

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 1/119
---	---	--

PARECER ÚNICO Nº 609877 / 2008
Indexado ao Processo Nº: 14779/2008/001/2008
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ()

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social): Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. – Usiminas.	CNPJ / CPF: 60.894.730/0025 - 82
Empreendimento (Nome Fantasia): Usiminas	
Município: Ipatinga - MG	
Atividade predominante: Aeroporto	
Código da DN: E – 01 – 09 - 0	Parâmetro: Número de empregados > 80
Porte do Empreendimento: Pequeno () Médio () Grande (X)	Potencial Poluidor: Pequeno () Médio () Grande (X)
Classe do Empreendimento: 01 () 02 () 03 () 04 () 05 () 06 (X)	
Fase Atual do Empreendimento: LP (X) LI () LO () LOC () Revalidação () Ampliação ()	
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? () Não (X) Sim⇒⇒⇒ Parque Estadual do Rio Doce (PERD)	
Bacia Hidrográfica Federal: Rio Doce	

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 2/119
--	---	--

2. Histórico

Inspeção/Vistoria/fiscalização: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim	Relatório de Inspeção/Vistoria/Fiscalização Nº: 423/2008	Data: 04/09/2008
Notificações Emitidas Nº: #####	Advertências Emitidas Nº: #####	Multas Nº: #####

2.1 Descrição do histórico

O processo de regularização ambiental do empreendimento Aeroporto da Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S/A. - Usiminas, iniciou-se em 07/08/2008 quando foi protocolado nesta SUPRAM – LM, o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) Nº R 097.486/2008, originando o Formulário de Orientação Básico Integrado (FOBI) Nº 509557/2008 em 07/08/2008. A documentação exigida neste FOBI foi entregue e o processo formalizado em 15/08/2008, sob o Nº 530.629/2008.

A consultoria técnica foi realizada pela empresa *Brandt Meio Ambiente Ltda.*, de Nova Lima - MG, representada pela seguinte equipe técnica:

- Alceu Raposo, formação Geógrafo, responsável pela “Caracterização dos aspectos climáticos” CREA – MG 77292/D;
- Alexandre de Martins e Barros, formação Biólogo, responsável pela coordenação e elaboração do diagnóstico da biota para o meio biótico e avaliação de impactos ambientais relacionados, para Estudo e Relatório de Impacto Ambiental EIA/RIMA do aeroporto da Usiminas no município de Bom Jesus do Galho, CRBio 37.503/4 – D;
- Anderson Martins Guimarães, formação Geólogo, responsável pela “Coordenação e integração do meio físico” CREA – 91.229/D;
- Cláudio Barbosa Soares, formação Engenheiro Florestal, responsável pela “Fitossociologia e volumetria lenhosa” CREA – MG 87.028/D;
- Gustavo Henrique Tetzl Rocha, formação Engenheiro Metalurgista, responsável pela “Elaboração das descrições do empreendimento, emissões e fontes de emissões” CREA – MG 75.798/D;

<p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 3/119</p>
--	---	--

- Márcio Lúcio de Brito, formação Sociólogo, responsável pela “Coordenação do meio socioeconômico e avaliação de impactos ambientais relacionados”;
- Ricardo Kai, formação Geógrafo, responsável pelo “Diagnóstico do meio físico e sócio-econômico” CREA – MG 69.963/D;
- Viviane Freitas, formação Geógrafa, responsável pelo “Diagnóstico do meio socioeconômico” CREA – MG 09.201/D;
- Sergio Avelar Fonseca, formação Engenheiro Metalurgista, responsável pela “Revisão geral do documento” CREA – MG 38077/D;
- Giancarlo Zorzin, formação Biólogo, responsável pelo “Levantamento da avifauna para EIA/RIMA do aeroporto da Usiminas e elaboração de medidas mitigadoras e programas de controle” CRBio 44.451/04 – D;
- Tomaz da Silveira Chausson, formação Biólogo, responsável pelo “Estudo da mastofauna com duração de 08 dias na época da seca” CRBio 44.156/04 – D;
- Adriano Marques de Souza, formação Biólogo, responsável pela elaboração do diagnóstico faunístico da herpetofauna e avaliação de impactos ambientais relacionados ao projeto de implantação do aeroporto no município de Bom Jesus do Galho, CRBio 37451/04 - D;
- Renato Nogueira Mota, formação biólogo, responsável pela elaboração do diagnóstico da entomofauna de vetores para o meio biótico e avaliação de impactos ambientais relacionados ao projeto de implantação do aeroporto no município de Bom Jesus do Galho, CRBio 30017/04 - D;
- Maria Guimarães Vieira dos Santos, formação bióloga, responsável pela compilação de relatórios para cumprimento de informações complementares de flora e fauna para o novo aeroporto da Usiminas no município de Bom Jesus do Galho, CRBio 13429/04 – D.
- Adriano Marques de Souza, biólogo, responsável pelo levantamento de herpetofauna, CRBio 37451/4-D.
- Glênio Pereira dos Santos, biólogo, levantamento de mastofauna, CRBio 44827/04 – D.
- Renato Gregorin, biólogo, responsável pelo levantamento de quirópteros, CRBio 44076/4-D.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 4/119
---	--	--------------------------------

No dia 22 de Agosto de 2008, foi realizada no Hotel Metropolitano localizado no município de Coronel Fabriciano/MG, a reunião extraordinária do Conselho Gestor do Parque Estadual do Rio Doce, com intuito de discutir e aprovar o Termo de Anuência Prévia para a instalação do novo Aeroporto da Usiminas, no município de Bom Jesus do Galho na Zona de Amortecimento do PERD de acordo com o Plano de Manejo da Unidade aprovado pela Deliberação Normativa IEF/DG nº1.217 de 07 de Julho de 2002.

Em 01 de setembro de 2008 foi protocolado nesta SUPRAM um ofício da 2ª Promotoria de Justiça da Comarca de Ipatinga-MG, requisitando a realização da Audiência Pública referente ao processo de licenciamento em questão.

No dia 02 de setembro de 2008 foi protocolizado na SUPRAM LM o Termo de Anuência do Conselho Consultivo do Parque Estadual do Rio Doce dizendo que foi favorável à implantação e a continuidade do processo de licenciamento desde que atendida às condicionantes detalhadas nos termos da legislação vigente, condicionantes as quais são:

- 1- Estabelecer como condicionantes todas as ações e programas propostos pelo empreendedor no EIA e detalhados no PCA, enviando os relatórios e demais produtos originados destes programas ao Conselho Consultivo do PERD e ao Ministério Público. Tais relatórios serão disponibilizados aos pesquisadores para consultas sempre que solicitado.
- 2- Restringir o sobrevôo ao Parque para fins de pouso e decolagens às situações de emergência estabelecendo procedimentos operacionais que (i) priorizem para uso a cabeceira oposta ao PERD; (ii) as aeronaves efetuem curva de aproximação/decolagem de forma a evitar sobrevôo ao PERD e lagoas do entorno; (iii) envio periódico de relatórios ao Conselho Consultivo do Parque especificando as situações de descumprimento das normas operacionais de proteção ao PERD.
- 3- Elaboração de estudos propondo ao Conselho Consultivo a definição dos limites do espaço aéreo para o Parque Estadual do Rio Doce, de acordo com o art. 7º, capítulo II- DO SUBSOLO E DO ESPAÇO AÉREO, do Decreto Federal 4.340 de 22 de Agosto de 2002, que regulamenta a lei Nº 9.985 de 18 de Julho de 2000;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 5/119
--	--	--

- 4- Adequação do Horário dos Vôos, respeitando períodos de migração e fluxos de aves na região do Aeroporto.
- 5- Divulgação do Parque Estadual do Rio Doce, através de técnicas de interpretação ambiental, contextualizando sua história, bioma, complexo lacustre, entre outras informações; em sala própria no aeroporto e referência à UC à bordo das Aeronaves;
- 6- O empreendedor deverá assumir a responsabilidade pela operação e manutenção do CEBUS – Centro de Biodiversidade da USIPA que se incumbiria do recebimento, tratamento e destinação de animais recolhidos pela Polícia Ambiental, Ibama e IEF.
- 7- Realização periódica de balanço de CO₂ decorrente do empreendimento;
- 8- Criação de programa de Educação Ambiental envolvendo os empregados do aeroporto e comunidade do entorno;
- 9- Implementar programa de controle de Leishmaniose e outras zoonoses;
- 10- Elaboração de proposta para o Zoneamento Econômico Ecológico através de estudos objetivando estabelecer normas específicas que regulamentem a ocupação e o uso dos recursos de toda zona de amortecimento do Parque Estadual do Rio Doce, de acordo com art.-25, parágrafo 1º, SNUC-Lei 9.985 de 18 de Julho de 2000;
- 11- Buscar alternativas e executá-las visando a regularização fundiária da Ponta do Tomazinho e desocupação das ilhas do Rio Doce vizinhas ao PERD e ao novo aeroporto;
- 12- Adotar técnicas ambientalmente adequadas objetivando a inibição de Vôo de aves na área do aeroporto, evitando-se incidentes/acidentes envolvendo aves;
- 13- Apoiar a restrição de trânsito veículos na estrada da Ponte Queimada, conforme recomendado pelo conselho anteriormente, por ocasião do licenciamento da estrada Bom Jesus do Galho a BR 458;
- 14- Implantação da Sub-base da Força Tarefa do Previncêndio como apoio à Prevenção, Controle e Combate a Incêndios Florestais e Fiscalização da Unidade;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p align="center">PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 6/119</p>
--	---	--

- 15- Implantar fiscalização e controle referente a contrabando de espécies da Fauna e Flora silvestres no empreendimento;
- 16- Destinação de sala à polícia Militar Ambiental, semelhante a proposta pelo empreendedor ao IEF/Parque Estadual do Rio Doce;
- 17- Apresentar as condicionantes estabelecidas durante o processo de licenciamento, referente à proteção e conservação de Parque e zona de amortecimento ao Conselho Consultivo para sua análise, apresentação de sugestões, anuência e acompanhamento.

No dia 04 de setembro de 2008 foi realizada uma vistoria pela equipe da SUPRAM LM “in loco” onde observou-se que:

- O empreendimento será instalado na Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Rio Doce (PERD);
- A Área Diretamente Afetada (ADA), caracteriza-se pela presença de eucalipto em estágio vegetativo, nas extremidades do empreendimento estão presentes duas áreas de drenagens uma localizada na coordenada geográfica Latitude 19° 38' 55,3” e Longitude 42° 28' 35,2” o qual é cortada por uma estrada da CENIBRA não havendo conectividade com o outro lado e o curso d’água da mesma é intermitente, já a outra drenagem localiza-se nas coordenadas Latitude 19° 40' 48,8” e Longitude 42° 29' 45,3”, a mesma também é atravessada pela estrada da CENIBRA e a ligação do curso d’água é realizada através de um bueiro de aproximadamente 300 mm, observou-se que o curso d’água é permanente. É importante salientar que as áreas de drenagens citadas servem possivelmente como conexão do PERD às lagoas localizadas na área de influência do empreendimento;
- As áreas de APP’s à margem direita do Rio Doce, estão parcialmente degradadas com a presença de atividades agropecuária. A topografia do local é plana.

No dia 15 de setembro de 2008 a Fundação Relictos protocolizou junto a esta SUPRAM, uma solicitação requerendo a realização da Audiência Pública referente ao processo em questão.

No dia 07 de outubro de 2008, foi realizado às 18:00 horas no Ginásio Poliesportivo Deputado Mauro Lopes , situado à Rua Abraão José Simão, s/n° Bairro Santa Terezinha

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 7/119
---	--	--------------------------------

na cidade de Bom Jesus do Galho/MG, a Audiência Pública referente ao empreendimento do novo Aeroporto da Usiminas a ser instalado no município de Bom Jesus do Galho.

No dia 13 de outubro de 2008 a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) representada pelo Professor Dr. Francisco Barbosa, protocolizou na SUPRAM Central (BH) um ofício solicitando a suspensão da análise e da emissão de um parecer técnico em andamento na SUPRAM LM até a completa elaboração dos estudos ambientais elaborados pela empresa e a sua consultoria (BRANDT).

No dia 14 de outubro de 2008 a Fundação Relictos (ONG) protocolizou na SUPRAM LM uma nota de esclarecimento, sobre a possível instalação do Aeroporto da Usiminas a ser construído no município de Bom Jesus do Galho, e dentro desta nota ela ratifica as condicionantes citadas no Termo de Anuência Prévia emitido pelo Conselho Gestor do Parque Estadual do Rio Doce que estão citadas acima.

No dia 14 de outubro de 2008 o Centro de Pesquisa para Conservação de Aves de Rapina Neotropicais (SOS Falconiformes), protocolizou um ofício alertando a todos os envolvidos no processo quanto à alta possibilidade de ocorrência de acidentes entre aeronaves e aves residentes e migratórias que fazem uso da referida Unidade de Conservação (PERD) e áreas e entorno, caso o complexo do aeroporto da Usiminas seja implantado.

Em 16 de outubro de 2008 o Instituto Cidades protocolizou nesta SUPRAM LM um ofício esclarecendo a sua opinião quanto à implantação do aeroporto da Usiminas no município de Bom Jesus do Galho e pede esclarecimentos quanto ao Distrito de Revés do Belém que se localiza a meio caminho entre o aeroporto e a cidade de Ipatinga.

No dia 20 de outubro de 2008 a SUPRAM LM solicitou, através do ofício número 246/2008, as Informações Complementares referente aos estudos apresentados no EIA/RIMA pela empresa.

Em 23 de outubro de 2008 a 2ª Promotoria de Justiça da Comarca de Ipatinga representada pelo Exmo. Sr. Dr. Walter Freitas de Moraes Júnior, protocola na SUPRAM LM um ofício encaminhando os apontamentos de diversas representações da comunidade científica ao novo Aeroporto da Usiminas.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 8/119</p>
--	---	---

No dia 18 de novembro de 2008 por recomendação do Secretário José Carlos de Carvalho o Sr. Augusto Henrique Lio Horta encaminha a esta SUPRAM LM a correspondência do Sr. Vitorino Dias, referente à ausência do Plano Diretor para a Região Metropolitana do Vale do Aço, para a definição da localização do novo Aeroporto da Usiminas.

