uma nova estruturação viária e condições para a expansão urbana da região, aprovando, em uma primeira etapa, duas avenidas que formam eixos estruturais de fluxo e conexão com o centro de Betim (através da rodovia), sendo que a avenida que se projetou ao longo do Córrego das Aroeiras terá em seu percurso um parque linear com áreas de lazer e revitalização do espaço, preservando quase a totalidade das áreas de preservação permanente. A estrutura viária pré-estabelecida, a urbanização e implantação de parques e



praças proporciona condições apropriadas para o empreendimento. Vale destacar que os lotes não podem ter áreas não inferiores a 360m<sup>2</sup>.

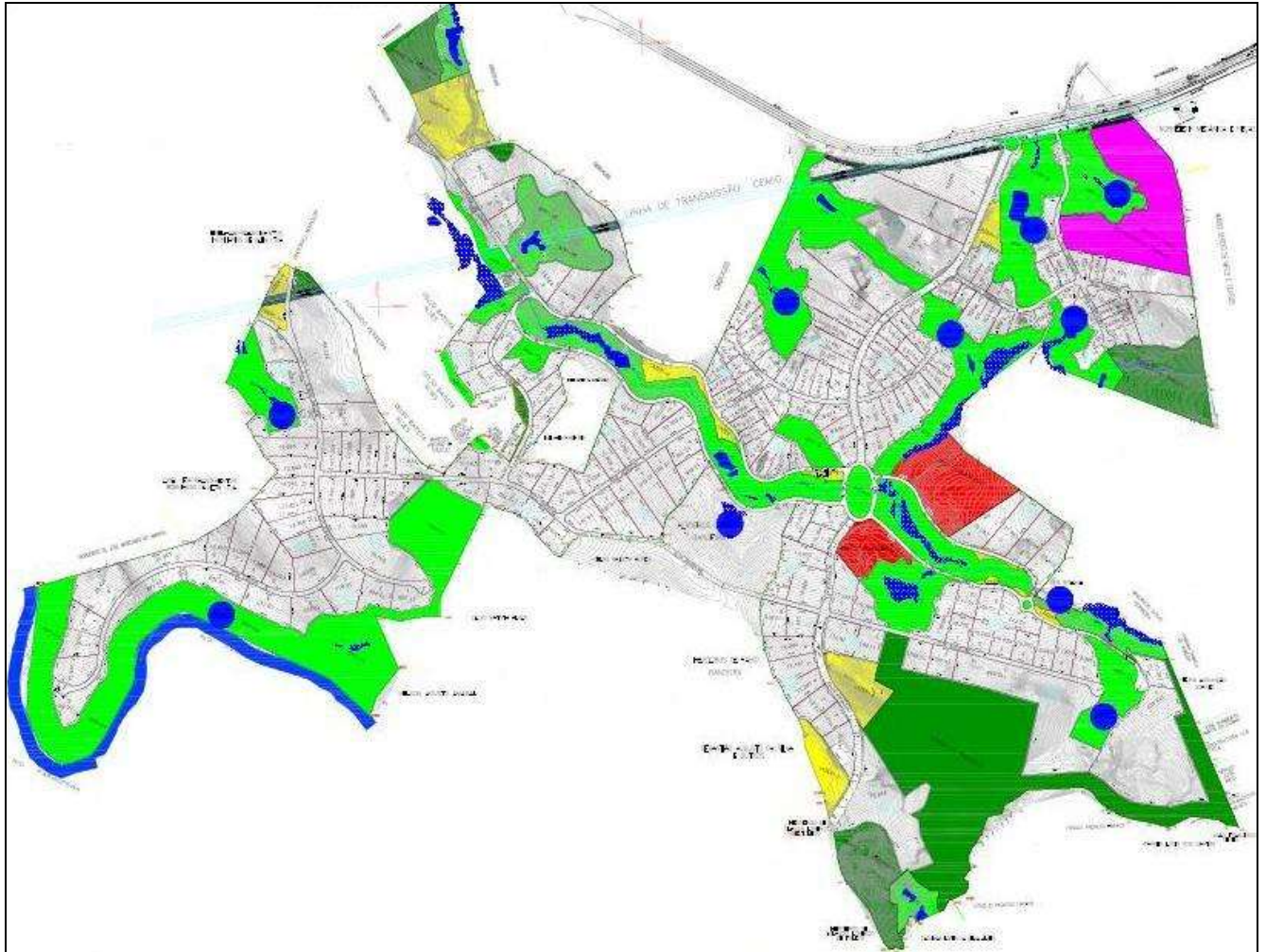


Figura 2 – Projeto Urbanístico (Fonte: EIA)

RESUMO DE ÁREAS DO LOTEAMENTO		
ESPECIFICAÇÃO	ÁREA (m <sup>2</sup> )	PORCENTAGEM
Área dos lotes (total)	2.792.538,26	47,24%
ÁREAS PÚBLICAS		
Sistema viário	456.152,13	7,72%
Áreas dos equipamentos urbanos	308.644,92	5,22%
Espaços livres de uso público (áreas verdes)	643.810,53	10,89%
Áreas de preservação permanente (computável)	1.024.003,34	17,32%
Área de lazer	198.186,10	3,35%
Áreas não edificáveis	6.760,04	0,12%
Áreas de preservação permanente	480.978,68	8,14%
<b>ÁREA TOTAL DA GLEBA</b>	<b>5.911.074,00</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 1 – Distribuição das áreas (Fonte: 1º Relatório de Informações Complementares)



### 2.1.1 Operação Urbana Consorciada das Aroeiras

O Parque Industrial de Betim (PIB) se insere no contexto da Operação Urbana Consorciada das Aroeiras, instituída pela Lei Municipal nº 5.255 de 25 de janeiro de 2012, que compreende um conjunto integrado de intervenções coordenadas pelo Município de Betim, com a participação dos proprietários, moradores, usuários e investidores em geral, visando à urbanização, melhoria e valorização ambiental da região, com a implantação de parques municipais e do sistema viário integrador da região de Aroeiras, bem como o desenvolvimento de atividades econômicas especiais.

A lei define algumas contrapartidas por parte da Betim I Incorporações SPE LTDA. São elas:

- doação de área não inferior a 150.000 (cento e cinquenta mil) metros quadrados, situada dentro da área da Operação Urbana Consorciada, para implantação de indústria, a ser instalada no prazo máximo de 06 (seis) anos, com capacidade de gerar, no mínimo, 600 (seiscentos) empregos diretos neste mesmo período, condicionada à aprovação do Município;
- execução de obras públicas de implantação das vias públicas vinculadas aos objetivos da Operação Urbana consorciada;
- implantação e manutenção dos parques municipais resultantes da Operação Urbana Consorciada;
- doação das áreas correspondentes ao sistema viário e das áreas verdes que se tornarão parques municipais.

### 2.1.2 Diretrizes Metropolitanas

Consta nas Diretrizes Metropolitanas emitidas que, de acordo com a Resolução Conjunta nº 1, de 17 de junho de 2013, expedida pelo município de Betim, o empreendimento será implantado em duas fases distintas, sendo a primeira atribuída à Betim I Incorporação SPE LTDA e a segunda à Eibel Empreendimentos Imobiliários LTDA. A divisão em fases foi solicitada pela Prefeitura Municipal de Betim cujo interesse foi previamente manifestado pelo Conselho Gestor da OUC e Conselho da Cidade

A Agência RMBH analisou o processo ARMBH 033/2013 e constatou que, no momento, cabia a emissão das Diretrizes Metropolitanas e posterior Anuência Prévia apenas para a primeira fase da Operação Urbana Consorciada das Aroeiras. Sendo assim, para a fase subsequente, o empreendedor responsável, Eibel Empreendimentos Imobiliários LTDA, deverá solicitar a expedição de Diretrizes Metropolitanas e demais procedimentos.

Para a emissão do selo de anuência prévia, a Agência RMBH informou que as Diretrizes Metropolitanas deveriam se harmonizar com as determinações municipais, se aplicando neste caso, as disposições da Lei Municipal nº 5.255 de 25 de janeiro de 2012, o que foi observado no projeto urbanístico apresentado.

Ainda de acordo com a Agência RMBH, a gleba não se encontra inserida em nenhuma Unidade de conservação.



## 2.2 Infraestrutura

### 2.2.1 Abastecimento de água

O abastecimento de água no Parque Industrial Betim será realizado pela concessionária local – COPASA. Foram apresentadas as Diretrizes Técnicas Básicas (DTB) 2061-3/2015 (REVALIDAÇÃO), de 24 de julho de 2015, atestando a viabilidade técnica para atendimento ao empreendimento.

Por se um empreendimento com características estritamente industriais, para o cálculo da vazão de água necessária, foi utilizado coeficiente de consumo por área de implantação, que, no caso, foi de 0,3 L/s.ha, resultando numa vazão total de consumo de 62,33 L/s.

Conforme DTB apresentada, o ponto de tomada deverá ser na rua de acesso à Fazenda Cachoeira, com rede de aço de diâmetro DN 1300. Este ponto de tomada foi liberado em comum acordo entre a DVFE e DVMA, cujo abastecimento será realizado conforme etapas informadas pelo empreendedor, quais sejam: 28L/s m até 3 anos, 50L/s em até 5 anos e 62,33 L/s em até 10 anos. Ainda de acordo com a DTB, deverá ser previsto reservatório para atendimento aos empreendimentos.

Conforme solicitação constante da DTB foi prevista a construção de um reservatório, que terá capacidade de armazenamento de 1/3 do volume diário de consumo previsto para a ocupação total do empreendimento. Sendo assim, o reservatório terá um módulo, com dimensões (20x30x3)m, totalizando 1800m<sup>3</sup>.

Para o abastecimento, também são previstas duas travessias, sendo uma sobre o rio Betim, com 40m, e outra sob a BR 262, com aproximadamente 100m. Para esta última, conforme informado nos estudos, será aproveitado um caminhamento que aproveite a passagem inferior já existente na rodovia.

### 2.2.2. Esgotamento Sanitário

As diretrizes para o esgotamento sanitário foram fornecidas pela COPASA, através do mesmo documento Diretrizes Técnicas Básicas, DTB2061-3/2015 (REVALIDAÇÃO), de 24 de julho de 2015. Conforme DTB, os efluentes do empreendimento deverão ser transportados, por meio de execução de estação elevatória e linha de recalque até a interligação, de forma adequada, na ETE Betim Sede, sendo necessária ainda travessia, por processo não destrutivo, da BR 262. O projeto detalhado e aprovado pela COPASA do sistema de abastecimento, contendo a travessia da BR 262, deverá ser protocolado como condicionante à instalação do empreendimento.

Na DBT também é ressaltado que os efluentes líquidos gerados no empreendimento deverão seguir os critérios e condições de lançamento na rede de esgotamento pública da COPASA, conforme estabelece a Norma Técnica da COPASA T.187/4 - Lançamento de Efluentes Líquidos Não Domésticos na rede pública coletora de esgotos. Portanto, ficará sob responsabilidade do empreendedor, podendo ser delegada a cada empreendimento individual, a instalação de unidades de pré-tratamento de esgoto individual, se necessário, a fim de se adequar a Norma Técnica T.187/4.





### *2.2.3 Drenagem Superficial*

Em função dos estudos e do parcelamento proposto no projeto urbanístico, o sistema de drenagem projetado foi constituído por redes tubulares de concreto, poços de visita, caixas de ligação e passagem, bocas de lobo, sarjeta de concreto e meio-fio de concreto.

O dimensionamento hidráulico das seções de vazão para cada segmento foi feito a partir das descargas calculadas em estudos hidrológicos. O tempo de recorrência adotado foi de 10 anos para drenagem superficial e redes, e o tempo de concentração foi de 10 minutos, conforme recomendação da SUDECAP.

Para minimizar os impactos ambientais nos lançamentos de drenagem foi proposta descida d'água em concreto e dissipador de energia em pedra argamassada. Foi sugerido nos estudos que, na definição do plano de ocupação do empreendimento, fossem utilizadas as seguintes técnicas compensatórias:

a) Técnicas de controle na fonte, implantadas junto a parcelas ou pequenos conjuntos de parcelas, associadas a pequenas superfícies de drenagem. São exemplos os poços de infiltração, valas ou valetas de armazenamento ou infiltração, os telhados armazenadores, etc.

b) Técnicas lineares implantadas usualmente junto aos sistemas viários, como em pátios, estacionamentos e arruamentos. São exemplos desse grupo de técnica os pavimentos porosos, as trincheiras, etc.

c) Técnicas de controle para os lotes constituídos por bacias de retenção, retenção e/ou infiltração.

### *2.2.4 Destinação de Resíduos Sólidos*

Foi apresentada Carta de Anuência da empresa Essencis MG Soluções Ambientais S/A para o recebimento dos seguintes resíduos: cartuchos de impressoras, pilhas e baterias, resíduos contendo material biológico, lodo de tanque séptico, equipamento de proteção individual, resíduos contaminados e óleos e graxas. Esses resíduos terão disposição final em Aterro Classe I ou Aterro Classe II.

Ressalta-se ainda que, na fase de operação do empreendimento, cada unidade deverá gerenciar individualmente seus resíduos, não havendo no empreendimento área destinada a tratamento ou destinação final dos mesmos.

Destaca-se que não foram informados os empreendimentos responsáveis para o recebimento destes resíduos da fase de instalação e, dessa forma a SUPRAMCM solicita por meio de condicionante dessa Licença Prévia a apresentação dos contratos de prestação de serviços e das licenças ambientais para os receptores dos resíduos sólidos gerados na fase de implantação do empreendimento.

### *2.2.5 Energia Elétrica*



Quanto ao fornecimento de energia elétrica, a CEMIG emitiu parecer nº RC/PP8.546/2012, datado de 26 de julho de 2012, atestando a viabilidade técnica de fornecimento de energia elétrica para atendimento ao empreendimento.

### 3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

#### 3.1 Meio Biótico

##### 3.1.1 Flora

O município de Betim esta inserido totalmente no bioma Mata Atlântica. A cobertura vegetal da área é caracterizada, predominantemente, por pastagens com árvores isoladas e fragmentos florestais.

##### 3.1.2 Fauna

A caracterização da fauna de vertebrados foi realizada a partir de dados secundários para a Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento, e através de inventariamento nas estações seca e chuvosa para as Áreas de Influência Direta (AID) e Diretamente Afetada (ADA). Em abril de 2011 foi realizada uma campanha preliminar de amostragem durante os períodos diurno e noturno com o objetivo de validar as áreas e metodologias de amostragem. Posteriormente, em setembro de 2013 (estação seca) e janeiro de 2014 (estação chuvosa), foram realizadas campanhas de inventariamento da avifauna, herpetofauna, mastofauna e ictiofauna na ADA e AID, sendo empregadas as seguintes metodologias:

- **Anfíbios:** encontros visuais diurnos e noturnos, transectos auditivos;
- **Aves:** transectos e pontos de observação diurnos;
- **Mamíferos:** transectos diurnos e noturnos, parcelas de areia;
- **Peixes:** peneiras e redes de bloqueio utilizadas no período diurno;
- **Répteis:** transectos diurnos e noturnos.

Também foram amostradas a fauna bentônica e os organismos fitoplanctônicos presentes nos cursos d'água nas estações seca (16 de setembro de 2011) e chuvosa (03 de novembro de 2011), segundo as metodologias descritas abaixo:

- **Fitoplâncton:** baldes e redes de plâncton (0,025 mm de abertura de malha); fixação com lugol acético;
- **Zoobênton:** método de *Dipping*, concha (0,25mm de abertura de malha); fixação com formaldeído.

Em setembro de 2014 foram entrevistadas doze pessoas (seis trabalhadores da "Betim I", e seis moradores do entorno com idade entre 25 e 50 anos) a fim de identificar as espécies da fauna cuja presença é observada na área de influência do empreendimento.



No entanto, a SUPRAM CM considerou os estudos apresentados para a fauna de vertebrados insuficientes para subsidiar a avaliação técnica uma vez que apresentavam uma série de lacunas e divergências. Destaca-se que os resultados inicialmente protocolados baseavam-se principalmente na utilização de metodologias de identificação visual/vocal dos indivíduos por profissionais sem experiência comprovada no estudo dos táxons inventariados, comprometendo a detecção das espécies e o diagnóstico conclusivo acerca da viabilidade ambiental do empreendimento. Durante a análise do processo verificou-se ainda que a amostragem dos organismos aquáticos (ictiofauna, fitoplâncton e fauna bentônica) foi realizada sem autorização do órgão ambiental competente, sendo autuados o empreendedor (Auto de Infração nº 009463/2016) e a empresa de consultoria TCA Tecnologia em Controle Ambiental (Auto de Infração nº 009464/2016).

Assim sendo, foram solicitadas diversas informações complementares pela SUPRAM CM visando elucidar questões essenciais referentes à metodologia empregada e aos resultados obtidos, bem como esclarecer as divergências verificadas ao longo dos estudos e informações complementares protocolados. Também foi recomendada a realização de uma campanha complementar de inventariamento utilizando metodologias adequadas à detecção das espécies de cada grupo da fauna a ser conduzida por profissionais com experiência comprovada no estudo de cada táxon.