Em 30 de janeiro de 2009 a Usiminas protocolizou nesta SUPRAM todas as informações complementares solicitadas no ofício número 246/2008 emitido pela SUPRAM LM, as quais foram recebidas pela SUPRAM - LM em três momentos, em 01/12/2008, 20/01/2009 e 30/01/2009 ambas referentes aos estudos do meio físico e biótico do aeroporto.

3. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença Prévia (LP) formulado Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S/A – USIMINAS, para o empreendimento referente a implantação de pista de pouso e decolagem de aeronaves e demais estruturas inerentes, como pistas de táxi, área de estacionamento de veículos e sala de serviço de tráfego aéreo, no município de Bom Jesus do Galho na localidade de Revés do Belém/MG.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI nº R097486/2008), protocolado em 07/08/08, são de responsabilidade do procurador Sr. Geraldo Heleno Martins Barroso, o qual comprova o seu vínculo com o empreendimento através da procuração juntada. Foi gerado então, o Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI) sobre o Licenciamento Ambiental nº 509557/2008, recebido no dia 11/08/08.

Foram entregues protocolados documentos em 15/08/08 na SUPRAM/LM conforme recibo nº 530629/2008 anexado.

Foi anexado novo FCEI de retificação nº R097486/2008, retificando a solicitação sobre uso de Recursos Hídricos, este assinado pelo Sr. Geraldo Heleno Martins Barroso, em 30/10/08. Procuração anexa. FOBI gerado de nº 0509557/2008-A em 17/11/2008.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 9/119</p>
--	---	--

Requerimento de licença assinado pelo Sr. Geraldo Heleno Martins Barroso, apresentado corretamente, bem como as coordenadas geográficas.

Anexado a Publicação da última alteração contratual, cópia da Ata da assembléia e Contrato Social da empresa.

A Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho, por meio do Sr. Pe. Aníbal Borges, na condição de Prefeito Municipal, declara que o tipo de atividade a ser desenvolvida e o local das instalações do novo aeroporto, está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Os custos de análise processual e emolumentos encontram-se devidamente quitados e consta anexado ao processo cópia de periódico local/regional do pedido de Licença Prévia (LP). Foi publicado pela empresa, nos Jornais de grande circulação na região, o “Vale do Aço” e o “Diário Popular”, “Diário do Aço”, no dia 14/08/08, que a referida empresa havia solicitado licenciamento para o empreendimento.

Foi apresentada cópia digital juntamente com a declaração de idoneidade de seu conteúdo.

A Autorização para Exploração Florestal - APEF – já foi concedida pelo IEF recebendo o número 0085229, Processo IEF nº 04010004993/2008, para Corte raso com destoca de espécie plantada (eucaliptos) com validade de 06 meses vencendo em 03/04/09, podendo ser revalidada duas vezes por igual período. Tal APEF foi concedida para a Celulose Nipo Brasileira S/A – CENIBRA,

As outorgas (Ponte/Bueiro), ficarão condicionada à próxima fase do licenciamento, levando-se em consideração a Resolução 390/05, Art. 3º, § 3º:

Resolução 390/05, Art. 3º, § 3º:

A concessão da Outorga do Direito de Uso de Recursos Hídricos condicionará sua validade à obtenção da Licença de Operação – LO, salvo nos casos de empreendimentos ou atividades tais como barramento, canalização ou retificação de cursos de água, em que a Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos for necessária para a implantação, ou nos casos previstos

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 10/119</p>
--	---	---

no parágrafo único do artigo 9º, do Decreto nº 39.424, de 05 de fevereiro de 1998, com a redação dada pelo Decreto nº 43.905, de 26 de outubro de 2004, quando a concessão da outorga condicionará sua validade à obtenção da Licença de Instalação – LI.

Foram apresentadas, a pedido da equipe técnica / jurídica da SUPRAM / LM, juntamente às Anotações de Responsabilidade Técnica -ART's de todos os estudos que os compõem, bem como do responsável pela coordenação técnica e revisão geral do EIA/RIMA, o Sr. Sérgio Avelar Fonseca, descritos no Histórico deste parecer.

Tendo em vista que o empreendimento está situado na Zona de Amortecimento do Municipal do Parque Estadual do Rio Doce, de acordo com o Plano de Manejo da Unidade aprovado pela DN IEF/DG nº1217 de 07/07/02, foi anexada ao processo Termo de Anuência Prévia do Conselho Gestor do Parque, solicitada à Drª Aline Tristão Bernardes, Diretora de Áreas Protegidas do Instituto Estadual de Florestas - IEF, com relação à instalação do novo Aeroporto da USIMINAS, na data de 18/08/2008.

Conforme documento anexo, o referido **Termo de Anuência Prévia**, foi **discutido** e **aprovado** em reunião extraordinária realizada em 22/08/08 (Decreto 4.340/02), sendo que neste figuram 17 (dezesete) condicionantes e/ou recomendações que deverão ser somadas às condicionantes deste parecer único, documento datado de 01/09/08. Neste documento afirmam que:

“Somos favoráveis a implantação do empreendimento e a continuidade da análise do processo de licenciamento desde que atendidas as condicionantes detalhadas acima, nos termos da legislação vigente.”

Em 20/08/08 foi publicado no Diário Oficial pela SUPRAM/LM Edital de Audiência Pública para o presente empreendimento sobre o EIA/RIMA, colocando-os à disposição, abrindo prazo de 45 (quarenta e cinco dias) para que se solicite a realização da mesma, conforme DN 12/94. Nesta mesma data a empresa publicou mesmo contexto no Jornal Vale do Aço.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 11/119
--	--	---------------------------------

Em 01/09/08, o ilustre representante do Ministério Público de Ipatinga, Dr. Walter Freitas de Moraes Júnior, solicitou a realização de uma audiência no município de Bom Jesus do Galho, local do empreendimento. Em 12/09/08 a Fundação Relictos também solicitou Audiência Pública no mesmo município para discutir sobre o licenciamento da construção do Aeroporto.

A audiência pública foi realizada no município de Bom Jesus do Galho /MG no dia 07/10/08 para os dois solicitantes e toda documentação referente à mesma se encontra acostada aos autos, inclusive manifestação dos professores e pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Centro Universitário do Leste Mineiro (UNILESTE), Universidade Federal de Goiás (UFG) e Pontifícia Católica de Minas Gerais (PUC-Minas), Fundação Relictos, SOS Falconiformes – Centro de Pesquisa para a Conservação das Aves de Rapina Neotropicais, o Instituto Cidades.

Foi realizada vistoria “*in locu*” no dia 04/09/08, pela equipe responsável pelo processo que constatou, como já dito que, a área do empreendimento encontra-se situada na Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Rio Doce; que a vegetação da área diretamente afetada caracteriza-se por espécie plantada (eucalipto em estágio vegetativo); presença de duas áreas de drenagem no Norte e no Sul do empreendimento, que funcionam possivelmente como conectividade do Parque Estadual do Rio Doce com as lagoas na área de influência do empreendimento, que resultarão nas outorgas já mencionadas na fase devida do licenciamento, contemplando inclusive bueiro/ponte e construção de estrada de acesso, percepção esta que direcionou, no processo de licenciamento, cuidados para que não haja dano de espécie nenhuma; foi detectada degradação nas Áreas de Preservação Permanente com presença de atividade agropecuária.

Foi feito pedido de informações complementares em 20/10/08, sendo estas cumpridas devidamente conforme documentação anexada.

O empreendedor juntou ao processo procuração para Dr^a Ligia Maria Gonçalves Braz, dentre outros, para somar à equipe de licenciamento.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 12/119</p>
--	---	---

Foi firmado um TERMO DE COMPROMISSO entre o empreendedor e o Ministério Público, Promotoria de Justiça Especializada na Defesa do Meio Ambiente da Comarca de Ipatinga/MG, representado neste ato pelo Dr. Walter Freitas de Moraes Júnior, nos autos do inquérito civil n. 053/08, cuja cópia encontra-se no processo elencando as obrigações da empresa empreendedora contendo ainda as penalidades por descumprimento.

A Reserva Legal e posse da área serão apresentadas na fase de Licença de instalação tendo em vista que na atual fase de Licença Prévia somente estão sendo estudadas a viabilidade do empreendimento.

Conclui-se, assim, que com fincas no parecer técnico e na documentação apresentada, que o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído.

4. Introdução

O presente parecer técnico refere-se ao requerimento de Licença Prévia (LP), para a instalação do novo Aeroporto da Usiminas na Estrada da Cenibra s/n, no Distrito de Revés do Belém no município de Bom Jesus do Galho – MG, localizado nas coordenadas geográficas: latitude 19° 39' 42" S e longitude 42° 29' 02" W. O empreendimento será instalado a 27 km da cidade de Ipatinga, a 50 km da cidade de Bom Jesus do Galho, a 110 km a sudoeste do Aeroporto de Governador Valadares.

O Aeroporto ocupará uma área de aproximadamente 460 ha, de propriedade da Usiminas e terá acesso direto pela estrada que liga Revés do Belém ao município de Pingo D'água, onde será construído um trevo rodoviário de interligação do sítio aeroportuário à referida estrada. Cabe ressaltar que as intervenções na estrada não são objetos deste licenciamento.

Este empreendimento tem como objetivo atender a demanda crescente do transporte aéreo de passageiros das empresas do Vale do Aço e comunidade em geral. Esse projeto visa à implantação de uma pista de pouso e decolagem de aeronaves e demais estruturas inerentes, como pista de táxi, área de estacionamento de aeronaves,

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 13/119</p>
--	---	--

área comercial, operacional e administrativa, além de estacionamento de veículos e sala de serviço de tráfego aéreo.

São também objeto do processo de licenciamento todas as instalações auxiliares e de apoio operacional que garantirão o pleno e correto desenvolvimento das atividades aeroportuárias, em especial as instalações de armazenamento de combustíveis, instalações de combate a incêndio, geradores de energia elétrica de emergência, fornecimento e distribuição de energia elétrica e água.

Ressalta-se também que o local onde será construído o novo aeroporto, além de possuir todos os requisitos técnicos necessários e estabelecidos pelas normas brasileiras e internacionais para este tipo de atividade, já se encontra, em sua maioria, devidamente preparado para receber as instalações aeroportuárias. Atualmente o local é plano e possui as dimensões necessárias para a construção da pista. Dessa forma, trata-se de um local que apresenta atividade antrópica (silvicultura de eucalipto da CENIBRA), não haverá supressão vegetal nativa e pouca movimentação de terra.

Atualmente o Vale do Aço, possui como ponto de transporte aéreo o Aeroporto da Usiminas, que está instalado em uma área de propriedade da Usiminas, no município de Santana do Paraíso, localizado na divisa com o município de Ipatinga e próximo à Rodovia MG-458. Esta rodovia permite ligação de Ipatinga e Caratinga.

A expansão da capacidade de produção de aço da Usiminas, no Estado de Minas Gerais, notadamente no Vale do Aço, levou a uma conseqüente necessidade de utilização da área do Aeroporto atual para uma nova usina de produção de aço. Aliado as necessidades de expansão da empresa, está o aumento da demanda de passageiros para a região provocada pelas expansões de outras indústrias na região do Vale do Aço, nos próximos anos.

5 - Alternativas Locacionais

Identificadas a possibilidade e a necessidade de utilização da área atual do Aeroporto em Santana do Paraíso para a expansão da usina, e as demandas de transporte

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 14/119</p>
--	---	---

de passageiros, decidiu-se pela manutenção das atividades aeroportuárias na região do Vale do Aço, porém construindo-se um novo Aeroporto em outro lugar, próximo ao atual, também a ser construído e operado pela Usiminas.

Por se tratar de um novo Aeroporto, de acordo com o estudo apresentado EIA/RIMA, serão utilizadas as melhores práticas em termos de segurança, conforto e produtividade, destacando-se:

- A otimização do alinhamento das operações aéreas com o vento;
- A existência de pista adequada aos requisitos de aeronaves de grande porte;
- A existência de pista adequada com instrumentos para operação de pouso com maior precisão;
- Maior controle de fluxo de passageiros e de tráfego de aeronaves;
- Mais conforto aos passageiros.

Dentre as justificativas sociais para a execução da atividade, destaca-se a possibilidade de inclusão social das diversas comunidades carentes da região próxima ao novo Aeroporto, em especial Revés do Belém, que terá a oportunidade de se desenvolver de forma planejada e consistente.

A empresa elaborou análises de viabilidade técnica operacional de diversos sítios com potencial para receber as instalações do novo Aeroporto. Estas análises tinham como objetivo identificar alternativas de localização, seguindo os seguintes critérios:

- Principais características sócio-econômicas da região a ser atendida pela unidade aeroportuária;
- Distância máxima de 30 km do atual Aeroporto;
- Afastamento mínimo de 50 km de outros aeroportos;
- Atender ao gabarito aeronáutico de obstáculos;
- Atender ao gabarito aeronáutico de ruídos;
- Localização condizente com direção e velocidade de ventos predominantes;
- Aspectos econômicos de construção.

Os trabalhos iniciais para a escolha das alternativas para o novo sítio aeroportuário foram elaborados em escritório, tomando como base, análises preliminares as cartas da

região, objetivando localizar e identificar possíveis áreas com características necessárias e potenciais para atender à implantação de um Aeroporto com o porte pretendido.

Foram definidos diversos círculos centrados no aeroporto atual com distâncias entre si de 05 quilômetros para definição de áreas de pesquisa.

As áreas foram verificadas de forma contínua e detalhadamente para permitir a verificação de possíveis impactos significativos quanto ao meio ambiente e a segurança operacional. Foram verificadas no total 100 áreas, onde apenas 13 ensejaram uma pesquisa mais detalhada com visitas aos locais para a identificação de possíveis impactos de meio ambiente e segurança operacional.

Os locais identificados em escritório foram vistoriados pela equipe técnica da Usiminas com o objetivo de coletar dados relativos à localidade e caracterizar os sítios preliminarmente identificados.

De acordo com o estudo apresentado, foram visitadas e analisadas 13 áreas para a verificação de sua real configuração e a possibilidade de instalação de um aeroporto. As principais características dos locais vistoriados são descritos no quadro a seguir:

Quadro 01: Características das áreas analisadas.

Alternativa	Localidade próxima	Observações encontradas
Área 01	Bom Jesus do Bagre	-Serviço de terraplanagem expressivo, residências, obstáculos.
Área 02	Santa Bárbara	-Serviço de terraplanagem expressivo, residências, obstáculos, próximo a rodovia.
Área 03	Santo Antônio do Boachá	-Serviço de terraplanagem expressivo, residências, obstáculos, próximo a rodovia.
Área 04	Novo Oriente	-Serviço de terraplanagem estimado em 15 milhões m ³ , acesso próximo a rodovia, ferrovia e rio. Próximo à cidade de Ipatinga.
Área 4 A	Novo Oriente	-Serviço de terraplanagem expressivo para retirada de um monte no prolongamento da pista, acesso próximo a rodovia, ferrovia e rio. Próximo à cidade de Ipatinga.
Área 05	Revés do Belém	-Área plana, possui plantação de eucalipto e distância estimada de 20 km da rodovia.
Área 5 A	Revés do Belém	-Área plana maior que a área 05, plantação de eucalipto, distância estimada de 27km da

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 16/119
---	---	---

		rodovia.
Área 06	Água Limpa dos Acenos	-Serviço de terraplanagem expressivo, residências, obstáculos.
Área 07	Rio Branco	-Serviço de terraplanagem expressivo, residências, obstáculos, próximo a rodovia.
Área 08	Livramento	-Serviço de terraplanagem expressivo, residências, obstáculos.
Área 09	Lagoa Silvana	-Serviço de terraplanagem expressivo, residências, obstáculos, próximo a rodovia.
Área 10	Lagoa Pilar	-Serviço de terraplanagem expressivo, residências, obstáculos, próximo a rodovia.
Área 11	São João do Oriente	-Serviço de terraplanagem expressivo, residências, obstáculos, distância excessiva do Aeroporto atual.

Fonte: EIA – BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA.

5.1. Detalhamento das áreas analisadas e visitadas

Área 01 - Belo Oriente

- Área 01 para pista de 1600 m, sem possibilidade de expansão;
- Grande movimento de terraplanagem (remoção de cadeias montanhosas e dois morros);
- 60% dos ventos alinhados;
- Gabarito de obstáculos impactado por cadeias de montanhas na área de aproximação (entre 06 e 12 km da pista), um morro em cada área de aproximação e nas laterais da área;
- Não há aeroportos num raio de 80 km;
- Área com vegetação nativa;
- Diversos córregos;
- Residências na curva 01;

Área 02 – Santana do Paraíso

- Área de pista de 1700 m, sem possibilidade de expansão;
- Grande movimento de terraplanagem (remoção de cadeias montanhosas e dois morros);

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 17/119</p>
--	---	---

- 60% dos ventos alinhados;
- Gabarito de obstáculos impactado por cadeias de montanhas na área de aproximação (entre 06 e 12 km da pista), um morro em cada área de aproximação e nas laterais da área;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Área de preservação;
- Existência de rio;
- Existência de córrego;
- Residências na curva 01;

Área 03 – Santo Antônio do Boacha

- Área de pista de 1450 m, sem possibilidades de expansão;
- Grande movimentação de terraplanagem;
- 50% de vento alinhado no sentido da pista;
- Obstáculos significativos nas áreas de decolagem, lateral e de aproximação, significando a remoção de grandes partes de morros;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curva de ruído 1 dentro da área patrimonial;
- Mata nativa próxima a lateral da área;
- Localizado na área de alagamento do rio Doce.

Área 04 – Ipabinha

- Área de pista de 1500 m, sem possibilidade de expansão;
- Excessivo serviço de terraplanagem, com corte de três morros e, aparentemente, um morro na área de aproximação localizado em área de mata nativa;
- 30 a 60% dos ventos perpendiculares;
- Obstáculos significativos nas áreas de decolagem, lateral e de aproximação, significando a remoção de grande parte de morros;
- Restringe operações por instrumentos;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 18/119</p>
--	---	---

- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curva de ruído 1 fora da área patrimonial;
- Mata nativa próxima a cabeceira;
- Localizado próximo ao rio Doce;
- Presença de córrego.

Área 04A – Ipabinha

- Área de pista de 1700 m, sem possibilidade de expansão;
- Excessivo movimento de terraplanagem, aproximadamente 20.000.000 m³;
- 50% dos ventos alinhados;
- Aparentemente não haverá obstáculos após a terraplanagem;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curva de ruído 1 fora da área patrimonial;
- Existência de algumas nascentes;
- Existência de mata nativa.

Área 05 – Bom Jesus do Galho

- Área de pista de 2300 m com possibilidade de expansão até 2600 m;
- Grande movimentação de terraplanagem, incluindo cortes de Área de Preservação Ambiental (APP);
- 50% dos ventos alinhado com a pista;
- Monte Cristo está localizado numa área bastante próximo da pista;
- Existência de morro próximo a aproximação sul;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curvas de ruído 1 e 2 dentro da área patrimonial;
- Localizado na área de amortecimento do PERD;
- Existência de mata nativa;
- Existência de lagoas na cabeceira norte.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 19/119
---	---	---

Área 05A – Bom Jesus do Galho

- Área de pista de 2600 m com possibilidade de expansão em até 3000 m;
- Movimento de terraplanagem de aproximadamente 3.000.000 m³;
- 70% dos ventos alinhados com sentido da pista;
- Obstáculo a ser retirado próximo a faixa de pista e na área de aproximação, dependendo da extensão da pista adotada;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curvas de ruído 1 e 2 dentro da área patrimonial;
- Localizado na área de amortecimento do PERD;

Área 06 – Ipaba

- Área de pista de 1500 m, sem possibilidade de expansão;
- Grande movimentação de terraplanagem;
- 50% dos ventos alinhado com a pista;
- Obstáculos significativos nas áreas de decolagem, lateral e de aproximação, significando a remoção de grande parte de morros;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curva de ruído 1 dentro da área patrimonial;
- Existência de mata nativa na área e próxima a lateral da área;

Área 07 – São José do Bugre

- Área de pista de 1800 m, sem possibilidade de expansão;
- Grande movimentação de terraplanagem;
- Obstáculos significativos nas áreas de decolagem, lateral e de aproximação, significando a remoção de grande parte de morros;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curva de ruído 1 dentro da área patrimonial;
- Existência de mata nativa na área e próxima a lateral da área;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 20/119</p>
--	---	---

Área 08 – São João do Oriente

- Área da pista de 1750 m, sem possibilidade de expansão;
- Excessivo movimento de terraplanagem;
- 30% dos ventos alinhados com a pista;
- Obstáculos significativos na área de decolagem, lateral e de aproximação, significando a remoção de quatro grandes morros na área de aproximação sul;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curva de ruído 1 dentro da área patrimonial;
- Área no topo de serra com vegetação nativa.

Área 09 – Lagoa Silvana

- Área da pista de 1400 m, sem possibilidade de expansão;
- Excessivo movimento de terraplanagem;
- 30% dos ventos alinhados com a pista;
- Obstáculos significativos na área de decolagem, lateral e de aproximação, significando a remoção de grandes partes de morros;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curva de ruído 1 dentro da área patrimonial;
- Existência de mata nativa na área e próxima a lateral da área;

Área 10 – Lagoa do Piau

- Área da pista de 1400 m, sem possibilidade de expansão;
- Grande movimentação de terraplanagem;
- 30% dos ventos alinhados com a pista;
- Alguns obstáculos na área de decolagem, lateral e de aproximação, significando a remoção de grandes partes de morros;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curva de ruído 1 dentro da área patrimonial;
- Existência de mata nativa na área e próxima a lateral da área;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 21/119</p>
--	---	---

Área 10A – Lagoa do Piau

- Área da pista de 1700 m, sem possibilidade de expansão;
- Grande movimentação de terraplanagem;
- 80% dos ventos alinhados com a pista;
- Alguns obstáculos na área de decolagem, lateral e de aproximação, significando a remoção de grandes partes de morros;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curva de ruído 1 dentro da área patrimonial;
- Existência de lagoa próxima a área;
- Existência de mata nativa na área e próxima a lateral da área.

Área 11 – Ipabinha

- Área da pista de 1700 m, sem possibilidade de expansão;
- Grande movimentação de terraplanagem;
- 80% dos ventos alinhados com a pista;
- Obstáculos significativos na área de decolagem, lateral e de aproximação, significando a remoção de grandes partes de morros;
- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curva de ruído 1 dentro da área patrimonial;
- Existência de lagoa próxima e dentro da área;
- Localizado próximo ao rio Doce.

Área 11A – Ipabinha

- Área da pista de 1500 m, sem possibilidade de expansão;
- Grande movimentação de terraplanagem;
- 30% dos ventos alinhados com a pista;
- Obstáculos significativos na área de decolagem, lateral e de aproximação, significando a remoção de grandes partes de morros;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 22/119</p>
--	---	---

- Não há aeroportos dentro de um raio de 80 km;
- Curva de ruído 1 dentro da área patrimonial;
- Existência de lagoa próxima e dentro da área;
- Localizado próximo ao rio Doce.

De acordo com a conclusão apresentada no EIA à exaustiva análise realizada para a definição do sítio do novo aeroporto teve como fundamentos os critérios técnicos estabelecidos pela ANAC, o atendimento às características e demanda sócio-econômicas regionais e a observação do Ministério Público quanto à desativação do aeroporto atual.

Das 13 áreas analisadas, foi selecionada a área próxima a Revés do Belém indicada no documento como área 05A, no município de Bom Jesus do Galho, como a única alternativa que atende aos conceitos do projeto. Estes estudos apresentados são de responsabilidade do Sr. Sérgio de Almeida Sales (Agente de Segurança de vôo certificado pelo CENIPA) consultor contratado pela Usiminas.

A coleta de dados para a caracterização do sítio em Revés do Belém obedeceu aos seguintes requisitos:

- Distância da área em relação ao centro urbano do principal pólo gerador de tráfego e a outros centros próximos;
- Identificação de aeródromos existentes na área de influência da localidade em estudo;
- Vias de acesso: características e distância em relação às localidades atendidas;
- Dados meteorológicos históricos relativos aos ventos (direção, intensidade e freqüência);
- Dimensões e orientação da área em relação aos ventos predominantes;
- Tipo de ocupação de solo na área proposta e no seu entorno, tais como: edificações, culturas, parcelamentos, matas naturais e outros usos;
- Identificação e caracterização das possíveis implantações de natureza perigosa, tais como lixões, aterros sanitários, vazadouros, matadouros e outros que possam atrair pássaros;
- Identificação da existência de áreas de proteção ambiental na área de influência do projeto;

- Caracterização do valor das terras nas localidades indicadas com potencial para atender ao aeroporto;
- Topografia da área e de seu entorno, visando avaliar possíveis obstáculos à navegação aérea e a necessidade de movimentação de terra;
- Caracterização preliminar geológica do tipo de solo e das possibilidades de drenagem, visando a implantação do Aeroporto;
- Identificação de serviços e instalações quanto ao fornecimento de energia elétrica, meios de comunicação telefônica, abastecimento de água, tratamento de esgoto e lixo, entre outros.

As demais alternativas apresentam-se inviáveis quanto a obstáculos naturais nas rampas laterais e de aproximação e decolagem.

Além disso, os seguintes elementos foram determinados como primários para escolha do sítio, em Revés do Belém:

- Risco para operação aérea;
- Tempo para construção;
- Custo de construção;
- Benefício Sócio-econômico;
- Custo Sócio-econômico;
- Impacto no meio ambiente;
- Atendimento a demanda de transporte aéreo.

6 - Caracterização do Empreendimento

Os principais componentes e instalações aeroportuárias previstas de serem implantadas no novo empreendimento são:

- Terminal de Passageiros com 03 pavimentos ocupando uma área total de 2.634 m² e capacidade anual de 120.000 passageiros.

- Pista de Pouso e Decolagem com as seguintes medidas: comprimento da pista 1.850 m, nível 253 m e largura da pista 30 m. O revestimento e cabeceira serão de asfalto e suporte do pavimento PCN 35.
- Pista de Táxi possuirá uma largura de 23 m. Será construída em concreto asfáltico e terá a capacidade de suporte de PCN 59 F/B/X/T. Adicionalmente, haverá 7,5 m de acostamento, para cada lado, de menor resistência e superfície de grama. A extensão lateral total será de 38 m;
- Pátio de Estacionamento de Aeronaves terá a capacidade para o estacionamento de 04 jatos executivos e 04 jatos de grande porte. As dimensões do pátio serão de 183 m de comprimento e 115 m de largura, para o pátio de aeronaves grandes, e de 120 m de comprimento e 74,5 m de largura para o pátio de aeronaves executivas. O afastamento entre a borda da Pista de Pouso e Decolagem e a borda do Pátio de Estacionamento de Aeronaves será de 219,50 m.;
- Serviço de Contra Incêndio Aeronáutico ocupará de 614 m² e será composto pelas seguintes instalações: 01 sala de operação, 02 depósitos de material, 01 sala supervisão, 01 oficina de manutenções mecânicas e elétricas, 01 copa, 01 sala de estar, 01 dormitório, 01 vestiário, 01 sala de treinamento, 01 depósito de agentes extintores;
- Central de Utilidades ocupará uma área de 3.150 m² e reunirá as facilidades referentes à água, eletricidade, eletrônica e manutenção do Aeroporto, em um conjunto de prédios em concreto e alvenaria;
- Parque de Abastecimento de Aeronaves - PAA será responsável pelo fornecimento de combustíveis para as aeronaves. Ele ocupará uma área de 900 m², será de responsabilidade de empresa terceirizada. Em linhas gerais, as instalações serão compostas por: 01 tanque aéreo de 20.000 L (querosene de aviação), com bacia de contenção interligada a caixa separadora de água e óleo e 02 caminhões de abastecimento de 5.000 a 20.000 L;
- Estacionamento de veículos possuirá uma área com as dimensões de 134 por 28 m abrigará 120 vagas para automóveis, sendo 04 destinadas a pessoas com necessidades

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p align="center">PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 25/119</p>
--	---	---

especiais, 23 vagas destinadas às empresas locadoras de veículos, 03 vagas para autoridades e 05 vagas destinadas aos funcionários do Aeroporto.