A campanha complementar de inventariamento foi executada em três etapas, sendo a primeira realizada entre os dias 30 de setembro e 03 de outubro de 2015 (avifauna, herpetofauna, e mastofauna de médio e grande porte), a segunda de 21 a 28 de novembro de 2015 (mamíferos de pequeno porte) e a terceira de 16 a 20 de janeiro de 2016 (ictiofauna). Foram utilizadas as seguintes metodologias:

- **Anfíbios e Répteis:** procura ativa limitada por tempo durante os períodos diurno e noturno, transectos auditivos, amostragem em estradas, encontros ocasionais;
- **Aves:** transeção em linha, busca exaustiva, amostragem noturna, observações ocasionais, playback;
- **Mamíferos:** censo de amostragem (a pé e com veículos) diurnos e noturnos, busca por evidências indiretas (rastros, fezes, etc.), armadilhas fotográficas, armadilhas de arame-galvanizado;
- **Peixes:** redes de emalhar e peneiras.

Considerando o disposto, a discussão apresentada a seguir foi elaborada a partir da compilação dos resultados apresentados no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), no Plano de Controle Ambiental (PCA), e nas Informações Complementares protocoladas junto a esta Superintendência.

### 3.1.2.1 Área de Influência Indireta

As entrevistas realizadas demonstraram que, dentre as espécies mais avistadas pelos moradores estão duas serpentes peçonhentas (cascavel - *Crotalus durissus* e jararaca - *Bothrops jararaca*), tatus (tatu-galinha - *Dasyus novemcinctus* e tatu-peba - *Euphractus sexcinctus*), uma espécie de morcego hematógado (*Desmodus rotundus*), e o tucano (*Ramphastos toco*). De acordo com o estudo, nenhum acidente envolvendo



espécies peçonhentas foi relatado nos últimos 10 anos. O tucano foi citado como sendo a espécie mais visada para captura/caça na região. A SUPRAM CM ressalta que o tucano consta no Anexo II da CITES (Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção); os tatus também costumam ser bastante visados por caçadores para consumo de sua carne; e que os morcegos hematófagos são potenciais transmissores do vírus da raiva para o gado bovino, especialmente em ambientes ecologicamente desequilibrados.

Dessa maneira, sugere-se como condicionante deste parecer o desenvolvimento de ações de educação ambiental voltadas à conscientização da população do entorno e dos trabalhadores do Distrito Industrial acerca da importância da preservação do equilíbrio ambiental, da conservação das espécies da fauna nativa (incluindo as espécies peçonhentas), dos prejuízos ecológicos e penalidades associados à captura/caça ilegal, da necessidade de se evitar os atropelamentos de fauna, e dos riscos envolvendo o manejo, manutenção e consumo de animais silvestres.

De acordo com o EIA foram verificadas 30 espécies de mamíferos com ocorrência potencial na área de influência do empreendimento, incluindo espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, e/ou pouco registradas no estado. Dentre as cinco espécies de carnívoros consideradas ameaçadas de extinção (**Quadro 1**) citadas no EIA, apenas a jaguatirica consta na lista de espécies com potencial ocorrência para área do empreendimento elaborada pelos autores do relatório da campanha complementar de inventariamento.

Nome popular	Espécie	DN COPAM 147/2010	Portaria MMA 444/2014
Gato-do-mato**	<i>Leopardus guttulus</i> <sup>1</sup> <i>Leopardus tigrinus</i> <sup>2</sup>	VU <sup>2</sup>	VU <sup>1</sup>
Jaguatirica	<i>Leopardus pardalis</i>	VU	-
Lobo-guará	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	VU	VU
Onça-parda	<i>Puma concolor</i>	VU	VU
Raposinha	<i>Lycalopex vetulus</i> *	-	VU

Legenda: VU - Vulnerável;

\* Nomenclatura atualizada para *Pseudalopex vetulus*;

\*\* Em função da revisão do gênero após a publicação da lista estadual, considerou-se *L. guttulus* para classificação do grau de ameaça no território nacional e *L. tigrinus* para o estadual.

Tabela 2 – Espécies de mamífero ameaçadas de extinção com potencial ocorrência na área de influência do empreendimento.

Os autores do EIA relataram a ocorrência potencial de 402 espécies de aves para área de influência das quais 12 encontram-se ameaçadas de extinção (Tabela 3). No entanto, essas espécies não foram listadas no estudo. Em resposta à solicitação dessas informações pela SUPRAM CM a empresa de consultoria apresentou uma lista contendo 142 espécies de aves que incluía apenas o colhereiro dentre as espécies ameaçadas anteriormente citadas, e a classificava erroneamente como não-ameaçada. A TCA justificou que essa diferença é decorrente do fato de que no primeiro estudo foi considerada a fauna no âmbito regional (Betim e municípios em um raio de 50 Km) e no segundo estudo no âmbito local (Betim).



Posteriormente, uma nova lista de aves com ocorrência potencial foi protocolada no escopo do relatório complementar de inventariamento da fauna. Essa lista traz mais duas espécies ameaçadas de extinção de acordo com a DN COPAM nº 147/2010 não citadas anteriormente (Tabela 3): o gavião-pato (*Spizaetus melanoleucus*) e a papa-moscas-do-campo (*Culicivora caudata*).

Nome popular	Espécie	DN COPAM 147/2010	Portaria MMA 444/2014
Tuiuiú	<i>Jabiru mycteria</i>	EN	-
Cabeça-seca	<i>Mycteria americana</i>	VU	-
Colhereiro	<i>Platalea ajaja</i>	VU	-
Águia-cinzenta	<i>Urubitinga coronata</i>	EN	EN
Gavião-pombo-pequeno	<i>Amadonastur lacernulatus</i>	CR	VU
Gavião-pega-macaco	<i>Spizaetus tyrannus</i>	EN	-
Gavião-de-penacho	<i>Spizaetus ornatus</i>	EN	-
Maxalalagá	<i>Micropygia schomburgkii</i>	EN	-
Tesourinha-da-mata	<i>Phibalura flavirostris</i>	VU	-
Pixoxó	<i>Sporophila frontalis</i>	EN	VU
Cigarra-verdadeira	<i>Sporophila falcirostris</i>	EN	VU
Curio	<i>Sporophila angolensis</i>	CR	-
Gavião-pato	<i>Spizaetus melanoleucus</i>	EN	-
Papa-moscas-do-campo	<i>Culicivora caudata</i>	VU	-

Legenda: CR – Criticamente em perigo; EN – Em perigo; VU – Vulnerável.

Tabela 3 – Espécies de mamífero ameaçadas de extinção com potencial ocorrência na área de influência do empreendimento.

Em relação à herpetofauna, os autores do EIA descrevem a ocorrência potencial de 43 espécies de anfíbios e répteis na área de influência do empreendimento, sendo duas delas ameaçadas de extinção (Tabela 4): a cobra-de-vidro (*Heterodactylus lundii*) e a perereca-de-folhagem (*Phyllomedusa ayeaye*). No entanto, assim como no caso da avifauna, a lista completa de espécies da herpetofauna com potencial ocorrência na área de estudo foi protocolada posteriormente em resposta à solicitação de informações complementares pela SUPRAM CM. Essa lista apresenta 95 espécies (45 anfíbios e 50 répteis), e traz a presença de uma espécie de cágado (*Hydromedusa maximiliani*) ameaçada não citada no EIA. A possível ocorrência da perereca-de-folhagem (*P. ayeaye*) não foi mencionada nessa nova lista. Também não foram informadas as bibliografias consultadas para sua elaboração. Na lista de espécies potencialmente encontradas na área de influência do empreendimento protocolada no âmbito do relatório complementar de fauna a única espécie ameaçada citada foi a perereca-de-folhagem (*P. ayeaye*).

A empresa TCA informou que, a diferença entre o número de espécies se deve ao fato de que a primeira lista contemplou a herpetofauna local (Betim) e a segunda a regional (MG). Quanto às espécies ameaçadas, a empresa esclareceu que embora conste na lista, não existem registros da ocorrência de *P. ayeaye* para o município de Betim, e que tanto essa espécie quanto *H. maximiliani* ocorrem em riachos de água limpa, ausentes na área de influência do empreendimento.



Nome popular	Espécie	DN COPAM 147/2010	Portaria MMA 444/2014
Cobra-de-vidro	<i>Heterodactylus lundii</i>	-	VU
Perereca de folhagem	<i>Phyllomedusa ayeaye</i>	CR	-
Cágado	<i>Hydromedusa maximiliani</i>	VU	-

Legenda: CR – Criticamente em perigo; VU – Vulnerável.

Tabela 4 – Espécies da herpetofauna ameaçadas de extinção com potencial ocorrência na área de influência do empreendimento

No que diz respeito à definição das espécies da ictiofauna com ocorrência potencial na área de influência do empreendimento, os autores informaram que sua elaboração baseou-se nas informações disponíveis para as drenagens afluentes da porção alta da sub-bacia do rio Paraopeba. Foram incluídas nessa lista 37 espécies de peixes das quais três são cascudinhos ameaçados de extinção (Tabela 5): *Harttia novalimensis*, *Harttia leiopleura* e *Neoplecostomus franciscoensis*. Outras três espécies são consideradas invasoras na bacia do Paraopeba: a tilápia (*Tilapia rendali*), o barrigudinho (*Poecilia reticulata*) e a carpa (*Cyprinus carpio*). Nenhuma nova espécie ameaçada foi incluída a partir do levantamento de dados secundários realizado pelos autores do relatório complementar de inventariamento da fauna.

Nome popular	Espécie	DN COPAM 147/2010	Portaria MMA 444/2014
Cascudinho	<i>Harttia novalimensis</i>	VU	
Cascudinho	<i>Harttia leiopleura</i>	VU	
Cascudinho	<i>Neoplecostomus franciscoensis</i>	VU	

Legenda: VU – Vulnerável.

Tabela 5 – Espécies da ictiofauna ameaçadas de extinção com potencial ocorrência na área de influência do empreendimento.

### 3.1.2.2 Área de influência Direta e Área Diretamente Afetada

De acordo com o EIA, foram registradas 13 espécies de mamíferos silvestres na AID e ADA do empreendimento. Nenhuma dessas espécies encontra-se ameaçada de extinção de acordo com a DN COPAM nº 147/2010 e Portaria MMA nº 444/2014. A partir da campanha complementar de inventariamento foram identificadas 20 espécies de mamíferos, sendo uma delas considerada ameaçada de extinção. Trata-se de uma espécie pertencente ao gênero *Leopardus*, e embora não tenha sido possível sua identificação específica, os autores consideraram-na ameaçada uma vez que as espécies do gênero com potencial ocorrência na área encontram-se ameaçadas de extinção segundo as listas oficiais. A SUPRAM CM destaca ainda que dentre os mamíferos identificados nos dois estudos podem ser considerados cinegéticos: a cutia (*Dasyprocta sp.*), paca (*Cuniculus paca*), tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), tapeti (*Sylvilagus brasiliensis*) e tatu-galinha (*Dasyopus novemcinctus* e *Dasyopus sp.*).

As curvas de rarefação apresentadas como informação complementar ao primeiro estudo protocolado junto a SUPRAM CM demonstraram que aproximadamente 70% da riqueza estimada de mamíferos de médio e grande porte havia sido inventariada.



Posteriormente, após a realização da campanha complementar, foram geradas as curvas do coletor e de espécies estimadas que indicaram que cerca de 80% das espécies de médio e grande porte, e 90% das espécies de pequeno porte estimadas foram amostradas. Para esse cálculo a SUPRAM CM considerou a média entre os dois estimadores de diversidade utilizados, sendo utilizado também para os demais grupos da fauna.

De acordo com os autores de ambos os estudos, a maior parte das espécies registradas é generalista e apresenta pouca especificidade ambiental. No entanto, cabe destacar que para a maior parte dessas espécies a presença das áreas florestais, bem como a manutenção ou aumento da permeabilidade da matriz são de grande importância para sua preservação na área do estudo. Também é relevante destacar que mais de 50% das espécies de mamíferos inventariadas possuem pequeno porte, e que sua amostragem só foi possível graças à utilização de armadilhas de captura (*live-traps*), mediante Autorização para Manejo de Fauna 424.035/2015.

A partir do inventariamento da avifauna realizado no âmbito do EIA foram registradas 98 espécies na ADA e AID do empreendimento. Oito espécies foram consideradas endêmicas da Mata Atlântica: o formigueiro-da-serra (*Formicivora serrana*), o chupa-dente (*Conopophaga lineata*), o tangarazinho (*Ilicura militaris*), o tangará (*Chiroxiphia caudata*), o miudinho (*Myiornis auricularis*), o tachuri-campainha (*Hemitriccus nidipendulus*), o tiê-preto (*Tachyphonus coronatus*) e o saíra-ferrugem (*Hemithraupis ruficapilla*), e uma espécie foi considerada endêmica do Cerrado: a gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*).

Dentre as espécies registradas, 47% são florestais e dependem diretamente desse tipo de habitat, 23% são campestres, 2% estão associadas a ambientes aquáticos, e as demais são generalistas. Segundo os autores, o fragmento de mata secundária localizado na área de influência do empreendimento ainda abriga uma comunidade de aves relativamente diversa, ocorrendo espécies características do interior de matas, como a choquinha-lisa (*Dysithamnus mentalis*), o patinho (*Platyrinchus mystaceus*) e o estalador (*Corythopsis delalandi*). No entanto, também foi observada uma elevada abundância de carcarás (*Caracara plancus*) e urubus (*Coragyps atratus*), provavelmente em função da proximidade com um aterro. A curva de rarefação apresentada em resposta às informações complementares solicitadas pela SUPRAM CM sugere que cerca de 75% das espécies com ocorrência potencial para região haviam sido amostradas. No entanto, a SUPRAM CM destaca que o padrão ascendente dessa curva indica que com o aumento das amostragens mais espécies poderiam ser encontradas.

Essa premissa foi confirmada a partir da campanha complementar de inventariamento da avifauna, na qual foram registradas 135 espécies das quais 59% possuem algum grau de dependência florestal. De acordo com os autores, nenhuma das espécies encontra-se ameaçada de extinção, embora oito sejam endêmicas do Brasil: o barbudo-rajado (*Malacoptila striata*), casaca-de-couro-de-lama (*Furnarius figulus*), tangarazinho (*Ilicura militaris*), teque-teque (*Todirostrum poliocephalum*), tachuri-campainha (*Hemitriccus nidipendulus*), vite-vite-de-olho-cinza (*Hylophilus amaurocephalus*), saíra-ferrugem (*Hemithraupis ruficapilla*) e papa-capim-de-costas-cinza (*Sporophila ardesiaca*). As curvas do coletor e de espécies estimadas geradas sugerem que aproximadamente 75% das espécies foram amostradas.



Segundo os autores, a maior parte das espécies registradas é generalista, possivelmente em função do elevado estágio de antropização da área. Foram consideradas cinegéticas cinco espécies: gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), carcará (*Caracara plancus*), carrapateiro (*Milvago chimachima*), pombão (*Patagioenas picazuro*) e juriti-pupu (*Leptotila verreauxi*). Outras 13 espécies foram consideradas xerimbabo: periquitão-maracanã (*Psittacara leucophthalmus*), tuim (*Forpus xanthopterygius*), periquito-de-encontro-amarelo (*Brotogeris chiriri*), maitaca-verde (*Pionus maximiliani*), sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), sabiá-barranco (*Turdus leucomelas*), sabiá-poca (*Turdus amaurochalinus*), trinca-ferro (*Saltator similis*), tico-tico-rei-cinza (*Lanio pileatus*), tico-tico (*Zonotrichia capensis*), canário-da-terra (*Sicalis flaveola*), baiano (*Sporophila nigricollis*), coleirinho (*Sporophila caerulescens*). A SUPRAM CM ressalta que, embora o tucano (*R. toco*) não tenha sido considerado cinegético pelos autores do estudo, essa espécie foi apontada como a mais visada para captura a partir das entrevistas realizadas na região. O tucano, bem como os psitacíformes encontrados na área de influência do empreendimento estão incluídos no Anexo II da CITES, reforçando portanto a necessidade das ações de educação ambiental sugeridas como condicionante desse parecer.

O inventariamento da herpetofauna realizado no contexto do EIA resultou na identificação de nove espécies de anfíbios e três espécies de répteis na área de influência do PIB. A curva de rarefação gerada para o grupo indicou que cerca de 90% da riqueza havia sido amostrada. No entanto, após a campanha complementar de inventariamento realizada na estação seca foram observadas 15 espécies de anfíbios e oito de répteis. As curvas do coletor e de riqueza estimada geradas individualmente para anfíbios e répteis indicaram que cerca de 85% da riqueza de anfíbios esperada para a área foi amostrada, bem como aproximadamente 80% da riqueza de répteis. Nenhuma das espécies verificadas é classificada como ameaçada de extinção, rara ou endêmica segundo os autores. Entretanto, os mesmos ressaltam a vulnerabilidade das serpentes diante da perseguição humana. Essa questão deverá ser abordada durante a execução das ações de educação ambiental condicionadas nesse parecer, conforme já mencionado.

Durante as amostragens que subsidiaram o diagnóstico da ictiofauna apresentado no EIA foram verificadas apenas duas espécies de peixes, ambas exóticas à bacia do rio Paraopeba: o barrigudinho (*Poecilia reticulata*) e a tilápia (*Oreochromis niloticus*). Entretanto, na campanha complementar realizada (Licença de Pesca Científica 028.003/2016 – Categoria D) foram identificadas seis espécies nativas não amostradas no estudo anterior, que correspondem a cerca de 85% dos peixes potencialmente encontrados na área de influência do empreendimento, conforme observado a partir das curvas do coletor e de riqueza estimada geradas. Não foram verificadas espécies ameaçadas de extinção.

De acordo com os autores, os ambientes aquáticos da região encontram-se sob diferentes graus de antropização, sendo habitados principalmente por espécies de pequeno ou médio porte, que apresentam diferentes distribuições ao longo dos cursos d'água. A SUPRAM CM sugere que seja condicionada a esse parecer a recuperação das matas ciliares e dos cursos d'água localizados na área de influência do empreendimento, bem como o monitoramento da biota aquática (ictiofauna, organismos fitoplanctônicos e invertebrados bentônicos) e da qualidade da água antes e após o início das instalações e operações do empreendimento.





Em relação à amostragem de organismos fitoplanctônicos, foi verificada uma grande abundância de cianobactérias, principalmente no córrego Aroeiras, sendo este um indicio de eutrofização. As cianobactérias podem desequilibrar os ecossistemas aquáticos, e alterar o sabor e odor da água, havendo inclusive linhagens tóxicas que liberam neurotoxinas e hepatotoxinas. Entretanto, como o aumento dessa população ocorreu no período chuvoso, os autores consideraram a possibilidade de carreamento do *perifiton* devido a alagamento das margens.

A partir da amostragem de zoobêntos foram encontradas basicamente três classes: Insecta, Oligochaeta e Gastropoda. Em um dos pontos (ponto 06) foi identificado um caramujo do gênero *Biomphalaria*. Algumas espécies deste gênero possuem importância médica por serem hospedeiras do *Schistosoma mansoni* que causa a esquistossomose. Essa questão deverá ser abordada nas ações de educação ambiental.

De maneira geral, a diversidade de espécies encontrada foi relativamente baixa, sugerindo ambientes com distúrbios ou influência de difícil qualificação diante da precariedade dos dados. A partir do índice BMWP (Biological Monitoring Work Party) verificou-se que os pontos de coleta situados na área de influência do empreendimento encontravam-se na faixa de ruim ou péssimo em função da baixa riqueza encontrada, e das altas densidades de Dipteras e Oligochaetas. No entanto, os autores destacam que a colonização dos zoobêntos nos ambientes aquáticos se dá em manchas localizadas, e portanto as amostragens realizadas podem não representar por completo a fauna bentônica local.

Os autores concluem que, diante dos dados apresentados, embora os índices IQA (índice de qualidade da Água) nos períodos estudados tenham apontado para águas de qualidade média e boa nos pontos amostrados, a análise dos dados hidrobiológicos sugere que, no momento do estudo, as comunidades aquáticas nos córregos Aroeira e Gabiroba, e no rio Paraopeba encontravam-se alteradas. A SUPRAM CM destaca que os autores alertam para a precariedade dos dados que embasaram o estudo, pontuais e obtidos em um curto intervalo de tempo; sendo recomendado o monitoramento em todas as fases do projeto.

### 3.1.2.3 Diagnóstico

De acordo com os estudos apresentados, os ambientes naturais da área onde está prevista a implantação do Parque Industrial de Betim (PIB) encontram-se fragmentados, sendo a matriz composta principalmente por pastagem e circundada por propriedades rurais, áreas industriais e rodovias. Os cursos d'água situados no interior do empreendimento e em sua área de influência apresentam diferentes graus de antropização, dentre eles pequenos represamentos e descaracterização das matas ciliares. Esse cenário explicaria os padrões de distribuição e a predominância de espécies generalistas observados durante o inventário da fauna, tanto para o meio terrestre quanto para o meio aquático.

No entanto, cabe ressaltar que, conforme observado a partir da avaliação dos estudos protocolados e da vistoria realizada pela equipe SUPRAM CM, ainda existe uma quantidade significativa de fragmentos florestais em diferentes estágios de regeneração na ADA. Esses fragmentos são responsáveis pela manutenção de diversas espécies da fauna, dentre elas espécies endêmicas, e a espécie ameaçada de extinção *Leopardus* sp. De acordo com o



EIA, as matas em estágio médio de regeneração presentes na ADA do empreendimento serão conservadas, fato este fundamental para preservação da diversidade biológica local.

A SUPRAM CM destaca que a implantação do empreendimento acarretará a diminuição da permeabilidade da matriz devido à substituição das pastagens pela infraestrutura industrial, contribuindo para o isolamento das populações da fauna nativa, que atualmente dispõe de um mosaico da paisagem para deslocamento e ocupação. Assim sendo, tão importante quanto a conservação dos fragmentos florestais, é o estabelecimento de conexão entre eles através da implantação de corredores ecológicos e passagens de fauna subterrâneas e aéreas. Essas medidas mitigadoras estão previstas no PCA e deverão ser implementadas considerando as adequações técnicas sugeridas pela SUPRAM CM, sendo essa uma condicionante desse parecer.

### **3.2 Meio Físico**

#### *3.2.1 Contexto Geológico-geomorfológico*

A área do empreendimento está inserida no contexto tectônico do Cráton do São Francisco, sendo formada por rochas do embasamento cristalino, denominado Complexo Belo Horizonte. Trata-se de rochas de idade Arqueana a Paleoproterozóica, compostas por rochas granito-gnáissicas. Predominam gnaisses cinza claro com bandamento composicional e feições migmatizadas. Na porção sudoeste da área afloram rochas do grupo Nova Lima, pertencente ao Supergrupo Rio Das velhas. Trata-se de uma seqüência vulcanossedimentar do tipo greenstone belt. Na base do grupo Nova Lima ocorre rochas vulcânicas de composição toleítica-komatiítica associadas a rochas sedimentares químicas. Predominam metarenitos, metagrauvacas, metapelitos, metagrabros, serpentinitos, xistos e rochas calcissilicáticas.

No que se refere à geomorfologia, a área do empreendimento está inserida na unidade geomorfológica Depressão São Franciscana. Localmente, o relevo é denominado genericamente de Mares de Morros (Ab'Saber, 1977), sendo formado por colinas onduladas com vertentes côncavo-convexas.

Os solos são caracterizados como cambissolos háplico distrófico e argissolo vermelho amarelo distrófico. Observou-se ravinamentos devido às características naturais do solo e ao uso intensivo ao longo do tempo.

Quanto às características geotécnicas, o laudo geológico-geotécnico apresentado pelo empreendedor é assinado pelo engenheiro geólogo Edson Esteves Campos. Foram realizados 06 furos de sondagem e realizado os testes de infiltração da água no terreno em todos os furos. De acordo com o laudo geológico-geotécnico a área do empreendimento não apresenta riscos de caráter geotécnico ou ambiental.

#### *3.2.2 Espeleologia*

A análise do potencial espeleológico da ADA do empreendimento demonstrou que se trata de área predominantemente de baixo potencial espeleológico, com a ocorrência de rocha do tipo gnaisse cinza claro com bandamento composicional. Tal litologia é classificada



como baixo potencial espeleológico. A porção sudoeste da ADA apresenta pequena área de médio potencial, onde afloram rochas do tipo metagabro, serpentinito, metarenito e metapelito. O baixo potencial espeleológico da área se deve em função da predominância de espessa cobertura de solo residual sobre o substrato rochoso, não sendo possível observar nenhum afloramento rochoso. A topografia representada por colinas suaves e baixa amplitude altimétrica não favorece a exposição do maciço rochoso. Além disso, a porção sudoeste da área é cortada pelo rio Paraopeba, predominando processos de deposição sedimentar, o que impossibilita a ocorrência de cavidades naturais subterrâneas.

Quanto à análise técnica do caminhamento espeleológico ressalta-se que foi realizado caminhamento espeleológico em linhas paralelas com equidistância de 60 metros entre as linhas. A malha de caminhamento total foi de 218,42 Km com densidade de caminhamento de 19,63 Km/km<sup>2</sup>, considerando uma área total de 1.168,73 ha. Não foi identificada nenhuma cavidade ou feição cárstica na área do empreendimento. Em análise ao banco de dados do CECAV foi observado que a cavidade cadastrada mais próxima do empreendimento encontra-se em torno de 10 km da área objeto da licença.

### 3.2.3 Hidrogeologia

A área do empreendimento apresenta dois sistemas aquíferos. O aquífero nas rochas do embasamento cristalino, compreendido pelo Complexo Belo Horizonte, apresenta a maior expressão areal da ADA. Na porção sudoeste, ocorre o aquífero das rochas metassedimentares do Supergrupo Rio das Velhas. De acordo com os estudos apresentados pelo empreendedor, na área de estudo ocorrem aquíferos do tipo fraturado livre a semi-confinado e granular livre. O aquífero fraturado livre a semi-confinado ocorre nas rochas do Complexo Belo Horizonte, restringindo-se às zonas de fraturas das rochas do substrato ampliado pelo espesso manto de intemperismo que o recobre. Os fraturamentos de direção NE são os mais favoráveis à circulação de águas subterrâneas. Já os de direção NW são fraturas preenchidas por diques básicos e com menor permeabilidade. O aquífero granular livre ocorre nos sedimentos aluvionares e solo residual dos granitoides.

O fluxo subterrâneo é fortemente controlado pelo relevo com áreas de recarga nas cotas mais elevadas e de relevo plano. O escoamento se dá em direção aos vales, onde aflora através de nascentes nas cabeceiras e ao longo das drenagens. O nível de base é o rio Paraopeba que limita a área de estudo a sudoeste. O empreendimento irá preservar os topos de morros e as áreas brejosas, afim de garantir a recarga dos mananciais subterrâneos.

### 3.3 Meio Antrópico

A AII do meio antrópico foi definida como sendo os municípios de Betim, Juatuba, Igarapé e São Joaquim de Bicas. O primeiro será a sede do empreendimento e os demais estão localizados próximos a sua área de implantação e terão acesso direto pelas Rodovias BR-262 e BR-381, podendo gerar empregos para os moradores destas localidades. A AID meio antrópico considerou-se a regional Citrolândia e regional Vianópolis. Quanto à ADA meio antrópico, compreende a poligonal do empreendimento.



Consoante consta nos autos do processo, foi solicitado pedido de informação complementar à empresa sobre esclarecimentos quanto à delimitação da AID do meio socioeconômico, em decorrência de dúvidas e questionamentos quanto à abrangência e alcance dos impactos previstos no meio antrópico. Na publicação *“Deficiências em estudos de impacto ambiental: síntese de uma experiência”* (2004), realizada pelo Ministério Público Federal, enfatiza-se a importância da correta definição da delimitação das áreas de influência, que se faz sentir desde a elaboração dos diagnósticos ambientais até a fase de aplicação dos programas de monitoramento, mitigação e compensação. Este trabalho menciona que as áreas de influência subdimensionadas acarretam lacunas na descrição de determinados componentes socioambientais, causando prejuízos ao processo de avaliação dos impactos e à proposição de medidas de controle dos mesmos.

Por fim, depois de várias propostas e justificativas dada pela empresa, esta equipe técnica considerou satisfatória a delimitação da AID do meio antrópico como sendo a Regional Citrolândia e Vianópolis, apesar de apresentar algumas informações contraditórias para delimitação desta, a saber:

“Consoante o EIA, para delimitação da AID do meio antrópico, foram considerados impactos inerentes ao projeto urbanístico proposto, quanto à:

a) **O empreendimento não possui ligação com os bairros vizinhos, portanto não irá interferir na mobilidade urbana, inclusive com acesso direto pela BR 262.**” (grifo nosso).”

Entretanto, no trecho abaixo, também extraído do EIA, informa que com a implantação do empreendimento deverá ocasionar geração de tráfego nas vias que cruzam o Bairro Pingo D’ água, interferindo sobre a mobilidade urbana deste bairro, conforme descrito:

“Dada a situação da área no município, prevê-se que a expansão do sistema viário se fará em direção ao centro da cidade (Regional SEDE), tendo como eixo preferencial de deslocamento a BR-262, até a trincheira situada sob esta rodovia, **nas imediações do bairro Pingo D’ água. Secundariamente, deverá ocorrer a geração de tráfego nas vias que cruzam o bairro Pingo D’Água, próximo ao Ceresp, também em direção ao centro da cidade.**” (grifo nosso)

Com relação à delimitação das áreas de influência, em resposta à informação complementar Ofício 1032/2015 Supram Central (protocolo R0512499/2015 de 20/11/2015), a consultoria ambiental afirmou que: foi definido pela Supram CM que a AID do projeto engloba as regionais Citrolândia e Vianópolis. Esclarecemos que o corpo técnico da Supram CM não tem a atribuição de definir para a empresa a área de influência do projeto, uma vez que tal competência é de responsabilidade dos responsáveis pela elaboração do EIA, conforme preconiza a Resolução Conama 01/86, art. 5, inciso III. Sendo assim, a afirmativa



citada de que a Supram Central definiu a AID do empreendimento não corresponde com a realidade dos fatos.

Foram utilizadas, para elaboração do diagnóstico do meio antrópico, fontes de dados secundários (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, da Fundação João Pinheiro, entre outros) e dados primários. Quanto a este último, a pesquisa baseou-se na captação de informações, por meio de aplicação de questionários, junto a uma amostra populacional pertencente à Regional Citrolândia e Vianópolis. Neste parecer, a ênfase de análise se dará sobre as comunidades de Charneca, Aroeiras, Quintas da Aroeira e Chácaras Santa Filomena e Cinco Ilhas, localizadas na Regional Citrolândia e do Bairro Pingo d'Água, este pertencente à Regional Vianópolis, considerando que tais regiões se encontrem mais próximos da área de entorno do empreendimento.

### *3.3.1 All: Betim, Iguarapé, Juatuba e São Joaquim de Bicas*

#### **3.3.1.1 Betim**

Betim tem um território de 346 km<sup>2</sup>, distante 31 km de Belo Horizonte por rodovia e 38 km por ferrovia. Os municípios limítrofes com Betim são: Esmeraldas, Ibirité, Sarzedo, Mário Campos e São Joaquim de Bicas, Juatuba e Igarapé.

Tal município é um dos principais pólos de concentração industrial do estado de Minas Gerais, onde foram localizando núcleos habitacionais, fornecedoras de mão de obra para centros de oferta de emprego, tais como o centro de serviços metropolitano, indústrias localizadas na capital e nos municípios vizinhos bem como aquelas que se implantaram em Betim.

O município de Betim situa-se na zona metalúrgica e integra a região metropolitana de Belo Horizonte, sendo cruzado por diversas rodovias de importância nacional e estadual como a BR 381, BR 040, BR 262, MG 050 e MG 040. Nesse sentido, este município é passagem obrigatória para maior parte das cargas e pessoas que circulam no País.

A população de Betim, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) teve um aumento populacional de 2,12%, considerando os dados dos censos demográficos de 2000 e 2010, o que significa que sua população passou de 306.538 para 378.089 habitantes nesse período avaliado. Chama a atenção o fato de que essa taxa foi superior à registrada no Estado, que ficou em 0,93%, no mesmo período.

A taxa de urbanização acompanhou o crescimento populacional à medida que apresentou, também, alteração no mesmo período. A população urbana em 2000 representava 97,25% e, em 2010, passou a representar 99,27% do total.

Nos anos 70, a política econômica estadual conhecida como “nova industrialização mineira” colocou Betim em posição de destaque. Essa política, concebida por planejadores estatais, visava tirar Minas Gerais da posição de centro industrial periférico, fornecedor de insumos para o eixo Rio - São Paulo, tornando-o um centro autônomo. Para isso, foi criada a companhia de distritos industriais de Minas Gerais (CDI), que planejou cinco distritos industriais na região metropolitana de Belo Horizonte: Betim, Vespasiano, Contagem, Santa Luzia e Belo Horizonte.



Betim, cujo distrito foi denominado Paulo Camilo, recebeu mais investimentos, tendo sido programada para ser o 2º polo automobilístico do país. Segundo dados da CDI até 1979, Betim havia recebido 72,60% dos investimentos nos distritos industriais da RMBH e gera 64,11% dos empregos diretos criados nestes mesmos distritos. A partir daí, Betim sofreu uma alta especialização produtiva, isto é, grande parte de sua industrialização nesta época deu-se na órbita da Fiat Automóveis.

A economia do município citado se estrutura basicamente na agropecuária, comércio e, principalmente, pelo setor industrial. Atualmente, a agricultura constitui ponderável atividade econômica, especialmente no que se refere à produção de hortifrutigranjeiros. Em relação à pecuária, predomina-se a criação de bovinos com destinação principal à produção de leite. O setor terciário tem importância na geração de empregos para Betim, onde predominam os estabelecimentos destinados à comercialização de gêneros alimentícios.

Com a finalidade de incentivar a implantação de novas indústrias e promover a geração de novos empregos, a prefeitura tem concedido incentivos fiscais a iniciativa privada, como, por exemplo, doações de terrenos para empreendimentos com intuito de incentivar o empreendedorismo em Betim. Em contrapartida, as empresas terão que investir no social das comunidades de entorno, como melhorias em praças públicas e esportivas, implantação de cursos profissionalizantes e construção de novos espaços abertos à comunidade e voltadas para o resgate da cidadania do povo betinense.

A renda per capita média de Betim cresceu 109,87%, nas últimas duas décadas, passando de R\$314,74 em 1991 para R\$ 412,88 em 2000 e R\$ 660,50 em 2010. A extrema pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 70 reais de agosto de 2010) passou de 12,17% em 1991 para 6,02 em 2000 e para 1,58 em 2010.