A fase de implantação do empreendimento incluirá: Supressão de vegetação plantada, fundações, pavimentação, obras civis e montagens eletromecânicas.

A supressão de vegetação contemplará as atividades de desmatamento, remoção e estocagem de solo orgânico e madeira que será realizado pela Cenibra. O empreendimento demandará a intervenção em, aproximadamente, 2.949.680 m², com a necessidade de supressão de vegetação em uma área de, aproximadamente, 101 há compreendido por eucapital.

Para a implantação do empreendimento, é estimado um volume de corte de 6.900.000 m³ e de reaterro de 6.750.000 m³. O volume de solo excedente (150.000 m³) será utilizado no paisagismo do local. Portanto, não serão necessárias áreas de empréstimo e de disposição. O material movimentado será utilizado internamente na área do Aeroporto.

Para o suporte das pistas está sendo estudada a necessidade de adensamento da camada de argila profunda através da instalação de drenos verticais. Para as edificações estão previstas fundações profundas.

Na fase de implantação foi informado no EIA/RIMA que a estrutura de usina de produção de concreto asfáltico e de concreto comum seriam implantadas fora do canteiro de obras. Todavia, definiu-se que serão implantadas no canteiro de obras com as devidas regularizações ambientais.

Durante a etapa de instalação do empreendimento, serão desenvolvidas as atividades de construção da infra-estrutura e montagens eletromecânicas, que compreenderão as estruturas listadas a seguir:

- Terminal de Passageiros;
- Pista de Pouso e Decolagem;
- Pista de Táxi;
- Pátio de Estacionamento de Aeronaves;
- Serviço de Contra Incêndio Aeronáutico;

<p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 26/119</p>
--	---	---

- Central de Utilidades;
- Parque de Abastecimento de Combustível;
- Estacionamento de Veículos.

As montagens eletromecânicas compreenderão as montagens dos equipamentos e sistemas que serão utilizados na fase de operação do Aeroporto, tais como instalações elétricas, água, esgoto, telefonia, dentre outras.

A energia elétrica durante a fase de implantação, será derivada de um gerador a óleo diesel com capacidade para 300 KVA, para suprimento das necessidades de carga durante a obra. O tanque de diesel é acoplado ao gerador, com controle de nível e alimentação automática. O abastecimento do tanque de diesel será feito utilizando-se bombonas de 1.000 L.

O gerador será instalado próximo à estrada de acesso Revés do Belém – Pingo D'água, de modo a facilitar as operações de abastecimento. Ao final da obra, o gerador será desativado e reposicionado junto à Central de Utilidades, quando poderá ser usado em situações de emergência por eventual falta de energia.

Na fase de operação do Aeroporto, o sistema de energia elétrica será constituído, a princípio, por uma subestação abaixadora de tensão que será instalada na área destinada à Central de Utilidades para que seja feita a distribuição interna em baixa e média tensão. O fornecimento de energia elétrica será feito por concessionária de energia, com demanda inicial prevista de 700 KVA.

A fase de implantação do empreendimento durará, aproximadamente, 09 meses, considerando as obras civis e montagem eletromecânica. Em relação à mobilização de mão de obra, o número de pessoas deverá variar em função das atividades desenvolvidas em cada etapa, sendo que no pico das obras a previsão é de que estejam alocados, aproximadamente, 300 profissionais.

Para a operação do empreendimento serão necessários 61 funcionários do Aeroporto e 39 funcionários das empresas que operarão no local. A relação dos empregos que serão gerados na fase de operação é mostrada no quadro a seguir: Quadro 02.

Quadro 02: Relação de funcionários na fase de operação.

Função	Quantidade	Função	Quantidade
Supervisores EPTA	4	Polícia Federal	2
Vigilantes	12	Polícia Militar	2
Gerente	1	Prefeitura	1
Supervisores	2	Recepcionistas Lojas	5
Coordenadores de Operações	4	Motoristas de táxi	10
Fiscais de Pátio	3	Pessoal de Lanchonete/Conveniência	15
Facilitadores de SMS	1	Mecânicos de Aeronaves	4
Auxiliar Administrativo	1		
Técnico de Segurança	1		
Serviços Gerais	4		
Técnicos de Manutenção	2		
Enfermeiros	2		
Bombeiros	12		
Agentes de Segurança	12		
TOTAL Aeroporto	61	TOTAL Empresas	39

Fonte: EIA – BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA.

Na fase de implantação, será instalado um canteiro de obras, sem alojamento, porém caso haja necessidade os alojamentos serão na cidade de Ipatinga. O canteiro de obras terá uma área total estimada de 15.000 m², sendo 4.500 m² de área construída e 6.000 m² para estocagem de material. Cabe ressaltar que o canteiro de obras será instalado dentro da área de implantação do Novo Aeroporto. A execução das obras ficará a cargo de empresas contratadas e especializadas na implantação deste tipo de empreendimento. Estas empresas serão orientadas para seguirem os procedimentos internos da USIMINAS. Em princípio, será construído 01 canteiro de obras, contendo as seguintes instalações:

- Área administrativa;
- Almojarifado;
- Vestiários;
- Instalações sanitárias;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p align="center">PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 28/119</p>
--	---	---

- Refeitório;
- Sala de treinamento;
- Áreas cobertas e descobertas para estocagem de materiais e equipamentos;
- Área de armazenamento temporário de resíduos;
- Subestação;
- Ambulatório/enfermaria;
- Estacionamento.

Torna-se importante, ressaltar que o canteiro de obras possuirá os recursos necessários ao conforto dos trabalhadores, apoio técnico de engenharia, instrumentação, controle de equipamentos e pessoal.

É prevista a instalação de um alojamento com capacidade para 80 pessoas em Revés do Belém. Este alojamento será utilizado apenas na fase de terraplenagem (aproximadamente 06 meses).

Cabe ressaltar que a USIMINAS orientará as empresas contratadas para a execução das obras para a contratação de mão-de-obra na região metropolitana do Vale do Aço. O transporte das pessoas para a área de execução das obras será feito utilizando-se ônibus e vans sob responsabilidade das contratadas.

7. Caracterização Ambiental

7.1. Caracterização do Meio Físico

7.1.1. Condições Climáticas

A caracterização climática da região foi realizada a partir de dados junto ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE e Instituto Nacional de Meteorologia – INMET.

A região é afetada pela maioria dos sistemas sinóticos que atingem o sul do país, com algumas diferenças em termos de intensidade e sazonalidade do sistema. Vórtices ciclônicos em altos níveis, oriundos da região do Pacífico, organizam-se com intensa convecção associada à instabilidade causada pelo jato subtropical. Linhas de

instabilidades pré-frontais, geradas a partir da associação de fatores dinâmicos de grande escala e características de meso-escala são responsáveis por intensa precipitação.

A precipitação é uma das variáveis meteorológicas mais importantes para os estudos climáticos das diversas regiões do Brasil. Tal importância se deve às consequências que elas podem ocasionar, quando ocorridas em excesso (precipitação intensa), para os setores produtivos da sociedade tanto econômico social (agricultura, transporte, hidrologia, etc.) causando enchentes, assoreamentos dos rios quedas de barreiras e etc.

A distribuição pluviométrica ao longo do ano de 2005 e 2006 para a cidade de Ipatinga foi de 1814 mm e 1436,0 mm, respectivamente, que por sua vez é marcado por uma grande variação interanual (um período seco e chuvoso). Os meses mais chuvosos estendem-se de outubro-março. Os meses de abril e setembro são meses de transição entre um regime e outro. Já o quadrimestre de maio-agosto é marcado pela estação seca na região. Contudo, devido à dinâmica atmosférica e a ação de vários elementos interagindo e alterando esta dinâmica, tanto a estação seca quanto a chuvosa podem prolongar-se ou sofrerem atrasos.

O empreendimento está localizado em área de clima tropical, dotada de elevada incidência de radiação solar à superfície, elevado número potencial de horas de insolação mensais e anuais, e cujas temperaturas médias superam, com facilidade a marca dos 24°C o conforto térmico constitui um alvo a ser atingido e observado.

7.1.2. Geologia

Em modo especial, na área do projeto em estudo afloram, de maneira expressiva, litotipos relacionados às Coberturas Quaternárias, em especial sedimentos arenosos e argilosos, os quais recobrem os gnaisses do Complexo da Mantiqueira, nitidamente bastante alterados.

As rochas arqueanas da região, que constituem o embasamento do Cinturão Araçuaí, são representadas por gnaisses ortoderivados de composição tonalítica, granitos

do Complexo da Mantiqueira e as rochas supracrustais do Supergrupo Rio das Velhas, estas compostas por formações ferríferas, quartzitos, xistos e paragneisses. Intrudindo nesse embasamento encontram-se os granitos da Suíte Borrachudos, representados pelo Corpo Açucena de composição granítica e sienítico, correlacionando ao evento distensivo do rift Espinhaço (Paloproterozóico).

Complexo da Mantiqueira

O complexo da Mantiqueira constitui o embasamento regional, composto por um gnaisse ortoderivado de cor cinza, o qual apresenta bandamento composicional onde se alteram bandas félsicas e máficas, esta última com predomínio de biotita. As bandas tem espessuras milimétricas e centimétricas. Intercalam-se aos gnaisses corpos de metabásicos e pegmatitos, normalmente concordantes com o bandamento gnáissico.

Os gnaisses migmatíticos são constituídos por mobilizados leucossomáticos grossos a pegmatóides, bordejados por uma estreita faixa de melanossoma biótico. O paleossoma tem a composição tonalítica e granodiorítica, enquanto o leucossoma apresenta composição granítica. Quando milonitizados os gnaisses apresentam nódulos elipsoidais de quartzo e silimanita que conferem à rocha um aspecto de conglomerado.

Os migmatitos exibem dobras preenchidas por material de características pegmatíticas e separação de paleossomas e mesossoma. Estão associados ao Evento Transamazônico, pois a deformação Brasileira é penetrativa nestas rochas.

Suíte Borrachudos (Granito Açucena)

O Maciço Granítico Açucena ocupa a porção nordeste da Folha Ipatinga (CPRM, 2001), constituindo, morfologicamente, uma área montanhosa bastante dissecada com vales condicionados pela estruturação com destaque para as formas de pão-de-açúcar.

A análise petrográfica não permite uma distinção evidente entre os gnaisses do Complexo Mantiqueira e os Metagranitos Açucena e esses últimos se diferenciam por estarem menos deformados (sem bandamento, porém bem orientados e apresentando

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 31/119</p>
--	---	--

ribbons de quartzo). Com frequência ocorrem intrusões de metabásicas, normalmente intemperizadas (CPRM, 2001).

São metagranitos com granulação média a grossa, de cor cinza e possuem uma deformação penetrativa. Bolsões de biotita produzem um aspecto manchado; apresentam marcas de *carlsbad* e *albita-carlsbad*, repetidamente antipertitas e mesopertitas, ocasionalmente com mimerquitas e bordas albiticas no contato entre plagioclásio e microclina.

Grupo do Rio Doce

Estende-se por uma faixa de direção NE-SW na porção leste da Folha Ipatinga (CPRM, 2001), e é representado na área pela Formação São Tomé.

Formação São Tomé - representada por quartzitos e xistos que a oeste cavalgam o Granito Açucena. Os quartzitos possuem textura grossa e aspecto sacaroidal e o quartzito xisto possui coloração avermelhada com porções esbranquiçadas sendo constituído por quartzo, muscovita, magnetita e especularita.

Coberturas Sedimentares Quaternárias

Correspondem a colúvios, terraços aluvionares e aluviões, holocênicos e pleistocênicos.

Os colúvios correspondem a material inconsolidado com granulometria variando de fina até matacão. Tendem a desenvolver-se em média a baixa encosta e, por vezes, interdigitam-se com depósitos aluviais nas baixas encostas.

Os terraços aluvionares ocorrem em cotas superiores às das planícies aluviais recentes, ao longo do curso dos rios Piracicaba e Santo Antônio. São constituídos por material arenoso relativamente selecionado, com níveis de seixos e intercalações irregulares de sedimentos finos.

Os aluviões são representados por sedimentos relacionados à atual rede de drenagem, formados por grãos de fração variada (seixo, areia e argila).

A área do aeroporto encontra-se assentada sobre depósitos quaternários, constituídos por espesso pacote arenoso com termos argilosos que ocorrem sobrepostos ao substrato gnáissico.

Os gnaisses encontram profundamente alterados, dando origem a um solo avermelhado, sendo visíveis raros afloramentos na área de influência do empreendimento. Ao norte nas proximidades do distrito de Revés do Belém, pode ser observado um afloramento de gnaisse alterado em um perfil ao longo da estrada.

7.1.3. Geomorfologia

Geomorfologia Regional

A região de estudos localiza-se na Unidade Geomorfológica da Depressão do Rio Doce, que é bordejada pela Unidade dos Planaltos Dissecados do Leste de Minas.

O local do empreendimento encontra-se inserido na Unidade Dissecada do Rio Doce, que constitui um domínio geomorfológico que vem sendo retrabalhado pelo ciclo atual da bacia do Rio Doce. A área apresenta-se bastante dissecada e rebaixada, com cotas que oscilam entre 150 e 350 metros, e com alguns picos que atingem 450 metros (CPRM, 2000).

O relevo que se desenvolve ao longo dos vales do Rio Doce e de seus afluentes configura uma depressão interplanáltica que corta a região no sentido NNE/SSW e apresentam colinas com vales de fundo chato, planícies fluviais e lagos naturais (Agência Nacional de Águas).