A taxa de atividade da população de 18 anos ou mais passou de 69,94% em 2000 para 73,22% em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação passou de 20,99% em 2000 para 8,60% em 2010.

A deficiência no acesso a bens e serviços, tais como educação, lazer, trabalho e cultura, colabora para o crescimento da situação de vulnerabilidade social. Consoante Pnud (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), em 2013, os dados da vulnerabilidade social do município de Betim demonstram que: A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano) em Betim reduziu 46%, passando de 23,6 por mil nascidos vivos em 2000 para 12,7 por mil nascidos vivos em 2010. Segundo os objetivos de desenvolvimento do milênio das nações unidas, a mortalidade infantil para o Brasil deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015. Em 2010, as taxas de mortalidade infantil do estado e do país eram 15,1 e 16,7 por mil nascidos vivos, respectivamente.

Em Betim, em relação às condições de moradia, a porcentagem de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequado foi 1,73%, em 1991, 1,94% em 2000 e 0,45% em 2010.

O índice de desenvolvimento humano (IDHM) de Betim era 0,749, em 2010. O município está situado na faixa de desenvolvimento alto (IDHM entre 0,7 e 0,799). Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi à educação (com crescimento de 0,222), seguida da longevidade e renda.



Betim dispõe atualmente de cerca de 101 mil alunos matriculados em 216 instituições (Estadual 30; Federal 01; Municipal 88 e Privada 97). Devido ao alto índice de crescimento demográfico local e em razão da ampliação do acesso à escola, o município apontou um aumento na demanda de vagas.

Os estudos ambientais apontam que Betim vem crescendo na oferta de ensino médio e há programas na prefeitura para prover os contingentes de jovens ao acesso ao ensino técnico e superior oferecido no município, onde existem centros de formação técnica e universitária. Em vista disso, já ocorre a formação de um contingente expressivo de profissionais, até então pouco absorvidos pelo desenvolvimento industrial da região.

Conforme dados do Plano Municipal de Segurança Pública de Betim (2015), nas últimas décadas, principalmente a partir do ano 2000, Betim teve um expressivo aumento nos índices de homicídio. Entre 2000 e 2014, o número absoluto desse tipo de crime cresceu em torno de 70%. Sendo que, ao longo desse período, a cidade apresentou, para cada 100 mil habitantes, taxas de homicídios alarmantes, muito superiores às estaduais e às da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), e, também, às recomendadas pela Organização das Nações Unidas, que preconiza até dez homicídios para cada 100 mil habitantes. Até novembro de 2014, foram registradas 229 vítimas na cidade, alcançando a elevada taxa de 55,6 homicídios para cada 100 mil habitantes.

As regiões com maior número de ocorrências de homicídio, entre 2012 e 2014, foram as do Jardim Teresópolis, do Jardim Alterosas e do Citrolândia. Sendo que a maior concentração se deu na fronteira das regionais Jardim Teresópolis e Imbiruçu.

Os crimes contra o patrimônio também cresceram em Betim. Os delitos violentos contra o patrimônio cresceram 211% nos últimos quatro anos no município, passando de um total de 1634, em 2010, para 5084, em 2014. Somente os roubos consumados tiveram um crescimento de 51%, entre 2012 e 2014. O roubo a transeunte representou 31% dos roubos consumados no ano passado, com maior concentração nas vias de maior comércio, como a região central, em torno da avenida Amazonas, e nos bairros Alterosa, Laranjeiras e São Caetano, na divisa com o município de Contagem

Em Betim não há um centro de internação para adolescentes infratores, o que dificulta que adolescentes autores de atos infracionais de maior complexidade sejam devidamente punidos e reintegrados à convivência social e familiar.

Consoante o Plano Municipal de Betim (2015), a rede hospitalar no município é oferecido pelos seguintes serviços: o Hospital Público Regional de Betim (HPRB), caracterizado como hospital geral, nos âmbitos eletivos, urgência e emergência, a Maternidade Pública Municipal de Betim (MPMB) conta com 67 leitos, o Hospital Orestes Diniz, que pertence ao complexo da Casa de Saúde Santa Izabel, administrada pela Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (Fhemig), que conta com 12 leitos de clínica médica, 10 de pronto atendimento, e, além disso, está prevista a habilitação de mais 25 leitos de longa permanência, dentre outros.

Betim possui extensas áreas verdes compostas por uma natureza exuberante como o Vale Verde Alambique e Parque Ecológico, a Lagoa Várzea das Flores, relevos, cenários e paisagens que são apropriadas as práticas esportivas realizadas em meio à natureza, como: caminhadas ecológicas, rapel, cavalgadas, entre outras. O município também oferece o turismo religioso. Sua prática se dá pelos acontecimentos já consagrados que levam



grandes fluxos de pessoas para a cidade como o rebanhão do Senhor, a cavalgada de São Jorge, a Festa de Nossa Senhora do Carmo (padroeira da cidade) e a festa de Nossa Senhora do Rosário.

O turismo cultural também é um segmento que está tendo seu potencial descoberto em Betim, que se destaca com o Museu Paulo Araújo Moreira Gontijo, a casa da cultura Josephina Bento, o Salão do Encontro, os centros populares de cultura (CPC's), a Colônia Santa Izabel, as exposições de arte, shows, a Festa do Congado, a gastronomia betinense - exploram a culinária mineira em ambientes rurais, entre outros.

### **3.3.1.2 Igarapé**

Com relação à Igarapé, este compreende a um aglomerado urbano pouco extenso (110,08 Km<sup>2</sup>) e muito adensado (314,4 hab/km<sup>2</sup>). Em 2010, viviam no município 34.851 pessoas.

Segundo dados do PNUD, entre 2000 e 2010, a população de Igarapé cresceu a uma taxa média anual de 3,45%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 92,51% para 93,72%.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Igarapé é 0,698, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é longevidade, com índice de 0,844, seguida de renda, com índice de 0,686, e de educação, com índice de 0,588.

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 30,4 por mil nascidos vivos, em 2000, para 14,4 por mil nascidos vivos, em 2010. Já no estado de Minas Gerais, a taxa era de 15,1, em 2010, de 27,8, em 2000 e 35,4, em 1991.

A renda per capita média de Igarapé cresceu 96,18%, nas últimas duas décadas, passando de R\$ 290,84 em 1991 para R\$ 399,80 em 2000 e R\$ 570,58 em 2010. Quanto à extrema pobreza, medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 70,00, em reais de agosto de 2010, passou de 15,85% em 1991 para 10,46% em 2000 e para 2,60% em 2010. A desigualdade diminuiu: o índice de Gini passou de 0,57 em 1991 para 0,52 em 2000 e para 0,45 em 2010.

O Município de Igarapé possui bens protegidos pelo patrimônio municipal o conjunto paisagístico Pedra Grande, a escola estadual professora Maria de Magalhães Pinto e a imagem de Nossa Senhora Mãe da Misericórdia.

A violência e o crime têm aumentado em Igarapé, conforme dados do Índice Mineiro de Responsabilidade Social de 2013. A taxa de crimes violentos passou de 344,32, em 2010, para 493,44 em 2011. Quanto à taxa de homicídios passou de 15 em 2010 para 19 em 2011. Assim, como em Betim, tal município não possui unidade de internação de adolescentes infratores.

Apesar do perfil econômico do município ter como base o setor de comércio e serviços, o setor industrial exerce um importante papel na sua estruturação econômica, isso se reflete na ocupação da paisagem juntamente com sua alteração cênica, registrando a presença acentuada de empresas mineradoras. O cultivo agrícola (hortaliças, legumes)





também é marcante no contexto paisagístico do município, ocupando significativamente parcela das glebas.

### **3.3.1.3 Juatuba**

A população aferida da população de Juatuba pelo IBGE, em 2010, era de 22.202 habitantes. Entre 2000 e 2010, a população desse município cresceu a uma taxa média anual de 3,08%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 97,19% para 98,31%.

Situado no vetor sudoeste de expansão da RMBH e devido à média integração com Belo Horizonte, o município de Juatuba tem atraído um relativo contingente populacional, especialmente dos estratos sociais que possuem baixa e média renda.

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,397, em 1991, para 0,717, em 2010, enquanto o IDHM de Minas Gerais passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 80,60% para o município e 47% para o Estado.

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano) em Juatuba reduziu 52%, passando de 29,1 por mil nascidos vivos em 2000 para 13,9 por mil nascidos vivos em 2010.

Quanto à educação no município, as informações levantadas no Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD, no município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 100,00%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 93,03%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 49,69%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 48,29%.

A renda per capita média de Juatuba cresceu 133,13% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 221,84, em 1991, para R\$ 377,22, em 2000, e para R\$ 517,18, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 4,56%. A taxa média anual de crescimento foi de 6,08%, entre 1991 e 2000, e 3,21%, entre 2000 e 2010.

A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 47,67%, em 1991, para 30,27%, em 2000, e para 12,24%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,47, em 1991, para 0,53, em 2000, e para 0,47, em 2010.

O desenvolvimento econômico obtido por Juatuba, nas últimas décadas, elevou o município à 6ª posição no índice de crescimento econômico da região metropolitana e a 9ª posição no estado de Minas Gerais. Destaca-se que as atividades industriais são as maiores responsáveis por este crescimento e bom desempenho econômico.

O processo de industrialização se iniciou na década de 1970, a criação do distrito industrial Renato Azeredo, no então distrito de Juatuba que ainda pertencia a Mateus Leme, foi o fator impulsionador para a rápida industrialização que se seguiu.

A instalação da cervejaria Brahma, atual companhia de bebidas das américas – AmBev, ocorreu às margens da rodovia MG – 050, na zona rural do município. Outras importantes unidades industriais encontram-se implantadas neste distrito industrial, tais



como a Dayco – Daytec, fabricante de componentes automotivos, as indústrias HertapeCalier Saúde Animal e Inova Biotecnologia, fabricantes de vacinas e remédios de uso veterinário. A produção destas e de outras muitas indústrias são destinadas para o abastecimento do mercado consumidor da RMBH e, parcialmente, de Minas Gerais e outros estados do Brasil.

Salienta-se que estas empresas são responsáveis pelo maior contingente de empregos e de renda gerados no município, bem como pela maior participação no PIB local e no pagamento de tributos.

O potencial turístico natural de Juatuba é elevado devido à existência da Serra do Elefante, um conjunto natural, paisagístico e arqueológico, também pertencente ao município vizinho de Mateus Leme, que foi tombado por meio do Decreto nº 148 de 28 de dezembro de 2010 (Jornal de Juatuba).

Destaca-se que após o tombamento, o conjunto formado pela Serra do Elefante também será destinado às atividades ligadas a educação, ao turismo, lazer e também às visitas religiosas.

#### **3.3.1.4 São Joaquim de Bicas**

Pertence à região metropolitana de Belo Horizonte e sua população estimada pelo IBGE, em 2010, era de 25.619 habitantes. Entre 2000 e 2010, a população de São Joaquim de Bicas cresceu a uma taxa média anual de 3,47%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 75,56% para 72,83%.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - São Joaquim de Bicas é 0,662, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699).

A renda per capita média de São Joaquim de Bicas cresceu 90,29% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 261,84, em 1991, para R\$ 323,75, em 2000, e para R\$ 498,26, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,44%. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 52,73%, em 1991, para 34,24%, em 2000, e para 10,02%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,60, em 1991, para 0,53, em 2000, e para 0,44, em 2010.

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano) em São Joaquim de Bicas reduziu 49%, passando de 28,7 por mil nascidos vivos em 2000 para 14,4 por mil nascidos vivos em 2010.

O município já possui uma população carcerária de 4 mil pessoas em três unidades prisionais: o presídio Jason Albergaria e as penitenciárias Bicas 1 e 2. Conforme informações da Prefeitura de São Joaquim de Bicas, a cidade é tida como uma das mais violentas do Estado. Um dos principais problemas no combate ao crime no município é o efetivo reduzido de policiais.



### 3.3.2 AID: Regional Citrolândia e Vianópolis

A regional Vianópolis guarda, ainda, um modo de vida semi-rural, podendo ser considerada um policentro de Betim. A população total da regional Vianópolis é de 3.778, sendo que a predominância da faixa etária é de 30 a 59 anos.

Segundo dados do EIA, não há o deslocamento da população em direção as zonas mais urbanizadas de Betim e sim o deslocamento das regiões centrais para áreas de condomínios e sítios da região.

Com relação à estrutura produtiva, a região tem como principal atrativo o turismo, destacando-se o Vale Verde Alambique, o Parque Ecológico, o Bar Recanto das Perereca, uma casa de tradição por seu tira-gostos. No que tange à agricultura, existe a produção de hortaliças por pequenos agricultores, não sendo expressiva na região. Destaca-se que o empreendimento em questão faz divisa com a regional Vianópolis, o que trará inúmeras oportunidades de emprego e renda para os moradores dessa regional.

Em 2010, verifica-se que 26,81% da população da região detêm uma renda per capita de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo, 3,03% vivendo em extrema pobreza com renda até 70 reais, 7,55% com renda per capita de até  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo.

Segundos dados levantados com o Administrador da Regional, a causa do desemprego é em decorrência da baixa qualificação escolar. Mesmo havendo na região o Ramacrisma, uma organização da Sociedade Civil, que oferece cursos profissionalizantes gratuitos, como mecânica de automóveis, soldagem, eletricitista de instalações, operador de computador e redes locais, a procura dos moradores da região por estes cursos é baixo.

Com relação aos equipamentos de saúde, a regional mencionada oferece a Unidade Básica de Saúde (USB) Vianópolis, UBS Marimbá e Centro de Controle de Zoonoses.

Quanto ao saneamento, conforme dados de 2010, fornecidos pelo site Nossa Betim, o abastecimento de água na Regional Vianópolis é realizado pela Copasa, sendo que 13,90% da população não tem rede de água. Nesta regional, 79,04% do esgoto não é coletado e tratado pela Copasa, como o bairro Pimentas, onde o despejo de efluentes sanitários é destinado a fossas.

A coleta de lixo pública é realizada em 95% da população, salvo o caso de bairros mais afastados como o Pimentas, onde o lixo é queimado pelos moradores em suas residências.

O percentual de analfabetismo de pessoas com faixa etária de 10 a 14 anos na região, em 2010, totalizou um valor de 1,50% e para pessoas com mais de 15 anos ou mais, 7,40%. Na regional não oferece faculdades à população.

Com relação aos equipamentos de saúde, a regional mencionada possui a Unidade Básica de Saúde (USB) de Vianópolis, UBS Marimbá e Centro de Controle de Zoonoses.

Já a Regional Citrolândia é um dos oito centros urbanos da cidade de Betim e sua população total, no ano de 2012, era de 22.887. Foi urbanizada a partir da implantação da Colônia Santa Izabel, em meados de 1930, constituindo, durante décadas, sua identidade em torno da experiência das pessoas atingidas pela hanseníase e de suas lutas.



Esta regional é uma área de expansão urbana associada ao crescimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte e recebeu equipamentos públicos associados à expansão da capital.

Na década de 90, inaugura-se em Citrolândia a era das ocupações, que foram iniciadas pelos movimentos de sem-casas, bastante organizados na região. Assim, nasce o bairro Alto Boa Vista, por uma ocupação realizada, em 1997, pelo movimento de sem-casas da própria Citrolândia. Neste ano, grandes enchentes do Rio Paraopeba desalojaram boa parte da população ribeirinha da Colônia Santa Izabel. Esta população considerou o Alto Boa Vista como possibilidade de solução do problema. Em parceria com a Prefeitura, a Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais -FHEMIG planejou a urbanização do bairro, que antes pertencia à Caixa Beneficente da Colônia.

A partir do final dos anos 70 e início dos anos 80, os processos históricos hegemônicos do estado de Minas Gerais promovem uma ruptura da história da Regional Citrolândia. A primeira ruptura alterara a lógica predominantemente rural do lugar, com a implantação da Colônia. E, nesse recente movimento das três últimas décadas, Citrolândia tornou-se uma área de expansão urbana da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Nas décadas de 1990 e 2000, novos loteamentos e conjuntos habitacionais foram implantados na região, consolidando a tendência de torna Citrolândia área de expansão da região metropolitana.

Predominam, porém, na região, diversas áreas de sítios voltados ao lazer, nas regiões de Casa Amarela, Charneca, Aroeiras e Parque Ipiranga. As classes médias da Região Metropolitana de Belo Horizonte buscam essas regiões para morar ou para constituir espaços de veraneio, num retorno ao campo sem prejuízo dos confortos citadinos. Interessante registrar que Citrolândia, hoje conhecida na Região Metropolitana de Belo Horizonte devido a índices de violência, é apesar disso, também habitada por famílias que buscam retiro e contemplação da natureza.

Desde a década de 90, a Regional Citrolândia vem recebendo grandes empreendimentos de natureza pública e privada. Foram instalados dois distritos industriais nesta regional, como o Distrito Industrial I (Joaquim Celestino Tavares), localizado às margens da BR 262, que já conta com algumas empresas em funcionamento, e o Distrito Industrial II. A empresa Toshiba Transmissão e Distribuição do Brasil (TDB) funciona como âncora dos distritos.

Conforme o EIA, a região tem como turismo principal a Colônia Santa Isabel. No que tange à agricultura, existe a produção de hortaliças e criação de gado leiteiro por pequenos agricultores, não sendo expressiva na região.