O modelado do relevo apresenta incisões em forma de saliências e reentrâncias, condicionadas por intenso intemperismo do substrato rochoso. Segundo King (1956), essas feições se iniciaram no Ciclo Velhas e vêm sendo retrabalhadas no ciclo atual.

O processo torna-se mais rigoroso nos domínios das unidades xistosas e mais atenuadas nas zonas graníticas.

Nas áreas mais baixas e planas, são formados espessos mantos de alteração com horizontes de solos bem desenvolvidos e saprolitos profundos. Esta condição, associada à

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 33/119</p>
--	---	---

intensa degradação da cobertura vegetal, cria um ambiente favorável à instalação de ravinas e voçorocas, que favorecem processos de dissecação que são responsáveis pelo assoreamento freqüente dos cursos d'água e que resultam em amplos depósitos aluviais. Além disso, são encontrados extensos depósitos coluvionais ao longo das margens do rio Doce (CPRM, 2000).

Geomorfologia local

A morfologia local é marcada pela dissecação fluvial, que elaborou sobre seu substrato um relevo levemente ondulado, com vertentes suaves. Estas formas refletem os processos morfogenéticos atuantes, relacionados, sobretudo à grande disponibilidade hídrica verificada na região.

A área diretamente afetada pelo empreendimento localiza-se sobre uma área de planície da margem direita do Rio Doce. Esta área tem declividade próxima de zero e na maior parte do entorno do empreendimento estende-se por até 1 km além das margens do Rio Doce. Esse local predominantemente plano encontra-se em cota altimétrica de aproximadamente 240 metros e é cercado por morros rebaixados, que estão em altitude de cerca de 270 metros.

Nas bordas sul/sudeste e norte/nordeste da área patrimonial do empreendimento, a planície do Doce é delimitada por duas drenagens secundárias, que deságuam no rio ainda na área do empreendimento.

De modo geral, o relevo da ADA (Área Diretamente Afetada) do aeroporto mantém suas características morfológicas originais. As maiores intervenções verificadas na topografia se dão em razão do uso do solo com cultivo de eucalipto, que domina a área do empreendimento.

Com a implantação do Aeroporto, acontecerão intervenções na topografia local, a fim de planificar ainda mais a área. Isto deverá acontecer especialmente nas porções elevadas existentes no limite leste do Aeroporto, onde serão instaladas as unidades de estacionamento e terminal de passageiros.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 34/119</p>
--	---	---

7.1.4. Pedologia

Os solos da região de estudos são em sua maioria profundos, com alto grau de evolução e elevado desenvolvimento da estrutura. Estas características resultam principalmente da tipologia do relevo da área, que atua como favorecedor da formação de solos mais espessos. A influência do relevo está relacionada à baixa declividade de grande parte da área, que praticamente não impõe restrições à infiltração de água, aumentando a intensidade dos processos de alteração de rocha em solo. Além disso, a pouca declividade favorece a permanência do solo formado no local.

Os solos mais profundos ocupam as porções mais planas do relevo, em áreas de cobertura vegetal mais densa, que intensifica a atuação dos processos de formação dos solos. Os efeitos da cobertura vegetal se refletem diretamente no aumento das taxas de infiltração e retenção de água no solo, bem como na incorporação de ácidos orgânicos ao mesmo, acelerando a taxa de pedogênese. Além disso, a vegetação reduz significativamente a erosão, diminuindo a taxa de perda do solo já formado.

Os solos medianamente profundos são encontrados nas porções em que a declividade é maior, onde o relevo atua como fator controlador, impedindo em parte a infiltração de água necessária ao desenvolvimento de solos mais profundos. Solos com menor profundidade também são encontrados às margens dos cursos d'água, associados a depósitos de sedimentos arenosos.

Contexto local

Na área de influência direta do empreendimento observa-se a ocorrência predominante de Latossolos Amarelos, entremeados por manchas de Neossolo Flúvico. Este ocorre associado aos depósitos sedimentares quaternários do rio Doce e de seus afluentes.

Latossolos amarelo

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 35/119</p>
--	---	---

Esses solos resultam da profunda alteração do substrato rochoso através de um longo período, constituindo solos “antigos”, resultantes da exposição aos processos químicos e físicos relacionados à pedogênese. Por serem submetidos à intensa lixiviação e intemperismo, apresentam como características: grande profundidade; pouca diferenciação entre os horizontes; predomínio de óxidos de ferro e alumínio e de argilo-minerais de estrutura 1:1 (caulinita) de baixa capacidade de retenção de bases; virtual ausência de minerais primários facilmente decomponíveis; estrutura granular e boa drenagem (EMBRAPA, 2006).

Esses solos compreendem grande parte dos municípios no entorno, podendo ser observados em quase toda a área de influência do empreendimento. Na ADA do Aeroporto, os Latossolos Amarelos ocupam desde os topos de morros até a maior parte dos fundos de vale, estando diretamente relacionados às rochas graníticognáissicas do embasamento cristalino. Os Latossolos Amarelos também podem ser vistos ao longo das principais vias de acesso à área.

Os latossolos encontrados na ADA são essencialmente argilosos e com teores de silte que aumentam em profundidade, em detrimento da fração areia. Raízes são raras em todos os horizontes do solo, devido ao seu uso intensivo com o cultivo monocultor de eucalipto. Esta prática não favorece a permanência de outras espécies vegetais, o que empobrece o solo em termos de teor de material orgânico.

Neossolos flúvicos

Os Neossolos Flúvicos são solos pouco desenvolvidos, formados a partir de deposições de sedimentos fluviais não consolidados, de natureza e granulometria muito variados, o que depende fortemente das características dos sedimentos aluviais que os formaram. Na área em estudo possuem textura arenosa a argilosa, em função da sua origem a partir de rochas cristalinas.

Nas áreas de influência do empreendimento, os Neossolos Flúvicos são encontrados com maior representatividade nos fundos de vale das drenagens que delimitam a área, e também às margens das lagoas

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 36/119</p>
--	---	---

Durante a fase de implantação do Aeroporto, o solo da área de influência sofrerá alterações nas suas propriedades físicas, devido à compactação do mesmo pela movimentação de máquinas na área. Na ADA a alteração será ainda mais intensa, uma vez que para o suporte das pistas está sendo estudada a necessidade de adensamento da camada de argila profunda através da instalação de drenos verticais.

7.1.5 Processos erosivos

A ADA não apresenta processos erosivos de grande magnitude. Nas porções elevadas do relevo local, em vertentes com o solo exposto, observa-se a ocorrência de erosão laminar. Da mesma forma, na Área de Entorno verifica-se que predomina a atuação da erosão laminar, o que ocorre quase sempre associado à supressão e/ou substituição da vegetação nativa.

De modo geral, os taludes da área apresentam-se estáveis, sem indícios de deslocamento de grandes volumes de solo, nem mesmo quando desprovidos de cobertura vegetal. Esta estabilidade se deve, em parte, à boa estrutura dos Latossolos, que apresentam horizontes B profundos, sem, contudo expor o horizonte C dos solos, que normalmente são mais susceptíveis à erosão.

Atualmente, o maior impacto aos solos locais se deve ao cultivo de eucalipto. Nos períodos de corte, quase toda a cobertura pedológica superficial é revolvida, o que altera as propriedades físicas do solo.

Após o corte, o solo fica exposto à ação intempérica, e o material removido das encostas desprotegidas contribuem com grande aporte de sedimentos que levam ao assoreamento das drenagens locais. A remoção e o carreamento dos sedimentos ocorrem tanto por ação das águas das chuvas quanto pela movimentação das máquinas da atividade silvicultura.

Outro dano verificado nessas áreas é a compactação do solo, especialmente nas vias de acesso. Nessa condição o solo se torna praticamente impermeável, e quando ocorre precipitação de água pluvial esta tende a escoar as drenagens, carregando com ela

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 37/119</p>
--	---	---

os sedimentos soltos da superfície do solo. A mesma situação deverá se verificar durante a fase de implantação do aeroporto, quando a movimentação de máquinas será intensa.

7.1.6. Hidrografia

A bacia do Rio Doce está localizada nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo. A área total da bacia é de 86.260 km² sendo a extensão do Rio Doce de 818 km. Da área total da bacia, 86% estão localizadas no Estado de Minas Gerais e o restante no Estado do Espírito Santo. O Rio Doce tem suas nascentes nas Serras da Mantiqueira e Espinhaço, sendo os seus principais formadores os Rios Piranga e Carmo. No seu alto curso, até a confluência com o Rio Piracicaba, possui declives acentuados e afluentes encachoeirados, no seu baixo curso, apresenta relevo suave com características de rio de planícies. O trecho médio vai da foz do Rio Piracicaba até a foz do Rio Manhuaçu.

Os principais afluentes pela margem direita são: os rios Chopotó, Casca, Matipó, Cuieté, Manhuaçu e Guandu; e pela margem esquerda os rios do Carmo, Piracicaba, Santo Antônio, Corrente Grande, Suaçuí Grande e São José.

A área em estudo localiza-se no trecho médio superior do Rio Doce, nas sub-bacias da margem esquerda, a saber: Rio Piracicaba, Santo Antônio, Corrente Grande, Suaçuí, Suaçuí Pequeno e Suaçuí Grande.

Contexto local

A área de influência direta do empreendimento é drenada a oeste pelo Rio Doce, e a norte e sul por afluentes diretos da sua margem direita. O contribuinte situado na porção norte tem sua nascente associada ao sistema da lagoa Cabiúna, e deságua no Rio Doce fora da área do Aeroporto. O afluente da porção sul, Córrego São Bento, nasce no sudeste da área e deságua no Rio Doce dentro do limite do empreendimento, a sudoeste. Na AI (Área de Influência Indireta) encontra-se outra significativa drenagem regional, o Rio Sacramento, que cruza a sede do município de Pingo D'Água.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 38/119</p>
--	---	---

O padrão de drenagem na área de influência, de um modo geral, apresenta-se predominantemente dendrítico, com densidade de média a alta, característica multidirecional, angularidade média e assimetria predominantemente fraca. Quanto à tipologia dos canais fluviais da área de influência, o padrão é meandrante. Neste padrão os cursos d'água migram lateralmente em função dos processos de erosão e deposição.

Os corpos d'água encontram-se encaixados em rochas do embasamento, formando terraços e planícies de depósitos sedimentares ao longo de seus leitos, com destaque para a extensa planície do Rio Doce. Grande parte das unidades do futuro aeroporto será instalada em uma área de planície da margem direita do Rio Doce.

O Rio Doce, no entorno do empreendimento, apresenta padrão meandrante e uma largura quase contínua de 200 metros de uma margem à outra. A formação de bancadas de areia no seu leito se deve à sua incapacidade de transporte de grande volume de sedimentos carregados ao curso.

Com a implantação do Aeroporto, as drenagens que margeiam o empreendimento deverão apresentar melhoras em sua qualidade ambiental, com destaque para aquela situada a sul. As razões estão associadas ao fato de que grande parte do solo no seu entorno deixará de ser exposto pela atividade silvicultura e de que a principal via de acesso à área será em parte desviada. Com isso, o carregamento de sedimentos aos cursos d'água deve diminuir e conseqüentemente reduzir o assoreamento dos mesmos. Além disso, a Usiminas prevê a proteção e a recuperação das APP's dessas drenagens.

As águas superficiais do Rio Doce e de seus afluentes não serão utilizadas com a implantação do Aeroporto. A água que será utilizada na fase de obras será proveniente da Estação de Tratamento de Água da COPASA de Revés do Belém, e a água da fase de operação será proveniente de poço artesiano do entorno direto do Aeroporto.

5.1.7. Hidrogeologia

A partir do estudo geológico conclui-se que distintas formações são passíveis de constituírem aquíferos. Rochas de idades diferentes apresentam composição, grau de

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 39/119
--	--	---

consolidação e estruturas diversas, compondo zonas aquíferas de características variadas e peculiares para cada situação.

Nos estudos sobre aquíferos ou sistemas hidrogeológicos devem ser considerados aspectos tais como: limites, geometria, características hidrodinâmicas, fluxos de entradas e saídas d'água, recargas, descargas naturais e artificiais, superfície piezométrica, volume, possibilidades e meios de exploração e qualidade das águas.

Além disso, nos estudos de impactos ambientais torna-se necessário desenvolver pesquisa no tocante a vulnerabilidade de aquíferos a cargas potencialmente poluidoras, inerentes aos empreendimentos, quaisquer que sejam eles.

Tipos e características de aquíferos

São agrupados os tipos de aquíferos de acordo com os parâmetros físicos de seu funcionamento, sendo eles: o fissural (ex.: densidade, extensão, intersecções de fraturas) e o poroso (ex.: permeabilidade, porosidade, espessura, condicionamento estrutural), constituídos, respectivamente, pelas rochas do embasamento cristalino e por aluviões.

Hidrologia local

Uma primeira inspeção do contexto geológico indica que a área em estudo pode ser dividida em dois domínios hidrogeológicos: o domínio aquífero cristalino e o domínio aquífero aluvionar, representados respectivamente pelas rochas fissuradas e pelos sedimentos inconsolidados. O primeiro, do tipo fissural, apresenta porosidade secundária proveniente de fraturas onde a água circula, e o outro, do tipo poroso, é aquele cujo armazenamento de água ocorre predominantemente nos poros primários da rocha.

Na área do empreendimento ocorrem dois tipos de aquíferos: o cristalino e o granular. O aquífero cristalino é constituído do embasamento gnáissico - granítico e apresenta porosidade secundária (fissural) em função da estrutural da área. Apresenta características de aquícludo, com baixa taxa de transferência das águas subterrâneas.

O depósito aluvionar corresponde a um aquífero típico granular livre (não confinado), e se encontra sobreposto ao cristalino. Possui espessura, de acordo com as sondagens, possui espessura variável entre 24 a 53 m, com média em 41 m.

A zona saturada encontra-se entre 11 e 39 m de profundidade, sendo que na região de estudo a profundidade do nível d'água é de cerca de 40 m, sendo considerada uma área de transferência de fluxo subterrâneo.