Segundo o Administrador Regional, a causa de desemprego local é em decorrência da baixa qualificação escolar. Nesta regional, não existem escolas profissionalizantes e 30% da população trabalha nas empresas da região, sendo que as demais pessoas trabalham nas cidades de Belo Horizonte, Contagem, Juatuba e no comércio local.

Em 2010, 42,82 % da população da região detêm uma renda per capita de até ½ salário mínimo, 6,96% vivendo em pobreza extrema com renda até R\$70,00 (setenta reais), 17,08% com renda per capita de até ¼ do salário mínimo, 0,66% são pessoas de 10 a 14 anos que trabalham e 5,05% vivem em aglomerados subnormais.



Em relação à infraestrutura de serviços oferecidos à população, o abastecimento de água da Regional Citrolândia é realizado através da Copasa, sendo que 13,09% da população utilizada de água de poço. A coleta de lixo pública é realizada em 95% da população, salvo no caso de algumas regiões do bairro, como o Quintas das Aroeiras, onde o lixo é queimado pelos moradores em suas residências.

Os equipamentos de saúde oferecidos pela Regional Citrolândia são a UBS Citrolândia, Trincheira e Colônia, Centro de Referência em Saúde Mental (Cersam), Unidade Assistencial Gustavo Capanema, Hospital Público Dr. Orestes Diniz, dentre outros.

Foi realizada pela empresa, uma pesquisa de percepção socioeconômica através de aplicação de 60 questionários com moradores e sítiantes localizados na área do entorno do projeto, objeto de licenciamento, a saber: Charneca, Pingo d'Água, Aroeiras, Quintas das Aroeiras, Chácara Santa Filomena e Chácara Cinco Ilhas, e moradores localizados na ADA, com intuito de verificar a compreensão destes sobre o reconhecimento dos seus recursos, os principais problemas ambientais na região, o papel do poder público, das indústrias e sociedade geral frente às questões ambientais. Destaca-se que estas comunidades sofrerão, mais diretamente, os impactos positivos e negativos gerados com a implantação e operação do PIB.

O perfil das pessoas entrevistadas demonstra que, no que tange à escolaridade, 7% da população frequentou até a pré-escola, 62% até o ensino fundamental, 23% até o ensino médio e 5% possuem o ensino superior completo. As residências presentes na região apontam que 88% das propriedades são rurais, 7% urbana e 5% consideram que são ambas. As análises de resultados através das informações obtidas pelas comunidades da ADA e AID, demonstram que:

- 1) 90% da população entrevistada possuem coleta de lixo e sua avaliação quanto ao serviço é 75% bom e 15% regular. Este último valor está ligado na inconsistência da prestação do serviço, uma vez que a localidade de Charneca e o bairro Chácara Cinco Ilhas, em dias chuvosos, a coleta é suspensa devido ao excesso de lama na estrada de acesso. Para os 10% da população que não realizam a coleta de lixo, os mesmos efetuam a queima do resíduo sólido;
- 2) Apenas 10% da população entrevistada possuem drenagem pluvial. Nota-se que grande parte da pavimentação asfáltica dessa região é de estrada de terra;
- 3) 83% dos entrevistados afirmam a existência de riscos como furtos, roubos e o abandono de veículos roubados, sendo eles consequências da má iluminação das localidades, da falta de policiamento, dando destaque para região da Charneca e Aroeiras. Os moradores da comunidade Charneca, Retiro Fernão Dias e Chácara Santa Filomena informaram que com a iluminação instalada, a restrição de acesso implantada e o monitoramento por vigilantes contratados pelo empreendimento reduziu os casos de furto, roubos e o abandono de veículos roubados;
- 4) 97% dos entrevistados questionaram a inexistência de comércio e serviços na região, sendo predominante apenas a existência de bares, uma padaria e um restaurante. Os moradores acreditam que com a instalação do empreendimento no local, o setor de comércio e serviços tendem a crescer no local;
- 5) 100% dos entrevistados alegaram a inexistência de uma unidade de saúde para o atendimento à comunidade. As regionais Citrolândia e Vianópolis possuem unidades de atendimento à saúde, entretanto, as distâncias destas localidades e dos bairros até o



centro das regionais e a dificuldade de deslocamento faz com que os moradores da região procurem atendimento no centro de Betim. Os entrevistados acreditam que com a vinda do PIB poderá haver uma possível implantação de unidade de saúde mais próxima a estes;

- 6) 88% das pessoas que conhecem as escolas da região e classificam-no como sendo de boa qualidade, atendendo as necessidades das crianças da região. Nota-se que há uma Escola Municipal Paulo Monteiro Lara na ADA do empreendimento e a Escola Municipal Saturnino de Carvalho a 500 m do empreendimento. Na área de entorno do PIB não existe escola de ensino médio, o que obriga estes alunos a migrarem para unidades escolares no centro de Betim;
- 7) A pesquisa verificou que nas comunidades de Pingo d'água, Aroeiras, e Charneca possuem linhas de ônibus, como linha 191 A e 191B. Porém, os moradores não estão satisfeitos com o serviço prestado pelo município (35% consideram este serviço regular e 57% ruim), já que, em épocas de chuva, o serviço é interrompido em decorrência das condições das estradas de terra;
- 8) 93% dos entrevistados levantaram a necessidade da criação de área de lazer, como praças e áreas públicas para diversão de adultos e crianças na região;
- 9) 72% consideram o policiamento na região é inexistente, uma vez que o abandono de veículos roubados na região é constante no período noturno em decorrência das localidades estarem ligadas a BR 262 e RB 381 e o uso de drogas e o tráfico terem crescido significativamente;
- 10) Verifica-se que 95% dos moradores desconhecem a atividade do empreendimento.

Consoante conclusão da pesquisa de percepção junto aos moradores e sítiantes do entorno do empreendimento, apontado no EIA, foi possível comprovar um carência dessa região em relação aos serviços básicos prestados pelo município de Betim, como transporte público, segurança, iluminação pública, saúde pública, dentre outros.

### 3.3.3 ADA: Poligonal do empreendimento

Conforme o EIA, na ADA há uma residência de empregado da fazenda de propriedade de um dos sócios da empresa, uma sede da Fazenda e a Escola Municipal Paulo Monteiro Lara de ensino fundamental e educação infantil, com 126 alunos matriculados. Abaixo o mapa com a localização da escola, casa do caseiro e da sede de fazenda:



1 - Casa do Caseiro



2 - E.M.Paulo Monteiro Lara



3 - Casa Sede da Fazenda



4 - Canteiro de obras (curral)

Figura 3 – Localização da escola, casa do caseiro e da sede da fazenda (Fonte: autos dos processo)

Destaca-se, neste parecer, apesar de a empresa ter identificado a presença de alunos na ADA do empreendimento, não houve uma avaliação dos impactos (negativos e positivos) que os mesmos sofrerão com a implantação e operação do PIB. Conseqüentemente, não foi proposto medidas capazes de prevenir, mitigar ou compensar os impactos que poderiam ser identificados.

#### 4 PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO

No Ofício/Gab/lphan/MG nº 0888/2016, de 31/03/2016 (protocolo Siam nº 0346907), o lphan emite anuência para com o empreendimento em análise.

No que tange à manifestação do IEPHA (ofício GAB. PR. 130/2015 de 29/04/2015) quanto a LIC do empreendimento em análise, o mesmo informa que nada tem a opor em relação à continuidade do processo de licenciamento ambiental, contudo ressalva que para obtenção da LO fica condicionada ao cumprimento das seguintes ações: Efetuar consulta à Funarbe, propondo a realização de revisão e atualização do plano de inventário e suas respectivas fichas de inventário para as áreas I – Vianópolis e zona rural correspondente e II – Cintrolândia e zona rural correspondente; e elaboração de publicação de educação patrimonial abordando os aspectos históricos e culturais da região na qual o empreendimento será instalado, com ênfase no patrimônio cultural local. Desse modo, será condicionante deste parecer, manifestação do IEPHA sobre o cumprimento das condicionantes estabelecidas no Ofício PR. Nº 130/2015, na formalização da LO.



## 5 ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DE MINAS GERAIS

Como mostra na figura abaixo retirado do site do ZEE, o empreendimento está localizado no Bioma Mata Atlântica, com a classificação Floresta Estacional Semidecidual Montana.



Figura 4 – Zoneamento Ecológico Econômico (Fonte: [www.zee.mg.gov.br](http://www.zee.mg.gov.br))

## 6 UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento não fará intervenção em corpo hídrico. Seu abastecimento será feito integralmente pela COPASA.

## 7 AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

Para o levantamento da vegetação a ser suprimida, foi realizado inventário florestal das áreas de intervenção.

	Área (ha)	Indivíduos (un)
Floresta Estacional Semidecidual em estágio Inicial de regeneração	1,50	-
Floresta Estacional Semidecidual em estágio Médio de regeneração	2,36	-
Pastagem com árvores isoladas	51,64	951





<b>TOTAL</b>	<b>55,50</b>	<b>951</b>
--------------	--------------	------------

Tabela 6 – Intervenção ambiental (Fonte: autos do processo).

Rendimento Lenhoso:

- Árvores isoladas: 986,5 m<sup>3</sup>;
- FES em estágio Inicial de regeneração: 134 m<sup>3</sup>;
- FES em estágio médio de regeneração: 1.317,1 m<sup>3</sup>.

O material lenhoso passível de aproveitamento para confecção de móveis será doado ao Salão do Encontro e os demais para a Defesa Civil Municipal.

## 8 RESERVA LEGAL

A Reserva Legal (RL) referente à matrícula 152184 Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Betim, com área total de 591,1074 hectares, encontra-se averbada (Livro 2), estando situada no distrito de Betim, dividida em duas glebas rurais, com Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas datado de 14/06/2013, com uma área de 119,66 ha. A Reserva Legal não é inferior a 20% do total da propriedade matriculada.

A mesma foi averbada no Registro de Imóvel na data de 24/06/2013. A RL apresenta-se em bom estado de conservação, atendendo assim a Legislação Ambiental em vigor.

O Registro no CAR foi realizado em 17/12/2015 sob o nº MG-3106705-CFCB7788E2142D79F3084390F3F2374.

Não existem APPs dentro das áreas averbadas como Reserva Legal.

Ressaltamos que, o requerimento apresentado em 16 de março de 2015, não fez menção a realocação de reserva legal, tendo em vista que esta não estava prevista.

Segundo o empreendedor, a realocação foi motivada quando da solicitação

Da Compensação Florestal ocorrida em 08 de setembro de 2015 quando o IEF exigiu que todas as plantas estivessem em Sigras2000 e quando a reserva legal foi demarcada em 2011, foi utilizado o referencial Córrego Alegre.

Ao converter os arquivos de Córrego Alegre para Sigras2000, em alguns trechos, ocorreu uma sobreposição.

Diante deste fato, o empreendedor realocou 5,0 hectares, onde ocorreu a sobreposição. Os 5,0 ha foram realocados para as áreas verdes, seguindo as exigências descritas na seção II da Lei nº 20.922, de 22 de outubro de 2013, que dispõe sobre a política florestal e de proteção à biodiversidade no Estado de Minas Gerais.

Após a Realocação, o CAR foi solicitado para a legalização das informações.

O protocolo de preenchimento para inscrição no CAR nº MG-3106705-3CDE.CBF3.A2B7.33BE.9D05.C72D.5100.409A.



## 9 IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

### 10.1 Meio biótico

#### 10.1.1 Flora

##### Impactos:

- Supressão de vegetação, implantação e utilização do sistema viário, intervenção em área de preservação permanente, lançamento de drenagem nos cursos hídricos.
- Perda de Habitats, espécies vegetais e de conectividade entre as áreas de florestas.

Ocorrência: Fase de implantação.

##### Medida(s) mitigadora(s):

- A partir das especificações definidas nos programas apresentados, como: o Programa Ambiental de Obras, Programa de Resgate de Flora, Programa de Supressão de Vegetação e afugentamento de fauna e o Programa de Educação Ambiental para os trabalhadores;
- Plantio de 28.530 árvores, referentes à supressão de 951 exemplares isolados, conforme Art. 6º da Deliberação Normativa COPAM nº 114, de 10 de abril de 2008. Este plantio será realizado em APP e corredores de vegetação, também em conformidade com o Art. 6º da Deliberação supracitada;
- Campanhas de educação ambiental a ser realizada pelo empreendedor aos trabalhadores da obra e posteriormente, a serem realizados pelas empresas aos seus colaboradores;
- Recuperação das áreas degradadas localizadas nos corredores ecológicos e nas APPs, totalizando área de 104,85 hectares;

#### 10.1.2 Fauna

##### Impactos:

- Supressão de vegetação e intervenção em áreas de preservação permanentes, gerando a perda de *habitats* e de locais utilizados para dispersão, e o consequente afugentamento da fauna, isolamento e redução das populações e alterações na estrutura da comunidade;
- Implantação e utilização do sistema viário, que poderá acarretar atropelamentos de fauna e criação de barreiras à dispersão das espécies;
- Lançamento de drenagem nos cursos d'água, que poderá modificar a estrutura da comunidades aquática;
- Aumento da captura e caça de animais silvestres.



Outros impactos que poderão incidir, ainda que indiretamente, sobre a fauna são decorrentes da geração de ruídos e gases poluentes; contaminação do solo, águas superficiais e subterrâneas. Para mitigação desses impactos está previsto, conforme informado no Plano de Controle Ambiental (PCA), o Programa Ambiental da Obra, que estabelece procedimentos para o controle de poeira, fumaça negra, ruído ambiental, contenção de sedimentos, atendimentos às emergências ambientais, fiscalização ambiental da obra, gerenciamento de resíduos sólidos, efluentes e resíduos de construção civil, e ações de monitoramento dos ruídos, águas superficiais e resíduos. Além disso, serão previstas no contrato de compra e venda dos lotes a adequação dos empreendimentos à Legislação Ambiental, adoção do PRECEND (quando pertinente), e de dispositivos de amortecimento de vazão.

Ocorrência: Fase de implantação e operação.

Medida(s) Mitigadora(s):

- Programa de Educação Ambiental, que deverá ser direcionado aos trabalhadores e à população do entorno e incluir as temáticas sugeridas nesse parecer;
- Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna, que deverá ser executado durante a supressão vegetal contemplando as adequações sugeridas pela SUPRAM CM;
- Programa de Arborização dos Passeios, que deverá priorizar a utilização de espécies nativas da região para proporcionar abrigo à fauna silvestre;
- Programa de Recuperação da Flora das APPs e Corredores Ecológicos, que deverá priorizar a utilização de espécies nativas da região para proporcionar abrigo e favorecer o deslocamento das espécies da fauna silvestre; e contemplar o cercamento das áreas em recuperação com arame a fim de evitar a entrada de animais domésticos sem prejudicar o deslocamento das espécies nativas;
- Programa de Proteção da Fauna e Conectividade Florestal, que será implementado em consonância com o Programa de Educação Ambiental e o Programa de Recuperação da Flora das APPs e Corredores Ecológicos. Este Programa incluirá ainda a instalação e manutenção de sinalização viária de conscientização quanto ao risco de atropelamento da fauna, o controle da velocidade de tráfego de veículos, a implantação e manutenção de passagens subterrâneas (áreas secas e úmidas) e aéreas, a instalação de cercas para direcionamento da fauna para as passagens (tela com malha 0,4cm a 100 cm de altura, e arame liso na parte superior), e o cercamento com arame das áreas naturais e em recuperação para evitar a entrada de animais domésticos. Destaca-se que deverão ser atendidas as adequações sugeridas pela SUPRAM CM no âmbito deste Parecer e dos ofícios encaminhados ao empreendedor durante a análise do processo, a fim de se evitar que os cercamentos ocasionem o isolamento das populações.
- Programa de Monitoramento de Fauna, que deverá garantir informações sobre: a estrutura das populações e da comunidade faunística ao longo da implantação e operação do empreendimento, bem como a avaliação da efetividade das medidas mitigadoras implementadas. Assim sendo, o monitoramento deve abranger os fragmentos florestais, APPs, corredores ecológicos, passagens de fauna, etc.



A SUPRAM sugere ainda a execução do “Programa de Monitoramento da Fauna Aquática”, que deverá incluir a ictiofauna, os organismos planctônicos e os invertebrados bentônicos a fim de diagnosticar os impactos da instalação e operação do empreendimento sobre os ecossistemas aquáticos, bem como a avaliação da eficiência das medidas mitigadoras implementadas. Os monitoramentos da fauna aquática e terrestre deverão ser conduzidos por especialistas nos grupos taxonômicos, e utilizar técnicas adequadas à detecção das espécies.

## 10.2 Meio físico

Os impactos potenciais para o meio físico e suas respectivas medidas mitigadoras são listados abaixo. Ressalta-se que todos os impactos listados ocorrerão tanto na fase de implantação quanto na fase de operação. O empreendedor apresenta no EIA apenas as medidas mitigadoras para os impactos que ocorrerão na fase de implantação. Na fase de operação, o empreendedor limitou-se a propor no contrato de compra e venda dos lotes a exigência de cumprimento da legislação ambiental vigente.

Impacto: Alteração da qualidade do ar.

Ocorrência: Fase de implantação.

Medida(s) mitigadora(s):

- Umidificar as vias de acesso internas não pavimentadas em períodos secos;
- Realizar limpeza e lavagem das vias internas pavimentadas, quando necessário;
- Efetuar cobertura da carga de acordo com a legislação específica, quando do transporte de materiais secos que contenham pó ou de resíduos retirados da obra;
- Controlar as atividades produtoras de poeira durante períodos de vento forte;
- Controlar a emissão de partículas de caminhões e outras máquinas.

Impacto: Aumento dos níveis de ruídos.

Ocorrência: Fase de implantação.

Medida(s) mitigadora(s):

- Manutenção de veículos e equipamentos;
- Uso de EPI's conforme NBR.

Impacto: Interferência com drenagens naturais.

Ocorrência: Fase de implantação.

Medida(s) mitigadora(s): A empresa propõe que a própria construção e manutenção do sistema de drenagem pluvial seja o suficiente para mitigar os impactos causados nas drenagens naturais, seguindo o Programa Ambiental de Obra.



Impacto: Indução de processos erosivos.

Ocorrência: Fase de implantação.

Medida(s) mitigadora(s): A empresa propõe que na fase de implantação as medidas do programa Ambiental de Obra seja o suficiente para controlar os impactos. Na fase de operação cada empresa deverá dispor de dispositivos de amortecimento de vazão.

Impacto: Perda de solo superficial.

Ocorrência: Fase de implantação.

Medida(s) mitigadora(s): Utilização do top soil para revestir taludes e bermas.

Impacto: Alteração da paisagem.

Ocorrência: Fase de implantação.

Medida(s) mitigadora(s): a partir do Programa de Arborização de Passeios.

Impacto: Indução de processos erosivos nos pontos de lançamento final das águas pluviais.

Ocorrência: Fase de implantação.

Medida(s) mitigadora(s): a partir do Programa Ambiental de Obra.

Impacto: Contaminação do solo, água superficial e subterrânea.

Ocorrência: Fase de implantação.

Medida(s) mitigadora(s): A partir do Programa Ambiental de obras

### **10.3 Meio Antrópico**

Impacto: Geração de expectativa negativa para a comunidade local.

A movimentação local, tanto na fase de implantação e operação, pode provocar o aumento de dúvidas e questionamentos dos indivíduos e públicos de interesse. Quando não tratada de forma adequada, tal impacto pode gerar conflitos e formar opiniões distorcidas da população acerca do projeto em análise.

O impacto mencionado é negativo, direto, reversível, local, de baixa magnitude e temporário.

Ocorrência: fase de implantação.



Medida(s) mitigadora(s): As medidas propostas para mitigação estão contempladas no Programa de Comunicação Social e divulgação. Sendo assim, será condicionante deste parecer, a apresentação de relatórios anual do Programa de Comunicação Social a ser executado na ADA, AID e All do meio antrópico, comprovando as atividades desenvolvidas no período, os resultados obtidos e a avaliação do desempenho do programa, registro fotográfico datado e comprovação de reuniões efetuadas.

Impacto: Aumento do fluxo migratório e riscos sociais.

A divulgação de informações sobre a construção do PIB e a oferta de novos postos de trabalho poderá ampliar o fluxo de migrantes, que já observado, atualmente, na região do empreendimento, não só pela oferta dos postos de trabalho nas obras como em face da atração gerada pela expectativa criada em relação ao futuro.

A empresa informa que, sendo adotados os programas previstos, não é esperado a ocorrência do processo migratório para os municípios da All em decorrência do empreendimento. Entretanto, na descrição e avaliação desse impacto, os estudos não levaram em consideração a possibilidade real do aumento do fluxo migratório de pessoas pertencentes aos municípios Juatuba, São Joaquim de Bicas, Iguarapé em direção a Betim. Uma vez que, a empresa dará prioridade de contratação da população economicamente ativa desses municípios.

Desse modo, tal impacto é negativo, reversível, de magnitude moderada, temporária, direta.

Apesar de os estudos ambientais apontarem que este impacto é local e de curto prazo, a equipe técnica discorda dessa avaliação da matriz de impacto. Uma vez que, considerando que o fluxo migratório tem grande probabilidade de ocorrer dos municípios da All para Betim devido a oferta significativa de mão de obra oferecidos pela PIB, o impacto seria regional, pois os impactos recaem em mais de um município. A Resolução Conama 237/97 conceitua, no art. 1º, inciso IV, o impacto ambiental regional como sendo todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados. E, o impacto citado poderia ocorrer tanto na fase de implantação como na operação, sendo de médio a longo prazo de ocorrência

Ocorrência: fase de implantação e operação

Medida(s) mitigadora(s):

- Implementação do Programa de Comunicação, com vistas a maximizar a contratação de membros da população da AID e All e, assim, difundir a notícia de que as vagas estão sendo preenchidas de forma direcionada, desestimulando a migração para região;
- Dar preferência absoluta à admissão de pessoal qualificado pelas instituições de ensino superior e cursos profissionalizantes existentes em Betim, Juatuba, Iguarapé e São Joaquim de Bicas;



- O programa de comunicação social deverá esclarecer a população sobre as reais oportunidades oferecidas pelo empreendimento;
- Na fase de operação, o PIB deverá prever no contrato de compra e venda a priorização na contratação de moradores das áreas de influência da All do meio antrópico.

Impacto: Sobrecarga nas vias de acesso e aumento dos riscos de acidentes no trânsito.

O prazo de implantação das infraestruturas do PIB está previsto em 20 meses, após a emissão da LI. O impacto é negativo, local, de relevância moderada.

Ocorrência: Fase de implantação e operação.

Medida(s) mitigadora(s): implantação do Programa Ambiental de Obra, bem como adequação do sistema viário, plano de circulação, implantação de alterações geométricas, implantação de sinalização e tratamento de pedestres e portadores de mobilidade reduzida e previsão, no contrato de compra e venda do lotes, a implantação de ações de educação no trânsito.

Impacto: Interferência sobre o patrimônio arqueológico.

No diagnóstico arqueológico, foram identificados 08 sítios arqueológicos, sendo que destes 03 estão situados na ADA do empreendimento, todos pré- coloniais associados a grupos horticultores relacionados à tradição ceramista Aratu.

Os impactos ao patrimônio arqueológico são causados na fase de implantação, principalmente, pela interferência no subsolo, tais como: remoção da cobertura vegetal, provocando o impacto de exposição e destruição de estruturas arqueológicas superficiais; terraplenagem para instalação do canteiro de obras, provocando o impacto de destruição de estruturas arqueológicas superficiais e sub-superficiais, entre outros.

Nota-se que o empreendimento já tinha uma licença autorizando a implantação da estrutura viária, fato este que acabou destruindo um sítio arqueológico no interior da atual área de levantamento arqueológico (ADA). Sendo assim, o impacto mencionado é negativo, irreversível, local, de magnitude alta.

Ocorrência: Fase de implantação

Medida(s) mitigadora(s): A empresa adotará programas como forma de mitigar tal impacto, como o programa de salvamento arqueológico, programa de monitoramento arqueológico e programa de educação patrimonial.

Impacto: Perda das características do ambiente rural local

Apesar dos estudos ambientais apontarem que a ocupação do entorno, nos limites do empreendimento, possuírem características rurais e que muitos moradores utilizam os sítios e condomínios para lazer, não foi mencionado pela empresa o impacto negativo que a instalação do PIB causará nesse contexto socioespacial, uma vez que a empresa trará mudanças na paisagem local, nas relações sociais, na tranquilidade e conforto da população local na medida em que haverá mudança da área com caráter rural para uma zona de expansão, predominantemente, urbano-industrial.



Ocorrência: Fase de implantação e operação.

Medida(s) mitigadora(s): Não indicado.

Impacto: Demanda por serviços públicos de saúde, segurança e transporte coletivo.

Em pedido de informação complementar nº 1032/2015, a equipe da Supram CM solicitou à empresa a inclusão dos impactos negativos do aumento da demanda dos serviços de transporte coletivo, saúde e segurança no EIA, que poderão ser ocasionados pela implantação e operação do PIB e, conseqüentemente, a apresentação da medida mitigadora/compensatória correspondente. Esse pedido de informação complementar foi baseado e no Termo de Referência (TR) para apresentação de Estudo de Impacto Ambiental referentes a loteamento de solo urbano para fins industriais/Distritos Industriais, disponível no site da Semad, e nas informações prestadas no EIA, a saber:

**“o sistema de transporte coletivo atual não considera, em seu dimensionamento, o volume de passageiros gerados pelo futuro empreendimento, sendo, portanto, necessárias alterações e ajustes, além de ações operacionais efetuadas pelo órgão municipal competente”** (Grifo nosso)

**“A pesquisa verificou que nas comunidades de Pingo d’água, Aroeiras, e Charneca possuem linhas de ônibus, como linha 191 A e 191B. Porém, os moradores não estão satisfeitos com o serviço prestado pelo município (35% consideram este serviço regular e 57% ruim), já que, em épocas de chuva, o serviço é interrompido em decorrência das condições das estradas de terra”** (grifo nosso)

**“100% dos entrevistados alegaram a inexistência de uma unidade de saúde para o atendimento à comunidade. As regionais Citrolândia e Vianópolis possuem unidades de atendimento à saúde, entretanto, as distâncias destas localidades e dos bairros até o centro das regionais e a dificuldade de deslocamento faz com que os moradores da região procurem atendimento no centro de Betim. Os entrevistados acreditam que com a vinda do PIB poderá haver uma possível implantação de unidade de saúde mais próxima a estes”** (grifo nosso)

**“72% dos entrevistados consideram o policiamento na região é inexistente, uma vez que o abandono de veículos roubados na região é constante no período noturno em decorrência das localidades estarem ligadas a BR 262 e RB 381 e o uso de drogas e o tráfico terem crescido significamente”** (grifo nosso).

Em resposta à informação complementar supramencionada, **a empresa informa que todos os impactos citados são de responsabilidade do poder público e prevê-se a sua não ocorrência**, a exceção do transporte coletivo para mão de obra trabalhadora do PIB. (grifo nosso). Contudo, este não é o entendimento da equipe da Supram CM, visto que o empreendedor deverá apresentar as medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos socioambientais identificados e ocasionados pela empresa, tanto na fase de implantação e operação, conforme determina a Resolução Conama 01/86, que diz:

Art. 6º - O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas:





**II - Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas**, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

**III - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos**, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.

**IV - Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento (os impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados)** (grifo nosso)

Quanto à previsão da não ocorrência mencionada acima, a Supram CM avalia de forma diversa do empreendedor, posto que, com base nos dados do EIA e entrevistas com moradores da AID, há previsão do impacto do aumento da demanda por serviços públicos de saúde, segurança e transporte coletivo na medida em que a área onde será instalado o empreendimento apresenta déficits desses serviços e, também, devido o projeto do PIB se constituir como forte gerador de emprego e renda, atraindo um significativo contingente de trabalhadores diretos (cerca 20.000 novos postos de trabalho, ao longo de 15 anos, na fase de operação), sem contabilizar os empregos indiretos.

Ocorrência: Fase de implantação e operação.

Medida(s) mitigadora(s):

Apesar de a empresa informar que todos os impactos citados são de responsabilidade do poder público e prevê-se a sua não ocorrência, a mesma comunica que, na fase de implantação do PIB, a empresa contratará ônibus necessário para o transporte dos trabalhadores. E apresenta a manifestação da Transbetim (Ofício DPR 657/2015 de 01/10/2015), protocolado na Supram CM sob o protocolo nº 0512499/2015 de 20/11/2015, onde a mesma declara que sejam analisados e incluídos pontos estratégicos nas vias de acesso principais ao PIB com a construção de baias e abrigos para o embarque e desembarque de passageiros do sistema de transporte público, tendo em vista a demanda futuras de usuários.

Segundo informações constantes nos autos do processo, sob o protocolo nº 0512499/2015 de 20/11/2015, quanto ao aspecto da saúde, a Secretaria Municipal de Betim manifesta a capacidade do município em absorver a demanda crescente por saúde, em especial pela instalação do PIB.

No que tange à segurança, a Secretaria Municipal de Segurança Pública de Betim comunica que atuará em conjunto com os demais órgãos do Sistema Defesa Social na segurança pública que será levada a efeito na região onde será instalado o PIB, com patrulhamento preventivo da Guarda Municipal de Betim, em viaturas.

Impacto (positivo): Melhoria das condições de acessibilidade local e regional.



Com a abertura de um novo sistema viário devido à implantação do PIB, será proporcionado para população local um ganho em relação à mobilidade urbana.

Sendo assim, o impacto é positivo, local, de magnitude alta e permanente.

Ocorrência: Fase de operação.

Impacto (positivo): Dinamização da economia local e geração de emprego e renda.

Para a fase de implantação do PIB, encontram-se prevista a geração de até 200 empregos diretos no pico de obras. Na fase de operação, estima-se a geração de 20.000 novos postos de trabalho, ao longo de 15 anos. Computando-se, ainda, o potencial de geração de empregos indiretos, como o de bens e serviços, e a consolidação e/ou criação de empreendimentos locais em função do desenvolvimento industrial, estima-se que este impacto é extremamente relevante. Nota-se que haverá estímulos de rendimentos salariais em Betim e nos municípios localizados na All.

Ocorrência: Fase de implantação e operação.

Impacto (positivo): Aumento dos preços e aluguel de imóveis.

Foi observado através de diálogos com os moradores locais que houve um aumento significativo do valor das casas, terrenos e aluguéis na localidade de implantação do PIB somente devido à implantação do sistema viários descrito.

Sendo assim, o empreendimento tem potencial para criar uma valorização mobiliária na região, intensificando esse processo já identificado em Betim e estendendo para as regiões mais próximas do município. E, conseqüentemente, população poderá beneficiar-se pela valorização econômica de suas terras. Dessa forma, o impacto é positiva e de abrangência local.

Ocorrência: Fase de implantação e operação.

Impacto (positivo): Aumento da arrecadação municipal.

Com a realização das obras de implantação do PIB, haverá o acréscimo imediato aos cofres municipais de Betim em virtude da arrecadação do Imposto sobre Serviço de qualquer Natureza (ISS) incidente sobre as faturas pagas às empresas construtoras, que deve ser obrigatoriamente recolhido no município em que os serviços são realizados.

Outros efeitos de expansão da arrecadação também ocorrerão de forma direta por conta da redistribuição de tributos estaduais (ICMS- Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) quanto de forma indireta através do aumento do consumo pessoal (decorrente do aumento de empregos e renda) e seus reflexos em cadeia na economia local (comércio, serviços, etc.)

Ocorrência: Fase de implantação e operação.

## 11 PROGRAMAS E/OU PROJETOS



## 12.1 Infraestrutura

### 12.1.1 Programa Ambiental da Obra

Este programa tem por objetivo estabelecer procedimentos a fim de mitigar impactos decorrentes da implantação do empreendimento. Trata-se de medidas preventivas que orientam as atividades de construção. O programa divide-se nas seguintes atividades:

- **Controle da poeira:** será feito por meio de aspersão de água nas vias não pavimentadas, com frequência a ser ajustada conforme necessidade, sempre com a finalidade de redução de material particulado no ar. Além disso, os caminhões tipo caçamba com carga que tenha potencial de geração de particulados serão cobertos com lona. Não obstante, todos os caminhões possuirão para-lamas, para redução de material particulado.
- **Controle de fumaça negra:** é feito por meio de manutenção preventiva de veículos de grande porte.
- **Controle de ruído ambiental:** é feito por meio de manutenção periódica de motores de veículos de grande porte e lubrificação periódica em máquinas com potencial de geração de ruído.
- **Contenção de sedimentos na obra:** trata-se da implantação de diques de contenção a jusante dos pontos de saída de drenagem propostos para a fase de implantação. Tem o objetivo de reter sedimentos antes que esses atinjam os corpos d'água localizados a jusante das áreas diretamente afetadas.
- **Atendimento às emergências ambientais:** Em caso de derramamentos e vazamentos de óleos e combustíveis nos canteiros de obra, serão utilizados kits de emergência ambiental compostos por pá, enxada, vassourão, saco de serragem, tambor e cavalete de sinalização. Os resíduos sólidos gerados durante os procedimentos de emergência deverão ser armazenados em Depósito Intermediário de Resíduos localizado no canteiro de obras, para posterior destinação para empresa licenciada.
- **Sinalização de segurança:** obedecendo às recomendações do Código Nacional de Trânsito, as frentes de trabalho deverão ser sinalizadas de acordo com o plano de sinalização, durante todo o período de obras.
- **Fiscalização ambiental das obras:** trata-se de acompanhamento a ser realizado por pessoal qualificado da área ambiental, a fim de assegurar o cumprimento das diretrizes cumpridas no presente programa, além de verificar o funcionamento dos sistemas de controle ambiental.
- **Obras de terraplanagem, cortes e aterros:** as áreas que forem terraplanadas e que não serão pavimentadas receberão proteção/contenção com o fim de evitar carreamento de material e/ou início de processos erosivos. O solo orgânico retirado na operação da terraplanagem será armazenado para posterior uso no próprio empreendimento. Em áreas com possibilidade de alagamentos, ou ocorrência de



surgências, deverá ser realizada obra de enroscamentos ou drenagens de fundo, com técnicas adequadas para garantir a estabilidade geotécnica na fase de construção.

- **Gerenciamento de resíduos sólidos:** inclui acondicionamento, manuseio, transporte e destinação final dos resíduos gerados pela construção civil.
- **Gerenciamento de efluentes:** no canteiro de obras, haverá sistema de fossa-filtro-sumidouro para o tratamento de efluentes líquidos gerados. Nas frentes de trabalho, serão utilizados banheiros químicos.
- **Plano de gerenciamento de resíduos:** deverá ser preenchida diariamente e consolidada mensalmente planilha de gerenciamento de resíduos contendo as seguintes informações: resíduo sólido, fonte geradora, classe (NBR 10.004), quantidade gerada, quantidade estocada, quantidade destinada, empresa de transporte e empresa recebedora.