O aquífero granular é composto por: 41% de fração argila, 28% de fração silte e 31% de fração areia, predominantemente fina. Sendo que as granulometrias ocorrem com intercalações métricas e em padrão rítmico, podendo apresentar uma continuidade lateral dos estratos.

A recarga é realizada a leste da área de estudo e o nível de base do Rio Doce (227 a 230) corresponde ao nível de base local. O fluxo subterrâneo apresenta sentido N65° W, sendo as linhas de potenciométrica paralela à direção do leito rio, definindo o rio como um efluente. O gradiente hidráulico varia entre 0,6 a 1,5%. As lagoas a leste da área são consideradas como "suspensas" e apresentam o espelho d'água entre 241,5 a 244,5m.

Devido à heterogeneidade composicional do aquífero granular, foram estimados os parâmetros hidráulicos com base na granulometria argila, adotando uma posição conservadora. A velocidade média para o fluxo subterrâneo é da ordem de 0,3 m/ano e a transmissibilidade é cerca de 224 m²/ano, estimados para o aquífero aluvionar. Inicialmente o modelo, definiu as características dos aquíferos da área do empreendimento (tipo, dimensões, direções de fluxo e etc), porém recomenda-se uma maior quantidade de pontos para melhor calibração do modelo preliminar.

É importante manter monitoramentos periódicos e com os dados coletados realizar o monitoramento matemático hidrogeológico.

8. Caracterização do Meio Biótico

A área de implantação do empreendimento está situada na bacia do Rio Doce, na região Sudeste do Brasil, A bacia está contida no bioma Mata Atlântica, numa de suas fácies conhecida como Floresta Estacional Semidecidual ou Mata Atlântica de Interior.

É o tipo florestal que predomina no Sul e Leste de Minas Gerais. Essa tipologia pertence aos “domínios das regiões serranas tropicais úmidas, ou dos ‘mares de morros’ florestados”.

A Mata Atlântica brasileira é um dos sistemas florestais mais ricos e diversos do mundo e um dos mais ameaçados, incluído entre os 05 principais *hotspots*. Observa-se que, 68% das aves e 63% dos mamíferos ameaçados na região estão associados à Mata Atlântica e mais de 15% dos primatas existentes no Brasil habitam a Floresta Atlântica, sendo que a maioria destas espécies são endêmicas. Por isso a importância de sua conservação. Assim, são buscadas ações que visam à conservação e proteção da sua biodiversidade.

A área de implantação do empreendimento se localiza na Zona de amortecimento do PERD, o qual situa-se na porção sudoeste do estado de Minas Gerais, a 248 km de Belo Horizonte, na região do Vale do Aço, inserido nos municípios de Marliéria, Dionísio e Timóteo. A Unidade de Conservação abriga a maior área de floresta tropical do estado de Minas Gerais, com 36.970 hectares, e é a primeira unidade de conservação estadual criada em Minas Gerais através do Decreto Lei nº 1.119/44. O PERD assume importância ainda maior, pois é o único remanescente de porte significativo da Floresta Estacional Semi-decidual no estado de Minas Gerais, já que o bioma de Mata Atlântica tem apenas 1,1% de sua área total protegida, restando menos de 7% da área original.

O PERD associado a sua área de entorno se configura como o terceiro maior sistema lacustre brasileiro, formado por cerca de 130 lagoas naturais em diversos estágios de trofia. Existem ao longo do Rio Doce um complexo lacustre com 158 lagoas, 43 das quais protegidas (devido ao PERD) com todas as demais sujeitas à alterações antrópicas como atividades industriais, poluição urbana, pecuária e agricultura. A província lacustre do médio Rio Doce ainda deve ser objeto de pesquisa. Na definição de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade de Minas Gerais, a área foi denominada como “província lacustre do médio Rio Doce” e classificada como um ambiente geográfico raro, propício para a ocorrência de espécies endêmicas e, segundo a Agenda 21, é considerado um ecossistema frágil.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 42/119</p>
--	---	--

8.1 – Definição das Áreas de Estudo

8.1.1 - Área diretamente afetada (ADA)

É considerada ADA, aqueles locais onde ocorrerão as intervenções diretas das obras do empreendimento, incluindo as estruturas do aeroporto e também as áreas como novos acessos, área de segurança, torre de comando e estacionamento, assim como aquelas que terão suas características alteradas em função da abertura e/ou ampliação de acessos, construção de canteiro de obras e outros esforços de implantação e operação.

8.1.2 - Área de influência direta (AID)

A AID é considerada como aquela sujeita aos impactos diretos advindos da implantação e operações do empreendimento. Com a implantação/operação do empreendimento, os ambientes preservados do entorno (Parque Estadual do Rio Doce e Lagoas adjacentes) ficam mais expostos, pois podem tornar-se alvo da emissão de ruídos, extrativismo, poluição atmosférica e outras perturbações. A AID considera também os corpos d'água e seus limites compreendem:

- Ao norte, as porções superiores da bacia do Rio Doce, até o começo da cadeia de montanhas que fazem o limite da bacia propriamente dita;
- Ao oeste, compreendem-se as áreas mais preservadas, com grau de razoável conectividade, até o Parque Estadual do Rio Doce (PERD). Dentro do parque, os limites estão atrelados aos divisores de águas que condicionam a existência de vales ou lagos ou várzeas;
- Ao sul, considera-se que as lagoas mais expressivas são também as mais importantes como referência para a existência de uma teia trófica associada e relacionada ao empreendimento em questão. Procurou-se abrangê-las através de seus divisores de águas, que condicionam caminhos e vias naturais para a fauna do PERD; e

–Ao leste, seguindo ainda a linha dos divisores de águas, procurou-se abranger todos os lagos mais próximos e com alguma conectividade de vegetação percebida em mapa que os ligue à área (ADA) do empreendimento.

8.1.3 - Área de influência indireta (AII)

A AII consiste na região envolvida pelas bacias hidrográficas onde se localiza o empreendimento e que podem sofrer impactos indiretos. Seu maior limite é o Parque Estadual do Rio Doce (PERD), pois os impactos de segunda ordem têm a probabilidade de ocorrer ao longo de seu interior. Além destes limites, os impactos atuais ocorrentes não podem ser distinguidos das alterações advindas da presença do empreendimento proposto. .

8.2 - Metodologia

8.2.1 - Flora

Foram realizadas duas campanhas de campo nos meses de julho e agosto de 2008 para a estação seca, além de outras na estação chuvosa de 20 a 23 de dezembro e 6 a 9 de janeiro de 2009, fora do parque e de 05 a 13 de janeiro dentro do PERD.

Procedeu-se à visitação das áreas com objetivo de caracterizar a vegetação. Foram coletadas amostras vegetais, segundo métodos tradicionais em botânica. As coletas privilegiaram partes vegetais que tivessem porções reprodutivas, i.e., flores ou frutos. Amostras vegetais que não continham porções reprodutivas somente foram coletadas quando estas se mostraram representativas de determinado ambiente ou na eminência de se tratar de espécie de interesse conservativo, para posterior confirmação através de identificação.

Para a segunda campanha foi realizado um estudo prévio com a análise de imagem de satélite na escala de 1:50.000, tanto dentro, quanto fora do PERD.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 44/119</p>
--	---	---

As tipologias compostas de espécies nativas fora do PERD foram classificadas, em análise prévia, de acordo com o grau de conservação de acordo com os seguintes critérios:

- Tamanho do fragmento e isolamento (conectividade e efeito de borda);
- Manejo do fragmento (uso anterior como pastagem ou monocultura);
- Presença de espécies invasoras e/ou ruderais;
- Presença de trepadeiras ou lianas (vegetação secundária);
- Diâmetro médio das espécies arbóreas ou arborescentes nativas a 1,30 m do solo (DAP);
- Composição da serrapilheira e aspecto do solo;
- Composição do sub-bosque (diversidade e riqueza);
- Grau de aclividade/declividade;
- Insolação nos sentidos Leste ou Oeste ao longo do dia;

A caracterização da flora foi feita com base em campanha de campo, onde as tipologias de 05 (cinco) áreas foram estudadas ao longo de caminhamentos em linha reta para se verificar a composição das espécies, estado da serrapilheira, sub-bosque, insolação e alterações introduzidas por ação antrópica. O diagnóstico foi elaborado, também, com base no Plano de Manejo do Parque Estadual do Rio Doce (PERD). Nos trabalhos de campo buscou-se contemplar o espectro de floração e frutificação das espécies vegetais dependentes da sazonalidade. Dados secundários foram obtidos da literatura científica e de trabalhos anteriores realizados no PERD.

Na avaliação dos ecossistemas aquáticos foram considerados apenas critérios como a proximidade de comunidades, constituição da vegetação de entorno e a composição de espécies que pode ser estimada.

Foi aplicada taxonomia vegetal para identificação de espécies, sendo percorrida toda a área diretamente afetada pela implantação do empreendimento, com caracterização de todas as formações florestais e vegetação associada a corpos d'água.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 45/119</p>
--	---	--

8.2.2 – Fauna

Mastofauna

Os trabalhos para a caracterização da mastofauna de pequeno, médio e grande porte foram realizados a partir de três campanhas a campo. As campanhas foram realizadas no período de 26 de junho a 03 de julho, para mamíferos de médio e grande porte, e nos dias 09 a 15 de janeiro e 19 a 24 de janeiro, para mamíferos de pequeno, médio e grande porte. Os estudos foram realizados nas áreas diretamente afetadas, e de influência direta do empreendimento, sendo estas fora do PERD.

Com relação aos mamíferos de médio e grande porte, foram realizados censos para a observação direta dos animais e de vestígios como rastros, carcaças, fezes, pêlos, tocas, etc. Sendo usado para tal, guias de identificação de rastros e vestígios de mamíferos. Os censos iniciavam-se por volta das 06:00 hs e cessavam-se por volta das 12:00 hs na parte da manhã e reiniciavam-se por volta das 16:00 hs até as 20:00 hs. Durante os censos foram feitos pontos de escuta para identificação de primatas através de vocalização. No restante do dia foram feitas procuras ativas por visualizações e registros indiretos como citados acima, além de entrevistas com trabalhadores e moradores locais conhecedores da fauna para a elucidação e confirmação de espécies que não foram registradas através dos outros métodos.

Para os mamíferos de pequeno porte foram amostradas, em um primeiro momento, duas áreas, ambas na AID, e fora do PERD. Foi realizado o método de marcação e captura-marcação-recaptura, sendo instaladas 38 armadilhas do tipo Sherman, dispostas em um transecto com 19 pontos de captura, distanciados 10 metros entre si, totalizando 190 metros de bateria linear de armadilhas e perfazendo um total de 76 armadilhas com esforço de captura de 418 armadilhas/noite. Em cada ponto foram depositadas duas armadilhas, sendo que, quando possível, essas foram colocadas em árvores e troncos caídos. Em um segundo momento, foram amostradas cinco áreas, as duas áreas anteriores e mais três áreas, ambas na AID, e fora do PERD. Foi realizado o método de marcação e captura-marcação-recaptura, sendo instaladas no total 114 armadilhas do tipo Sherman e do tipo gaiola com um esforço de captura de 416 armadilhas/noite.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 46/119</p>
--	---	---

Os indivíduos capturados foram identificados, sexados, medidos (comprimentos corpo, cauda, orelha e pé), pesados, e marcados com um pequeno furo na orelha. Também foram registradas as seguintes informações: área na qual o indivíduo foi capturado data de captura, posto de captura e posição da armadilha (chão ou alto), idade estimada e condição reprodutiva.

Quirópteros

O inventário de morcegos ocorreu durante oito noites (período de 13 a 21 de janeiro de 2008 - estação chuvosa), onde foi empregado o método usual de captura por redes de neblina armadas. As redes tinham dimensão 10 X 3 m, e, em geral ficaram ao nível do solo, porém, eventualmente, armaram-se redes um pouco mais elevadas, sendo a última malha distante entre 1,5 - 2,0 m do solo. Foram armadas 12 redes que ficaram abertas por 8 horas, exceto o dia 20 que choveu e as redes foram recolhidas quatro hora após escurecer.

As redes foram armadas em 06 áreas, na AID, fora da área do PERD, onde se buscou dentro da vegetação, trilhas pré-existentes ou abertas pela equipe, e bordas de vegetação nativa. As bordas faziam contato com corpos d'água (rios e lagoas), estradas e eucaliptais. Buscou-se ainda por abrigos diurnos, que incluíram construções (casas, paióis, quiosques, currais), buracos em troncos de árvores e barrancos, frestas em mourões de cerca e rochas e na vegetação.

Os indivíduos capturados foram examinados quanto à sua idade (jovem, sub-adulto ou adulto), estágio reprodutivo, peso e eventualmente fotografados. A idade de quirópteros, em geral, é dada pelo grau de ossificação das epífises das falanges e metacarpos, mas também se utilizou da coloração da pelagem para definir a classe adulta. Os indivíduos a serem soltos foram previamente marcados na asa com caneta de retro-projetor, uma vez que o tempo estava seco e o período de estudo foi de curta duração (08 dias), o que resultou na permanência da marcação.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 47/119</p>
--	---	---

Ornitofauna

Para a avaliação da avifauna da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, foram realizadas duas campanhas de campo entre os dias 27 de Junho a 03 de Julho e 13 a 22 de dezembro. Na campanha da estação seca, procedeu-se o reconhecimento da Área Diretamente Afetada (ADA) e da Área de Influência Direta (AID) localizadas fora do PERD. Para as coletas da estação chuvosa foi contemplado o interior do PERD.

Foram estabelecidos os pontos de observação de maior relevância em relação às diferentes tipologias de ambientes e execução dos levantamentos. O registro das espécies foi feito através de observações visuais, feitas com auxílio de binóculo 10 x 42; identificação por vocalização e vestígios, sendo coletadas quaisquer evidências que possibilitassem registros, tais como penas, rastros, ninhos, etc. Foram empregados dois métodos de recenseamento: Transecto de varredura e Pontos fixos de observação.

O emprego deste último método, além de completar a amostragem, objetivou identificar as espécies de aves que utilizam a área do novo aeroporto e o seu entorno, além de quantificar o número de indivíduos que atravessam o ponto, nos seus deslocamentos diários, possibilitando uma análise preliminar da dinâmica local. No total foram realizados quatro pontos de observação na AID.

As espécies de aves foram categorizadas em seguintes classes tróficas, como por exemplo:

- Inseto-carnívora (insetos e pequenos vertebrados, em proporções similares na dieta);
- Onívora (forrageamento de insetos e/ou outros artrópodes e/ou pequenos vertebrados e/ou frutos e sementes);
- Frugívora (predomínio de frutos na dieta);
- Granívora (predomínio de grãos);
- Carnívora (predomínio de animais vivos e/ou mortos na dieta: agrega as subclasses);
- Piscívoras e negrófafos – (predomínio de peixes e carcaças).

De acordo com a tipologia de ambiente característico, as espécies foram distribuídas, por exemplo, nos seguintes hábitos:

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 48/119</p>
--	---	---

- Espécies Florestais: espécies típicas de formações florestais.
- Generalistas ou de borda: estão inclusas nesta categoria espécies típicas de formações secundárias, vegetação em regeneração, registradas nas bordas dos remanescentes de mata, e aquelas observadas em vários tipos de ambientes, incluindo paisagens antrópicas.
- Aquáticas: categoria usada para aquelas que utilizam ambientes fluviais, lacustres e brejosos.

Herpetofauna

Os trabalhos de campo foram conduzidos durante o período de 21 a 25 de junho de 2008 e do dia 10 a 18 de Janeiro. Estes períodos correspondem à estação fria e seca do ano e à estação quente e úmida.

Para a época seca e fria foram selecionados locais de amostragem na Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID), com a realização de amostragens sistemáticas (busca direta). Os pontos de amostragem foram selecionados de forma a representar os principais ambientes úmidos e fitofisionomias encontrados na região.

O registro de anfíbios foi feito por meio de excursões noturnas aos pontos de amostragem sendo a ocorrência dos animais obtida por meio de procura ativa (busca delimitada por tempo) e zoofonia (identificação das espécies através das vocalizações emitidas pelos machos). Amostragens de anfíbios foram executadas por dois homens, com um esforço amostral médio de quatro horas/homem/noite. Foram amostradas quatro noites efetivas em campo. Visitas diurnas ocasionais visaram à visualização de girinos, desovas e adultos abrigados ou que apresentassem atividade diurna. O registro da ocorrência de espécies de répteis foi realizado no período diurno, durante o reconhecimento dos pontos amostrais, e também à noite, concomitantemente à busca por anfíbios. Répteis foram amostrados por procura ativa (busca delimitada por tempo). Assim como para os anfíbios, cada ponto selecionado foi amostrado por dois homens, durante 02 horas, totalizando um esforço de 04 horas/homem por noite.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 49/119</p>
--	---	---

Na época de chuva foram selecionados 10 pontos de coletas fora do PERD, sistematicamente percorridos em todos os dias de campanha uma vez durante o dia e outra a noite em horários variados, sendo realizadas, também, procuras ativas dentro do PERD, em dois pontos, e na estrada principal do eucaliptal na ADA, também em dois pontos.

Na coleta de anfíbios foram utilizados os métodos de busca ativa, transecções auditivas e armadilhas de interceptação e queda (pitfall traps). Com relação ao levantamento de répteis foi realizada, além de busca ativa, coletas por meio de “pitfall traps”.

Ictiofauna

Durante a coleta foram amostradas três lagoas e o próprio Rio Doce todos eles dentro da área de influência direta do empreendimento. Visou-se amostrar o maior número possível de ambientes, com diferentes petrechos em cada uma das áreas. As coletas foram realizadas entre os dias 13 e 18 de novembro de 2008.

Foram escolhidos dois pontos no Rio Doce para coleta de indivíduos. Um desses pontos se localizava a montante da área do empreendimento, enquanto que o outro se localiza a jusante do mesmo. As coletas no rio Doce foram feitas utilizando-se redes de emalhar, com tempo de espera médio de 14 horas. Utilizou-se redes de malha 03, 04, 06, 07, 08, 10, 12 e 14 em distância entre nós.

Dentre as lagoas amostradas estão a Areia Branca, Cabiúna e Cabiuninha dentro da área de influência direta do empreendimento. Esta escolha foi pautada pela maior proximidade com o empreendimento, em virtude de poderem receber com mais intensidade os impactos de natureza direta com o empreendimento e também em função de se apresentar como os pontos escolhidos para a campanha de limnofauna.

Devido à falta de acessibilidade da lagoa Areia Branca e de seu fundo com camada espessa de lodo, essa lagoa foi amostrada apenas com peneiras. Já as outras duas lagoas foram amostradas com peneiras e redes de emalhar com distância entre nós de 03, 06, 08,

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 50/119
---	--	---------------------------------

12, 14. As peneiras foram utilizadas para amostrar as margens das lagoas (zona litorânea), enquanto que as redes de emalhar foram utilizadas na zona limnética das lagoas.

Entomofauna

Foram escolhidas para realização deste trabalho duas áreas com perfis fitofisionômicos distintos. A primeira é o local onde será construído o aeroporto, um eucaliptal recente com árvores medindo entre 02 e 03 metros. A segunda área está situada dentro do Parque Estadual do Rio Doce, um fragmento de mata atlântica, localizado às margens do Rio Doce, do lado oposto ao local onde será construído o aeroporto. Além disso, foram visitados outros locais nas adjacências da área do aeroporto.

Na área onde será construído o aeroporto foram escolhidos 10 pontos de coleta de adultos, sendo 05 na porção anterior da pista de pouso e 05 na porção posterior. Já na área do parque foram determinados 07 pontos de coleta de adultos próximos ao limite entre o Rio Doce e a área do Aeroporto, dispostos em um transecto entre a estrada dentro do parque e a margem do rio.

As coletas noturnas de adultos foram realizadas com armadilhas luminosas modelo HP, realizada no período de 22 a 26/12/08 na área do aeroporto e de 27 a 30/12 na área do parque, totalizando um esforço amostral de 12 horas por armadilha. Foram utilizadas, ainda, armadilhas de Shannon cujas coletas ocorreram no período de 22 e 30/12 na área do aeroporto e de 28 a 29/12 na área do parque, perfazendo um esforço amostral de 02 horas por noite.

Durante o dia os insetos adultos que tentavam realizar o repasto sanguíneo eram capturados ativamente pelos pesquisadores com o auxílio de sugadores manuais. Estas capturas eram feitas nos pontos de coleta e nas proximidades dos potenciais criadouros dos mosquitos, durante aproximadamente 15 minutos.

Foram instaladas armadilhas tipo BG-Sentinel em 05 pontos, porém, devido ao clima chuvoso, as coletas com este tipo de armadilha foram realizadas em apenas um dia.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 51/119</p>
--	---	---

A coleta de imaturos ocorreu nas quatro lagoas maiores (Rasga- Bucho, Cabiúna, Areia Branca e Lagoa Verde) e em locais sugestivos para a sua localização como brejos, poças, margem de lagoas, imbricações de folhas e interior de bromélias.

Os imaturos encontrados eram coletados com redes pesca-larvas, redes tipo “D” para captura de insetos aquáticos, ou aspiradores, de acordo com o tipo e o tamanho do criadouro. As formas imaturas coletadas eram acondicionadas em álcool 70%.

8.2.3 – Limnologia

Para o biomonitoramento dos corpos d'água superficiais foram estudadas as comunidades fitoplanctônica (microflora flutuante), zooplanctônica (microfauna flutuante) e zoobentônica (macrofauna de invertebrados habitantes do leito do reservatório).

Para o Monitoramento Hidrobiológico das Águas superficiais da área do Novo aeroporto foi realizada uma campanha no mês de junho/08 e outra em outubro/08. Foram amostrados pontos no Rio Doce a montante e a jusante do empreendimento no córrego ao sul do empreendimento, e nas lagoas na área de influência direta do empreendimento.

Foram realizados estudos qualitativos e quantitativos, sendo as diretrizes de amostragem para cada parâmetro seguiram rigorosamente as determinações “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”, 21th ed. (American Public Health Association, 2005).

8.3 - Caracterização das Áreas de Influência

8.3.1 – Área de Influência Indireta (All)

Para caracterizar a área de Influência indireta foram usados estudos secundários. O parque como objeto da All e como maior referência de Mata Atlântica contínua no estado, é natural que os estudos secundários foram, quase em sua totalidade, providos de trabalhos científicos realizados dentro do parque.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 52/119</p>
--	---	---

A All apresenta uma área dentro do PERD e uma área fora do parque e apresenta 2,1% de Brejo, 1,9% de Capoeira, 13,9% de Eucalipto, 50,0% de Floresta Estacional Semidecidual Conservada, 9,9% de Floresta Estacional Semidecidual em regeneração, 7,6% como Rio / Lagoa, 0,1% de Sedes de fazenda, instalações de apoio, 14,2% de Uso agropecuário e somente 0,3% de Área urbana. O total de área compreendida pela All é de 64.710,23 hectares. As lagoas mais próximas presentes no local do empreendimento são a Cabiúna, Lagoinha e Lagoa Branca. Para esta caracterização foram utilizados estudos de flora, mastofauna (mamíferos), avifauna (aves), Ictiofauna (peixes), Herpetofauna (répteis e anfíbios) e invertebrados.

A respeito das amostras disponíveis na literatura sobre a biota do PERD, pode-se notar que as maiorias dos levantamentos concentram-se nas áreas mais ao sul do parque, principalmente nas proximidades da lagoa Dom Helvécio, na porção sudoeste do parque. É importante deixar claro, que mesmo assim, estes dados são válidos e capazes de caracterizar de alguma forma a AID. A maior concentração da amostras nestes pontos deve-se provavelmente a maior facilidade de deslocamento propiciada pelos acessos existentes nesta região.

8.3.1.1 – Flora

No que diz respeito às comunidades terrestres os diversos estudos realizados apontam as espécies canudo-de-pito (*Mabea fistulifera*), urucum (*Bixa arborea*) e brejaúba (*Astrocarium aculeatissimum*), como importantes em ambientes de floresta secundária em estágio médio de sucessão, além da grande presença de bambus e cipós. Nos locais em estágio mais avançado destacam-se a *Joanesia príncipes* e *Neoraputia alba*. No caso da floresta definida como primária, com epífitas, a diversidade de espécies é maior e a dominância de uma espécie é menor, destacando-se os jequitibás (*Carianana spp.*), ipê-peroba (*Paratecoma peroba*) e diversas lauráceas e sapotáceas. A principal espécie das comunidades de macrófitas aquáticas flutuantes é a *Nymphaea*.

De acordo com os dados compilados de florística para o PERD e para a zona de amortecimento do mesmo, foram encontradas cerca de 1250 espécies, distribuídas em 136 famílias botânicas entre angiospermas e pteridófitas. Esse número não pode ser efetivamente confirmado, uma vez que nos trabalhos consultados há diversas espécies que não foram identificadas até o nível de espécie, com isso esse número pode ser tanto superior quanto inferior.

Dentre as famílias com maior representatividade, de acordo com o número de espécies, estão: Fabaceae, com 155 espécies (12%); Bignoniaceae, com 95 espécies (8%); Lauraceae, com 43 espécies (3%).

Em consultas a listas federal e estadual da flora ameaçada de extinção foram encontradas para área do PERD a ocorrência de 17 espécies. Entre as espécies ameaçadas podemos citar *Euterpe edulis* e *Dalbergia nigra*, ambas presentes na lista federal e estadual. As espécies ameaçadas de extinção com ocorrência no PERD são consideradas segunda a Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (IBAMA, 2008) e a Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora de Minas Gerais (COPAM- 085/97).

Nos trabalhos secundários foram detectados vestígios de caçadores e diversas trilhas por entre a mata conservada, impactos recorrentes que as áreas de influência também sofrem.

8.3.1.2 - Fauna

Mamíferos

A fauna de mamíferos brasileira é a maior do mundo, com cerca de 524 espécies, sendo que na mata Atlântica ocorrem 261 espécies, das quais 73 são endêmicas, ou seja, só ocorrem neste bioma.

Os diversos estudos da mastofauna realizados no PERD permitiram o registro de aproximadamente 77 espécies de mamíferos, distribuídas em nove ordens, ou seja,

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 54/119</p>
--	---	---

apenas esta área possui cerca de 30% de todas as espécies de mamíferos da Mata Atlântica.

De acordo com os dados compilados na literatura, 16% das espécies registradas para esta unidade de conservação são endêmicas ao bioma Mata Atlântica, além de 12 espécies que figuram na lista das ameaçadas de extinção do IBAMA (Portaria 1522/89) e 14 que constam na lista de Minas Gerais (Deliberação Normativa COPAM 041/95).

O parque possui populações de *Panthera onca* e *Puma concolor*, os maiores carnívoros brasileiros, também ameaçados de extinção, que provavelmente representam as últimas populações remanescentes destes animais no estado de Minas Gerais. Estas populações vêm sofrendo grandes pressões na região devido à caça e à redução de habitats disponíveis.

Outra ocorrência que vale a pena mencionar é a anta (*Tapirus terrestris*), maior mamífero terrestre brasileiro, e incluído na lista das espécies ameaçadas de extinção do estado de Minas Gerais. Existem inúmeros registros de atropelamentos ocorridos na estrada da ponte queimada ou na do salão Dourado.

Com relação aos pequenos mamíferos, são conhecidas para o PERD 20 espécies de pequenos mamíferos não voadores, sendo 07 marsupiais e 13 roedores. Entre os marsupiais, três espécies são endêmicas (*Didelphis aurita*, *Gracilinanus microtarsus* e *Marmosops incanus*) ao bioma, e entre os roedores, apenas uma (*Abrawayomys ruschii*). A estrutura desta comunidade de pequenos mamíferos é dominada por espécies de abundância intermediária e por poucas espécies raras ou muito abundantes.