## 12.2 Meio Biótico

### 12.2.1 Programa de supressão de vegetação e afugentamento da Fauna

Assegurar que as atividades de supressão de vegetação ocorram em extensão estritamente necessária à implantação das obras, sem comprometimento das áreas com vegetação adjacentes.

Promover o menor impacto possível durante a sua execução, em especial sobre a biota (fauna e flora) local.

Qualquer atividade de supressão vegetal deverá ser precedida de corte/limpeza dos ramos de menor diâmetro. Tal atividade é imprescindível para o afugentamento da fauna local e resgate da flora. Caso haja indivíduos arbóreos com porte que demande o uso de motosserra, o seu corte deverá direcionar a queda para o interior da faixa de supressão. Sempre que possível, o corte deverá ser feito em bisel, a uma altura mínima de 30 cm do solo.

Os cipós e lianas deverão ser removidos com antecedência, para não causar danos a vegetação adjacente.

A supressão mecanizada somente deverá ser removida após o cumprimento das ações supracitadas e limitadas a área licenciada e todos os equipamentos utilizados devem ter o cadastro do IEF. O material lenhoso, após traçado, deverá ser empilhado na periferia da faixa, para ser transportado.

### 12.2.2 Programa de resgate de flora

O programa de Resgate de Flora é específico para as áreas de fragmentos florestais. Busca a coleta de indivíduos vegetais com potencial de recuperação de área. A coleta de indivíduos epífitos, mudas e sementes viáveis se torna necessária para a preservação da identidade florestal mantendo-se assim uma característica o mais fiel possível da formação original.



### *12.2.3 Programa de recuperação da flora*

Este programa tem como objetivo a recuperação das Áreas de Preservação Permanente - APPs e corredores ecológicos degradados, que totalizam uma área de 104,85 hectares.

São objetivos específicos deste programa:

- Estabelecer os procedimentos relacionados ao plantio de mudas;
- Definir as espécies a serem utilizadas no plantio;
- Definir locais prioritários para este plantio;
- Tratos culturais;
- Monitoramento;
- Cronograma de implantação.

### *12.2.4 Programa de proteção da fauna e conectividade florestal*

Tem como objetivo estabelecer as medidas preventivas a serem adotadas na fase de implantação e operação do PIB, de forma a mitigar o atropelamento da fauna; Estabelecer corredores ecológicos para garantir a conectividade florestal.

### *12.2.5 Implantação de viveiro de mudas*

Na área onde está localizado o canteiro de obras, deverá ser implantado um viveiro de mudas para receber a flora resgatada e a produção de mudas, com o objetivo de utilizá-las na Área Diretamente Afetada - ADA.

### *12.2.6 Programa de arborização viária e passeios*

Além de amenizar os aspectos ambientais adversos, é importante sob o aspecto ecológico, histórico, cultural, social, estético e paisagístico, contribuindo para:

- Manutenção e estabilidade do microclima;
- Melhoria da qualidade do ar;
- Redução da poluição;
- Melhoria da infiltração da água no solo, evitando erosão associadas ao escoamento superficial das águas das chuvas;
- Proteção dos corpos d'água e do solo;
- Conservação genética da flora nativa;
- Abrigo a fauna silvestre;
- Formação de barreira visual e/ou sonoras, proporcionando privacidade;



- Proporciona prazer estético e bem-estar;
- Melhoria da saúde física e mental da população.

#### *12.2.7 Monitoramento da vegetação plantada em APPs e corredores ecológicos*

Após o plantio das espécies vegetais, o empreendedor deverá apresentar semestralmente, por um período de 24 meses, relatório de manutenção contendo:

- Quantitativo e identificação das espécies plantadas;
- Quantitativo e identificação das espécies mortas;
- Quantitativo e identificação das espécies propostas;
- Registro fotográfico de todas as ações.

O plantio deverá ser realizado no início do período chuvoso.

#### *12.2.8 Monitoramento das árvores plantadas no passeio*

Após a implantação do Programa de Arborização dos Passeios, o empreendedor deverá apresentar semestralmente por um período de 24 meses, relatório de manutenção contendo:

- Quantitativo e identificação das espécies plantadas;
- Quantitativo e identificação das espécies mortas;
- Quantitativo e identificação das espécies propostas;
- Registro fotográfico de todas as ações.

O plantio deverá ser realizado no início do período chuvoso e após a construção dos passeios.

### **12.3 Meio Físico**

#### *12.3.1 Plano de Monitoramento das águas superficiais*

Propõe-se dois tipos de monitoramento: de controle e de atendimento à requisitos legais. O monitoramento ocorrerá semanalmente durante as obras de terraplenagem e passará a ser mensal após a conclusão da obra. Já o monitoramento para atendimento à requisitos legais ocorrerá mensalmente durante as obras e após a conclusão passará a ocorrer trimestralmente.

### **12.4 Meio Antrópico**

#### *12.4.1 Programa de comunicação social*



Recomenda-se como diretriz da empresa frente aos grupos de interesse, uma postura proativa, devendo a equipe de comunicação atuar com antecipação suficiente para esclarecer adequadamente aos públicos e fomentar uma participação democrática nos processos.

Os principais grupos de interesse são: público interno, representantes do órgão governamentais, associações de moradores, igrejas e população das localidades da área de influência indireta. Com relação aos itens de divulgação, a empresa pretende comunicar as medidas mitigatórias e compensatórias, vagas de trabalho oferecidas e bens, serviços e insumos demandados.

#### *12.4.2 Programa de Educação Ambiental*

O Programa de Educação Ambiental do PIB deverá estruturar-se em dois componentes, a saber:

I - Componente I - Programa de Educação Ambiental no contexto das medidas mitigadoras e compensatórias para a população da AID, presidentes de ONGs, administradores das regionais de Betim, secretarias de educação, meio ambiente e desenvolvimento econômico e presidentes das associações dos municípios da AII.

II - Componente II - Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores - Peat, voltado à capacitação continuada dos trabalhadores envolvidos com a implantação do empreendimento.

Quanto à metodologia a ser utilizada, será informativa, vivencial, oficinas, exposição e vídeos.

Como condicionante, o empreendedor deverá apresentar relatório técnico-fotográfico anual, comprovando a execução do Projeto Executivo do Programa de Educação Ambiental. As ações de Educação Ambiental deverão ser aplicadas a partir do início das obras, na fase de implantação.

#### *12.4.3 Programa de priorização de Mão de Obra Local*

O programa de priorização de mão de obra local e fornecedores locais justificam-se em função da participação das populações locais na distribuição dos benefícios econômicos gerados com a implantação do empreendimento e da necessidade de minimizar a atração de fluxos migratórios para a região de Betim e municípios da AII, assim como os seus potenciais efeitos indiretos sobre a qualidade de vida da população, a infraestrutura e os serviços públicos e o uso do solo. Sendo, assim serão realizados convênios e parcerias com prefeituras, associações, cooperativas e empresas de recrutamento de trabalhadores.

Como condicionante, a empresa deverá apresentar relatório técnico anual, comprovando a implementação das propostas mencionadas no projeto executivo do Programa de priorização de mão de obra local.



### 13 COMPENSAÇÕES

- Como medida compensatória, será destinada uma área equivalente a 2,36 hectares referente a supressão de Floresta Estacional Semidecidual secundária em estágio médio de regeneração, conforme Lei Federal 11.428/2006 e pelo Decreto Federal 6.660/2008;
- Plantio de 28.530 árvores, referente a supressão de 951 exemplares isolados conforme Art. 6º da Deliberação Normativa COPAM nº 114, de 10 de abril de 2008. O plantio será realizado em área de Preservação Permanente e nos corredores ecológicos, também em conformidade com o Art. 6º da Deliberação supracitada, totalizando uma área de 104,85 hectares.

### 14 CONTROLE PROCESSUAL

A análise jurídica do processo de licenciamento ambiental é realizada a partir dos princípios norteadores do Direito Ambiental, além de diversos instrumentos normativos, tais como: Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), Resolução CONAMA 237/1997; Decreto Estadual 44.844/2008, que estabelece normas para o licenciamento ambiental e autorizações ambientais de funcionamento no Estado de Minas Gerais; Lei Federal 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro); Lei Estadual 20.922/2013, que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado, bem como por outras normas municipais, estaduais e federais específicas, a depender da atividade e das intervenções requeridas.

Do ponto de vista formal, verifica-se que foram acostados aos autos os seguintes documentos: Formulário de Orientação Básica (fls. 04 a 06); Formulário de Caracterização do Empreendimento (fls. 01 a 03); Procuração (fl. 08); Requerimento de Licença de Instalação (fl. 09); Coordenadas Geográficas (fl. 10); Declaração da Prefeitura Municipal, informando que a atividade está em conformidade com as leis e regulamentos municipais (fl. 11); Documentos de Arrecadação Estadual – DAE (fls. 12 a 15); Cópia digital e declaração de que é fiel aos originais impressos (fl. 16); Estudo de Impacto Ambiental – EIA e documentos anexos (fls. 17 a 1494); Relatório de Impacto Ambiental – RIMA e documentos anexos (fls. 1495 a 1591), Plano de Controle Ambiental – PCA e documentos anexos (fls. 1592 a 1733); Requerimento de Licença de Instalação Corretiva – LIC em jornal de grande circulação (fl. 1734); Publicação do requerimento de licença na Imprensa Oficial (fl. 1736); Certidão Negativa de Débitos Ambientais (fl. 1737); Relatório Indicativo de Restrição Ambiental; Auto de Fiscalização n.º 48842/2014 (fls. 1738 e 1739); Ofício solicitando a modificação de Licença de Instalação para Licença de Instalação Corretiva (fls. 1740 e 1741); Cópia do FCE (fls. 1743 a 1745); Papeleta 27/2015, de reorientação do processo de LI para LIC (fl. 1746); novo Formulário de Orientação Básica (fl. 1751); Auto de Fiscalização n.º 49001/2015 (fls. 1754 a 1756); Ofício (OF. SUPRAM-CM 201/2015) de solicitação de informações complementares; Certidão Negativa de Débitos Ambientais emitida em 23 de





março de 2015; Documento de Arrecadação Estadual referente a emolumentos e comprovante de pagamento; Relatório Parcial de Informações Complementares.

Logo, o empreendedor apresentou a documentação necessária para a análise do processo de licenciamento, estando o feito regular do ponto de vista formal, nos termos da Deliberação Normativa 74, de 2004, e da Resolução CONAMA 237/1997.

No processo administrativo que visa a obtenção da licença ambiental, deve-se considerar que a preservação do meio ambiente é direito fundamental de terceira geração, fundamentando-se na solidariedade. Neste sentido, a preservação é um dever de todos, e a opinião final do órgão do Estado, após todos os estudos, leva em consideração o direito constitucional de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, com fundamento no art. 225 da Constituição Federal.

O empreendimento fará uso de recursos hídricos exclusivos de concessionária local. A COPASA emitiu comunicação informando que concluiu os estudos referentes à possibilidade de abastecimento de água e esgotamento sanitário para o empreendimento Parque Industrial de Betim/MG. Foram emitidas também as Diretrizes Técnicas Básicas – DTB, cuja cópia foi apresentada pelo empreendedor.

Com a descaracterização do imóvel de rural para urbano, comprovada por meio do documento de descaracterização do INCRA (conforme o art. 53 da Lei Federal 6.766/1979) – o empreendedor apresentou o Registro de Inteiro Teor do Imóvel, com a respectiva descaracterização –, fica a Reserva Legal transformada em áreas verdes urbanas, que deverão ser preservadas da mesma forma que aquela o era anteriormente. Desta sorte, com fundamento na Lei Estadual 20.922/2013:

**Art. 32.** A inserção do imóvel rural em perímetro urbano definido mediante lei municipal não desobriga o proprietário ou possuidor da manutenção da área de Reserva Legal, que só será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbanos aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes do plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal.

§ 1º As áreas de Reserva Legal extintas na forma do caput serão destinadas para composição de áreas verdes urbanas ou de uso sustentável compatível com a manutenção de suas funções ambientais, salvo disposição em contrário no plano diretor ou no plano de expansão urbana do município.

§ 2º Para o estabelecimento de áreas verdes urbanas, o poder público municipal poderá:

I - exercer o direito de preempção para aquisição de remanescentes florestais relevantes, conforme dispõe a Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001;  
II - transformar as Reservas Legais em áreas verdes nas expansões urbanas;  
III - estabelecer a exigência de áreas verdes nos loteamentos e empreendimentos comerciais e na implantação de infraestrutura.

§ 3º Para os fins desta Lei, consideram-se áreas verdes urbanas os espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no plano diretor, nas leis de zoneamento urbano e uso do solo do município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos e da biodiversidade, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais.

A Declaração da Prefeitura Municipal de Betim foi juntada aos autos, declarando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em acordo com as leis e regulamentos municipais, atendendo-se ao art. 10, § 1º, da Resolução



CONAMA 237/1997. A Prefeitura Municipal de Betim, ainda, emitiu o Relatório Técnico n.º 176/2015, informando que o empreendimento é detentor de Licença Prévia e de Instalação concomitantes, e Licença de Operação, para a atividade Terraplanagem e Implantação do Sistema Viário, referente à Avenida Parque 1, na Fazenda Aroeiras, e cumpriu efetivamente com as respectivas condicionantes ali impostas.

Foram juntadas aos autos a cópia das Diretrizes Básicas determinadas pela Prefeitura de Betim; além disso, o empreendedor apresentou também a cópia das Diretrizes Metropolitanas emitidas pela Agência da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH, conforme o Decreto Estadual 44.646/2007, alterado pelo Decreto Estadual 44.768/2008.

Foi juntado nos autos o Comprovante de Regularidade perante o Cadastro Técnico Federal (CTF), com validade até 16 de junho de 2015 e, posteriormente, o empreendedor o apresentou atualizado, consoante o determinado pela Lei n.º. 6938 de 1981 e pela Instrução Normativa IBAMA n.º 06 de 15/03/2013.

Haverá necessidade de autorização para supressão vegetal. Foi formalizado processo de Autorização para Intervenção Ambiental – AIA, sendo que foi sugerido o deferimento pela área técnica.

Haverá necessidade de compensação da supressão dos espécimes de Mata Atlântica, em duas vezes a área suprimida, conforme o disposto no art. 17 da Lei 11.428/2008 e no art. 4º, §4º da Deliberação Normativa 73/2004.

Para atender à exigência, foi apresentada a cópia do Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF referente à Lei Federal 11.428/2006, firmado perante o IEF, no qual o empreendedor se compromete a executar as medidas compensatórias estabelecidas pela CPB/COPAM nos moldes e prazos definidos no TCCF. Com a cópia da matrícula de Imóvel atualizada, foi comprovada a averbação do termo no Registro. Como condicionante, deverá o empreendedor apresentar declaração do IEF quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF referente à Lei Federal 11.428/2006, ou o atendimento ao cronograma quando o TCCF estiver vigente. O prazo será a formalização da LO.

Será imprescindível, ainda, a preservação de 50% (trinta por cento) da vegetação em estágio médio de regeneração, além da área compensada, conforme o art. 31 da Lei 11.428/2006, como se vê:

**Art. 31.** Nas regiões metropolitanas e áreas urbanas, assim consideradas em lei, o parcelamento do solo para fins de loteamento ou qualquer edificação em área de vegetação secundária, em estágio médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, devem obedecer ao disposto no Plano Diretor do Município e demais normas aplicáveis, e dependerão de prévia autorização do órgão estadual competente, ressalvado o disposto nos arts. 11, 12 e 17 desta Lei.

§ 1º Nos perímetros urbanos aprovados até a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração somente será admitida, para fins de loteamento ou edificação, no caso de empreendimentos que garantam a preservação de vegetação nativa em estágio médio de regeneração em no mínimo 30% (trinta por cento) da área total coberta por esta vegetação.



§ 2º Nos perímetros urbanos delimitados após a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração fica condicionada à manutenção de vegetação em estágio médio de regeneração em no mínimo 50% (cinquenta por cento) da área total coberta por esta vegetação.

Quanto à supressão de 951 indivíduos isolados, deverá também incidir a compensação prevista no art. 6º da Deliberação Normativa 114/2008:

**Art. 6º.** A reposição será efetuada com espécies nativas típicas da região, preferencialmente do(s) grupo(s) de espécies suprimidas, e será calculada de acordo com o número de exemplares arbóreos, cujo corte for autorizado, conforme projeto apresentado e aprovado pelo IEF/MG, na seguinte proporção:

- a) Plantio de 25 mudas para cada exemplar autorizado, quando o total de árvores com corte autorizado na propriedade for inferior ou igual a 500;
- b) Plantio de 30 mudas para cada exemplar autorizado, quando o total de árvores com corte autorizado for superior a 500 e inferior ou igual a 1000;
- c) Plantio de 40 mudas para cada exemplar autorizado, quando o total de árvores com corte autorizado for superior a 1000.

Assim sendo, deverá ser apresentado Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental, **antes da supressão**, que contemple, plantio e/ou estímulo ao estabelecimento da regeneração natural, na proporção descrita no artigo 6º e de cuidados e tratamentos silviculturais para o estabelecimento destas opções de compensação por período mínimo de 5 anos, conforme art. 1º da DN 114/2008.

O empreendedor apresentou Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, e deverá cumpri-lo integralmente para garantir a efetivação das medidas compensatórias supracitadas, devendo encaminhar Relatórios de seu cumprimento para o órgão ambiental para serem analisados na próxima fase do licenciamento ambiental.

A implantação de medidas compensatórias associadas ao processo de licenciamento ambiental é um dos requisitos estabelecidos pela legislação vigente. A Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que estabelece o SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação - define em seu Art. 36: que “nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e regulamento desta Lei”. Assim sendo, o empreendedor tem que cumprir condicionante para promover a compensação prevista na Lei do SNUC.

No que respeita à regularidade do empreendimento em relação ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, o requerente apresentou, inicialmente, OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG n.º 0937/2015, em que o IPHAN emitiu anuência, em 23 de Junho de 2015, mas com algumas condicionantes, afirmando que o empreendedor teria o prazo máximo de 90 dias para o atendimento dos itens, sob pena de revogação da anuência. Posteriormente, o IPHAN emitiu outro ofício (OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG 0888/2016), com anuência, e informando que após a análise do Relatório de Resgate Arqueológico será emitido o certificado de anuência definitiva. Foi apresentado, também, o Projeto de Salvamento Arqueológico da Fazenda Santo Antônio.



A Fundação Artístico-Cultural de Betim também se pronunciou, por meio do OFÍCIO FUNARBE n.º 110/2015, posicionando-se a favor da instalação do empreendimento no local, e encaminhando formulário de Grau de Proteção, elaborado pelo Departamento de Planejamento e Pesquisa – Patrimônio Cultural – Conselho Deliberativo do Patrimônio Cultural, referente ao empreendimento.

Quanto ao IEPHA – Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais, foi emitido o OF.GAB.PR n.º 130/2015, em 29 de abril de 2015, com manifestação favorável à continuidade do processo em fase de Licença de Instalação Corretiva – LIC, mas determinando condicionantes para serem observadas quando da análise da Licença de Operação.

O requerente apresentou Prospecção Espeleológica na área diretamente afetada pelo empreendimento. Após a análise técnica, não se verificou nenhuma cavidade ou feição cárstica na área do empreendimento. Neste sentido, não se aplica a compensação por impactos irreversíveis em cavidades naturais subterrâneas de grau de relevância alto, tal como o previsto pelo Decreto Federal 99.556, de 1990.

O empreendimento não está localizado em Unidades de Conservação ou suas zonas de amortecimento, razão pela qual não se aplica a necessidade de anuência determinada pela Resolução CONAMA 428/2010.

Em relação aos custos de análise do processo, o requerente optou pelo pagamento em 6 (seis) parcelas. A SUPRAM CM anexou Planilha de Custos, atendendo-se ao preconizado pelo art. 5º da Deliberação Normativa 74 de 2004, e deverá o empreendedor quitá-los integralmente para o julgamento perante a Unidade Regional Colegiada (URC) do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, nos termos da Resolução SEMAD/IEF/IGAM 2125: “O julgamento ou emissão dos atos autorizativos previstos nesta Resolução Conjunta ficam condicionados à quitação integral dos custos apurados (art. 13, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/IGAM 2125)”.

Especificamente aos débitos ambientais, foi exarada a Certidão Negativa, que atesta não haver a existência de débito decorrente de aplicação de multas por infringência à legislação ambiental. Foi apresentada também a Certidão Negativa de Débitos do IEF.

Diante de todo o exposto, opina-se pelo DEFERIMENTO da Licença de instalação corretiva. No que tange ao prazo da licença, deve ser observada a Deliberação Normativa nº 17, de 1996:

Art. 1º. As licenças ambientais outorgadas pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM são: Licença Prévia - LP, Licença de Instalação - LI e Licença de Operação - LO, com validade pelos seguintes prazos:

I - Licença Prévia - LP: até 4 (quatro) anos, devendo corresponder ao prazo previsto no cronograma aprovado para elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento ou atividade;

II - Licença de Instalação - LI: **até 6 (seis) anos**, devendo corresponder ao prazo previsto no cronograma constante do plano de controle ambiental aprovado, para implantação da atividade ou empreendimento, incluindo o respectivo sistema de controle e qualquer outra medida mitigadora do impacto ambiental prevista para esta fase;

III - Licença de Operação - LO: 8 (oito), 6 (seis) ou 4 (quatro) anos para as atividades enquadradas no Anexo I à Deliberação Normativa COPAM nº 1, de 22 de março de 1990, respectivamente, nas classes I, II e III, salvo para atividade de pesquisa mineral referida no art.



2º da Deliberação Normativa COPAM nº 4, de 20 de dezembro de 1990, hipótese em que o prazo será fixado em conformidade com aquele estabelecido para o alvará de pesquisa mineral.

Portanto, com base na análise técnica e as considerações jurídicas acima, opina-se pelo deferimento pelo prazo de 6 (seis) anos.

## 15 CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Instalação Corretiva – LIC, para o empreendimento Parque Industrial de Betim (PIB) para a atividade de “distrito industrial e zona estritamente industrial”, “interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto” e “Contorno rodoviário de cidades com população superior a 100.000 habitantes ou sistemas viários de regiões metropolitanas ou áreas conurbadas” no município de Betim/MG, pelo prazo de 6 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Rio Paraopeba.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana 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 empresa responsável e/ou seu responsável técnico.

*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.*

## 16 ANEXOS

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Instalação Corretiva (LIC) do Parque Industrial de Betim – PIB.

**Anexo II.** Autorização para Intervenção Ambiental.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico do Parque Industrial de Betim – PIB.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Instalação Corretiva (LIC) do Parque Industrial de Betim

<b>Empreendedor:</b> Betim I Incorporação SPE LTDA <b>Empreendimento:</b> Parque Industrial de Betim (PIB) <b>CNPJ:</b> 09.041.168/0001-10 <b>Município:</b> Betim <b>Atividade(s):</b> Distrito industrial e Zona estritamente industrial, Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto, Contorno rodoviário de cidades com população superior a 100.000 habitantes ou sistemas viários de regiões metropolitanas ou áreas conurbadas. <b>Código(s) DN 74/04:</b> E-04-02-2, E-03-05-0, E-01-02-3. <b>Processo:</b> 17566/2010/001/2014 <b>Validade:</b> 6 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Informar o início das obras via ofício acompanhado dos comprovantes de cumprimento das condicionantes listadas neste anexo que dependem deste marco temporal.	Antes do início das obras.
02	Apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.	Antes do início das obras.
03	Apresentar os contratos de prestação de serviços e as licenças ambientais para os receptores dos resíduos sólidos gerados na fase de implantação do empreendimento.	Antes do início das obras.
04	Apresentar projeto de esgotamento sanitário detalhado conforme ultima versão apresentada, contendo a travessia da BR 262, e com aprovação da COPASA .	Antes do início das obras.
05	Apresentar a cláusula que constará nos contratos dos futuros ocupantes acerca da implantação das medidas compensatórias de drenagem conforme sugeridos nos estudos apresentados.	Formalização da LO.
06	Apresentar comprovante da execução de todos os programas propostos nos estudos apresentados.	Durante a validade da LIC.
07	Apresentar relatório do monitoramento da vegetação plantada em APPs e corredores ecológicos, assim como das árvores plantadas para arborização urbana e passeios.	Assim que iniciar os plantios e semestralmente durante os próximos 3 anos.
08	Executar o PTRF apresentado e aprovado para as áreas de preservação permanente.	Durante a validade da licença.
09	Apresentar relatório de acompanhamento da execução e manutenção do PTRF.	Assim que iniciar os plantios e semestralmente durante os próximos 3 anos.
10	Apresentar a Supram CM proposta de compensação de indivíduos arbóreos isolados, nos termos da DN nº 114/2008	60 (sessenta) dias a partir da data de



		concessão da LIC e antes da Supressão da Vegetação.
11	Apresentar Termo de Compromisso de compensação firmado na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas referente à <b>Compensação Ambiental</b> prevista na Lei nº. 9.985/00 (SNUC) e Decreto estadual nº. 45.175/09	Até 120 dias após a emissão da LIC.
12	Apresentar declaração da Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas quanto a <b>comprovação</b> do cumprimento da <b>compensação ambiental</b> , de acordo com a Lei nº. 9.985/00 (SNUC) e Decreto estadual nº. 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11.	Formalização da LO.
13	Apresentar declaração do IEF quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF referente à Lei Federal 11.428/2006, ou o atendimento ao cronograma quando o TCCF estiver vigente.	Formalização da LO.
14	De acordo com a retificação do requerimento de intervenção ambiental, não realizar qualquer intervenção em área de preservação permanente sem autorização do órgão ambiental.	Durante a validade de LIC.
15	Desenvolver ações de educação ambiental direcionadas à população do entorno e aos trabalhadores do distrito industrial contemplando as questões previstas nos estudos ambientais e aquelas descritas nesse Parecer. Apresentar relatórios anuais das ações desenvolvidas.	Durante a validade da LIC.
16	Estabelecer corredores ecológicos; instalar estruturas para controle da velocidade dos veículos (placas e redutores de velocidade) e placas de conscientização quanto ao risco de atropelamento da fauna; implantar passagens de fauna subterrâneas e aéreas e cercas de direcionamento da fauna para as passagens, conforme PCA e adequações propostas pela SUPRAM CM. Apresentar relatório fotográfico após a implantação dessas estruturas.	Até 365 dias após a emissão da LIC.
17	Cercar os fragmentos florestais, APPs, corredores ecológicos e áreas em regeneração a fim de evitar o acesso de animais domésticos. Apresentar relatório fotográfico após a instalação das cercas e realizar sua manutenção durante a vigência da LIC.	Até 365 dias após a emissão da LIC.
18	Executar os programas de mitigação e monitoramento dos impactos do empreendimento conforme PCA e adequações sugeridas pela SUPRAM CM através de ofícios e desse parecer. Apresentar relatórios anuais.	Durante a validade da LIC.
19	Executar o Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna durante a supressão vegetal contemplando as adequações sugeridas pela SUPRAM CM através de ofícios e desse parecer. Apresentar relatório final.	Relatório Final: até 30 dias após a finalização da supressão.



20	Apresentar plano de recuperação das matas ciliares e cursos d'água localizados na área de influência do empreendimento (com cronograma executivo), que deverá ser executado antes do vencimento da LIC. Apresentar relatório fotográfico comprovando a execução das ações previstas no Plano.	Apresentação do plano: 90 dias após a concessão da LIC.  Relatório fotográfico: até a data de vencimento da LIC.
21	Priorizar a utilização de espécies nativas da região para arborização dos passeios, recuperação da flora das APPs, e estabelecimento de corredores ecológicos. Apresentar relatório fotográfico.	Relatório fotográfico: Até a data de vencimento da LIC.
22	Executar com frequência trimestral o Programa de Monitoramento de Fauna, que deverá ser conduzido por especialistas nos grupos taxonômicos, utilizar técnicas adequadas à detecção das espécies, e abranger, no mínimo, fragmentos florestais, APPs, os corredores ecológicos e as passagens de fauna. Apresentar relatórios anuais e relatório final consolidado a SUPRAM CM.	Durante a validade da LIC.
23	Executar trimestralmente o Programa de Monitoramento da Biota Aquática (ictiofauna, os organismos planctônicos e a invertebrados bentônicos), que deverá ser conduzido por especialistas nos grupos taxonômicos e utilizar técnicas adequadas à detecção das espécies. Apresentar relatórios anuais e relatório final consolidado a SUPRAM CM.	Durante a validade da LIC.
24	Solicitar Licença de Pesca Científica para fins de monitoramento dos organismos aquáticos ao IEF.	Até 30 dias após a concessão da LIC.
25	Manifestação do IEPHA sobre o cumprimento das condicionantes estabelecidas no Ofício PR. Nº 130/2015	Na formalização da LO.
26	Apresentar relatório do Programa de Comunicação Social a ser executado na ADA, AID e All do meio antrópico, comprovando as atividades desenvolvidas no período, os resultados obtidos e a avaliação do desempenho do programa, registro fotográfico datado e comprovação de reuniões efetuadas	Anualmente, durante a validade da LIC.
27	Apresentar relatório técnico-fotográfico, comprovando a execução do Projeto Executivo do Programa de Educação Ambiental.	Anualmente, durante a validade da LIC
28	Apresentar relatório técnico anual comprovando a implementação das propostas no projeto executivo do Programa de Priorização de mão de obra local.	Anualmente, durante a validade da LIC.
29	Comprovar a criação de 600 empregos diretos durante a implantação do empreendimento, conforme definido no Art. 7º, inciso I, alínea b da Lei Municipal nº5.255, de 25 de janeiro de 2012.	Na formalização da LO.

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.





## ANEXO II Autorização para Intervenção Ambiental

**Empreendedor:** Betim I Incorporação SPE LTDA  
**Empreendimento:** Parque Industrial de Betim (PIB)  
**CNPJ:** 09.041.168/0001-10  
**Município:** Betim  
**Atividade(s):** Distrito industrial e Zona estritamente industrial, Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto, Contorno rodoviário de cidades com população superior a 100.000 habitantes ou sistemas viários de regiões metropolitanas ou áreas conurbadas.  
**Código(s) DN 74/04:** E-04-02-2, E-03-05-0, E-01-02-3.  
**Processo:** 17566/2010/001/2014  
**Validade:** 6 anos

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	17566/2010/001/2014	26/06/2014	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	3522/2014	26/06/2014	SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Betim Incorporação SPE Ltda.		2.2 CPF/CNPJ: 13.668.434/0001-06	
2.3 Endereço: Avenida Professor Mário Werneck, 621, 10º andar		2.4 Bairro: Buritis	
2.5 Município: Belo Horizonte		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30.455-610
2.8 Telefone(s): (31) 3516-4000		2.9 e-mail: Sergio@mrvlog.com.br	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: O mesmo do item 2		3.2 CPF/CNPJ:	
3.3 Endereço:		3.4 Bairro:	
3.5 Município:		3.6 UF:	3.7 CEP:
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail:	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Aroeiras		4.2 Área total (ha): 591,107	
4.3 Município/Distrito: Betim		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: Livro: Folha: Comarca:			
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro: Folha: Comarca:			
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 579395	Datum: SAD-69	
	Y(7): 7788653	Fuso: 23 K	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: São Francisco			
5.2 Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio Paraopeba			
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
	5.8.1 Caatinga		
	5.8.2 Cerrado		
	5.8.3 Mata Atlântica		591,107
	5.8.4 Ecótono (especificar): Cerrado e Mata Atlântica		
	5.8.5 Total		
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica		
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo		
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura		
	5.9.2.2 Pecuária		
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto		
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus		



	5.9.2.5 Silvicultura Outros	
	5.9.2.6 Mineração	
	5.9.2.7 Assentamento	
	5.9.2.8 Infra-estrutura	
	5.9.2.9 Outros	
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.		
<b>5.4.4 Total</b>		

<b>5.5 Regularização da Reserva Legal – RL</b>	
5.5.1 Área de RL (ha):	5.10.1.2 Data da averbação:
<b>5.5.2.3 Total</b>	
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: Livros: Folha: Comarca:	
5.5.4. Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia:
5.5.6 Bioma:	5.5.7 Fisionomia:

#### 6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca			ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca	3,86	3,86	ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa			ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso.			ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)	951	951	un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha
	Relocação		ha
	Recomposição		ha
	Compensação		ha
	Desoneração		ha

#### 7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

7.1 Bioma/Transição entre biomas	Área (ha)
7.1.1 Caatinga	
7.1.2 Cerrado	
7.1.3 Mata Atlântica	3,86
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica	
<b>7.1.5 Total</b>	<b>3,86</b>

8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)
8.1.1 Agricultura		
8.1.2 Pecuária		
8.1.3 Silvicultura Eucalipto		
8.1.4 Silvicultura Pinus		
8.1.5 Silvicultura Outros		
8.1.6 Mineração		
8.1.7 Assentamento		
8.1.8 Infra-estrutura	Parque Industrial	55,50



8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa		
8.1.10 Outro		

**9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO**

9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha			
9.1.2 Carvão			
9.1.3 Torete			
9.1.4 Madeira em tora	Doação	2.437,6	m <sup>3</sup>
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes			
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes			
9.1.7 Outros			

**10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.**

Consta no Parecer Único nº. 26 de 08 de abril de 2016

**11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.**

\_\_\_\_\_  
MICHELE ALCICI SARSUR DRAGER

MASP: 1.197.267-6



### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico do Parque Industrial de Betim

**Empreendedor:** Betim I Incorporação SPE LTDA

**Empreendimento:** Parque Industrial de Betim (PIB)

**CNPJ:** 09.041.168/0001-10

**Município:** Betim

**Atividade(s):** Distrito industrial e Zona estritamente industrial, Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto, Contorno rodoviário de cidades com população superior a 100.000 habitantes ou sistemas viários de regiões metropolitanas ou áreas conurbadas.

**Código(s) DN 74/04:** E-04-02-2, E-03-05-0, E-01-02-3.

**Processo:** 17566/2010/001/2014

**Validade:** 6 anos



**Foto 01.** Área a ser parcelada.



**Foto 02.** Áreas a ser parcelada.



**Foto 03.** Via instalada.



**Foto 04.** Área a ser parcelada.