Foram registradas 28 espécies de morcegos. Onde se observou a expressiva dominância de *Desmodus rotundus*, morcego-vampiro, em algumas localidades dentro do parque. Essa incidência pode ser explicada pela presença de pastagens de gado em áreas adjacentes, sendo que esta espécie poderia estar utilizando a unidade de conservação apenas como um grande corredor de deslocamento entre suas áreas de forrageamento.

A comunidade de primatas é composta por sete espécies, sendo que duas delas não ocorriam naturalmente no PERD e foram, provavelmente, introduzidas. Os principais resultados oriundos destes trabalhos indicaram que o parque possui densidades das

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 55/119</p>
--	---	--

espécies de primatas baixas. A única exceção a esta afirmativa é a espécie *Cebus apella* (macaco-prego), que apresentou densidade bastante elevada. Dentre as espécies ameaçadas, *Callicebus personatus* foi a mais abundante, sendo registrada em diversos ambientes e em altas densidades dentro do parque, exceto nas áreas consideradas primárias. Das espécies de menor porte, *Callithrix aurita* foi encontrada preferencialmente em áreas consideradas primárias. Já a *Brachyteles hypoxanthus* (mono-carvoeiro) foi registrado no Salão Dourado e próximo a Lagoa do Aníbal.

Foram registrados atropelamentos de primatas na MG 122 que corta o parque, sendo, portanto, uma grande ameaça para os primatas, assim como pressões antrópicas que a mastofauna do parque sofre em função da expansão urbana e industrial no entorno e a monocultura. Dentre as recomendações para área estão a elaboração de plano de manejo, maior proteção da porção norte, educação ambiental e incremento de fiscalização.

Ornitofauna

A principal ameaça para as aves brasileiras, assim como para outros grupos faunísticos, é a perda e a fragmentação de habitats. Para 89,5% das espécies brasileiras presentes na lista vermelha da IUCN (IUCN, 2004), a perda e degradação do habitat é uma das principais ameaças, seguida pela captura excessiva (35,5%). Outras ameaças incluem a invasão de espécies exóticas e a poluição (14%), a perturbação antrópica e a morte acidental (9,5%), alterações na dinâmica das espécies nativas (6,5% cada), desastres naturais (5%) e perseguição (1,5%). O parque representou a área com a maior riqueza, com 337 espécies de aves. Esse número é considerado muito expressivo, pois corresponde a 42% das aves registradas para o bioma da Mata Atlântica, 55% da avifauna mineira e 25% da avifauna brasileira.

Cerca de 82 espécies (19%) podem ser consideradas migratórias, sendo que 10 são visitantes setentrionais (Hemisfério Norte) e 5 são visitantes austrais (Hemisfério Sul). Algumas executam longos deslocamentos, como a Tesoura (*Tyannus savana*) e o Sovi (*Ictinia plumbea*). Essas espécies chegam aos meses de agosto e setembro, nidificando entre setembro e dezembro e retornando para a Amazônia entre janeiro e fevereiro. Outros

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 56/119</p>
--	---	---

Tyrannídeos chegam ao mesmo período, também se reproduzindo, como o Bem-te-vi-rajado (*Myiodynastes maculatus*), o Bem-te-vi-pirata (*Legatus leucophaeus*), o Suiriri-de-garganta-branca (*Tyrannus albogularis*) e o Irré (*Myiarchus swainsoni*). O fluxo migratório desses Tyrannídeos coincide com o período chuvoso da primavera, sendo esse período correspondente à época de maior abundância de insetos, com a migração de várias espécies para aproveitar a grande disponibilidade de alimento, que permita a reprodução dos adultos e crescimento dos filhotes.

As espécies que utilizam a borda dos fragmentos florestais e trechos em regeneração somaram 22% do total (95), como o Inhambu (*Crypturellus parvirostris*), o Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), o Ferreirinho-relógio (*Todirostrum cinereum*) e o Sabiá-de-peito-roxo (*Turdus leucomelas*). Os táxons campestres totalizaram 22% (96), observadas em áreas abertas, em remanescentes de cerrado, campos rupestres, campo limpo e também em pastos, trechos arados e monoculturas. Como exemplo tem-se a Perdiz (*Rhynchotus rufescens*), a Jandaíestrela (*Aratinga aurea*), o Canário-rasteiro (*Sicalis citrina*) e o Rabo-mole-da-serra (*Embernagra longicauda*). As aves aquáticas somaram 10% do total (43), como o Mergulhão (*Podilymbus podiceps*), o Irerê (*Dendrocygna viduata*), a Garcinha-branca- (*Egretta thula*), a Jaçanã (Jaçanã jacana), a Corruíra-do-brejo (*Certhiaxis cinnamomeus*) e o Japacamim (*Danacobius atricapilla*).

Nas áreas citadas, foram identificadas 34 espécies de aves ameaçadas de extinção e 87 endêmicas da Mata Atlântica ou (e) do Brasil. Entre as ameaçadas, todas estão presentes na lista estadual (Machado *et al.* 1998), sendo que 13 são endêmicas; 14 aparecem na lista brasileira (IBAMA 2005) e entre essas, 11 são endêmicas., o PERD se destaca por abrigar 76% destas espécies.

Outras seis espécies com problemas de conservação foram observadas na região, entre estas, duas espécies ameaçadas a nível mundial: o Gavião-pombo-pequeno (*Leucopternis lacernulatus*) e a Águia-cinzenta (*Harpohaliaetus coronatus*). O primeiro foi registrado apenas no PERD, entre todas as áreas citadas. As pressões antrópicas sofridas pela avifauna são o desmatamento no entorno, expansão urbana e o turismo.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 57/119</p>
--	---	---

Herpetofauna

Foram listadas a ocorrência de 38 espécies de anfíbios para o PERD. Nenhuma das espécies registrada no parque encontra-se oficialmente ameaçada de extinção segundo a lista oficial brasileira (IBAMA, 2003). Das espécies registradas para o estado de Minas Gerais, 10 espécies são exclusivas do parque: *Sphaenorhynchus prasinus*, *S. Argyreornatus*, *Aparasphenodon brunoi*, *Osteocephalus langsdorffi*, *Hyla albomarginata*, *H. Anceps*, *Phyllomedusa rohdei*, *Physalaemus obtectus*, *Chiasmocleis schubarti* e *Stereocyclops incrassatus*.

Duas das espécies registradas no PERD encontram-se na Lista de Espécies Ameaçadas de extinção em Minas Gerais, a saber: *Itapotyla langsdorffii* (*Osteocephalus langsdorffi*) e *Aparasphenodon brunoi*, sob a categoria de vulnerável.

Ictiofauna

Atualmente a bacia do Rio Doce possui um problema com a introdução de espécies exóticas, problema esse atingindo inclusive as lagoas inseridas dentro do PERD.

Minas Gerais possui um total de 354 espécies de peixes distribuídas em suas bacias, representando 12% do total encontrado no Brasil. Na bacia do Rio Doce existem 64 espécies nativas. O maior problema encontrado são as espécies exóticas introduzidas como o tucunaré (*Cichla ocellaris*), a piranha (*Pygocentrus nattereri*), o cará-amazonas (*Astronotus ocellatus*) e o pacamã (*Lophiosilurus alexandri*).

A área é um ambiente único e possui a presença de espécie de distribuição restrita (*Oligosarcus solitarius*, *Brycon devillei*). Por isso, também é considerada como de importância biológica especial.

As pressões antrópicas sofridas pela ictiofauna são desmatamento, silvicultura, agrotóxico, introdução de espécies exóticas, poluição orgânica e as monoculturas.

Invertebrados

Para os invertebrados mostrou-se a existência de um besouro de grande porte, *Megasoma gyas gyas*, que está na lista brasileira de espécies ameaçadas de extinção e que ocorre no PERD.

A justificativa para inclusão da área, como de importância especial para invertebrados, foi ter média riqueza de odonata e alta para abelhas, borboletas e aranhas. Ressalta-se as espécies como *Helveciagrion vulcanoi* (endêmico), *Megasoma gyas*, *Melipona rufiventris* (monduri), *Hypoleria follax*, *Heliconius nattereri*, *Arawacus aethesa*, *Melipona marginata*.

8.3.2 - Caracterização da ADA e AID

A caracterização das Áreas diretamente afetada e de Influência direta foi feita com base nos trabalhos de campo e também em literatura científica disponível. Os trabalhos referentes ao PERD foram os principais norteadores da dinâmica ecológica e do levantamento de espécies existentes em toda a área de influência, pois compreende em sua maior parte o próprio parque.

8.3.2.1 – Flora

Na área diretamente afetada ocorre a predominância de plantios de eucalipto e alguns remanescentes florestais. Para melhor caracterizar a AID, foi realizado, pela consultoria ambiental contratada, um mapeamento de seu uso e de sua cobertura vegetal. O total de área que é compreendida pela AID são 31.231,18 hectares. A área apresenta 0,2% de áreas caracterizadas como vilas, 2,8% de brejos, 2,1% de capoeira, 17% de eucalipto, 16,9% de uso agropecuário, 0,1% de sedes de fazenda e instalações associadas, rios e lagoas contribuem com 8,2%, Floresta estacional Semidecidual em regeneração está em 13,4% da área e a feição conservada em 39,3%.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 59/119</p>
--	---	---

É importante observar que na AID do empreendimento em conjunto com a plantação de eucalipto, ocorrem dois córregos nas extremidades sul e ao norte do empreendimento, formados com vegetação remanescente, que servem como corredores ecológicos da fauna local do parque para lagoas e fragmentos nativos externos.

Na primeira coleta (época seca) foram encontradas 95 espécies de plantas na área diretamente afetada e na área de Influência direta, fora do parque. No levantamento da composição florística, realizado no mês de dezembro e janeiro, na área diretamente afetada e na área de Influência direta, fora do parque, foram encontradas no total 213 espécies de 67 famílias de plantas vasculares nas áreas amostradas. A família mais abundante coletada foi Fabaceae (18 espécies), seguida por Solanaceae (16 espécies) e Bignoniaceae (12 espécies).

Para dentro do parque, de modo geral, foram encontradas em todas as áreas de caminhamento *Pterigota brasiliensis* (pau-rei), *Senefeldera verticilata*, *Cariniana legalis* (jequitibá), *Cariniana estrellensis* (jequitibá), *Lecythis pisonis* (sapucaia), *Joanesia príncipes* (cutieira), *Euterpe edulis*, *Virola sp.* (bicuíba), *Galipea jasminiflora*, *Astrocarium aculeatissimum* (brejaúba), *Neoraputia alba* (arapoca), *Sorocea guilleminiana* (folha de serra). Várias destas espécies são emergentes - elevando-se acima do dossel da maioria das árvores.

No subosque é comum a presença de gramíneas, principalmente *Pharus spp.*, e espécies da família Maranthaceae. Também é grande a frequência de *Astrocarium aculeatissimum* e de *Rhynchospora sp.* (capim-navalha), cipós e bambus em alta densidade, principalmente em subosque denso devido à queda de árvores em meio à mata conservada.

Dentro do parque observou-se que a estrutura da fisionomia vegetal está relacionada à inclinação do terreno, proximidade com os rios, luminosidade e diversas lagoas que promovem maior permanência e concentração de umidade. Além disso, a variável do impacto antrópico também pode ser observada, em uma das áreas estudadas, próxima à ponte perdida, houve presença de pés de café e de jaca, indicando o cultivo e transformação por que passou a região.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 60/119</p>
--	---	---

Devido aos fatores citados em conjunto, pôde-se observar que nas áreas mais próximas ao Rio Doce há uma série de condições naturais mais instáveis, como alagamento sazonal, solo arenoso e inclinações abruptas. Parece que estas condições são bem típicas das matas ciliares do parque, que devem apresentar espécies mais adaptadas a estas condições restritivas, pois a vegetação é menos diversa, com grande predomínio de *Bixa arborea*, *Senefeldera verticilata*, *Plathymenia foliolosa*, *Tabernaemontana laeta* (guerana) e *Anadenanthera peregrina*.

Das espécies listadas para a região, oito se encontram em listas estaduais ou federais de espécies ameaçadas de extinção da flora. Destas, algumas são endêmicas da região como *Heliconia aemygdiana* e *Solanum warmingii*

É interessante observar que houve o registro de uma espécie nova do Gênero *Kerianthera* (Rubiaceae), que até então era tido como gênero mono-específico exclusivo de formações amazônicas. Uma espécie de Solanaceae também parece compor um táxon desconhecido para a ciência, mas demandaria de mais estudos. Segundo o consultor, em consulta à bibliografia *Brunfelsia sp.* (Giacomim 547) parece ser um táxon entre *B. brasiliensis* e *B. bonodora*, por não possuir tricomas no cálice e por seu hábito arbóreo (cerca de 3 metros) distinto da primeira espécie. No entanto, segundo o especialista (J. Stehmann, com. Pess.) a definição da espécie como novo táxon deveria ser tomada após cautelosa análise do material tipo que se encontra em coleções da Europa.

Nas áreas das futuras instalações do aeroporto, destacam-se as espécies arbóreas com alto valor de Zoocoria (66,6%), ou seja, aquelas espécies onde suas sementes são dispersas através da fauna. A zoocoria neste caso ocorre em grande parte através das aves, o que demonstra a importância da fauna para a manutenção da comunidade vegetal da área diretamente afetada (ADA) e a área de influência direta (AID). A dispersão por vento (Anemocória) ocorre 25,76% de espécies e pela própria planta (autocória) 7, 58%.

Com relação às espécies vegetais dispersas por aves destaca-se *Euterpe edulis* (Palmito-Jussara) como ameaçada de extinção. Agravando o fato de que está representada por um baixo número de indivíduos nos locais amostrados, essa espécie

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 61/119</p>
--	---	--

possui a dispersão das sementes realizada por Psitacídeos (araras, papagaios, maracanãs, etc) que ocorrem com frequência nessa área.

Com relação às plantas presentes nos ambientes aquáticos, observou-se que a maior riqueza de espécies está vinculada respectivamente às lagoas, ao brejo e ao córrego.

Das espécies aquáticas foram encontradas macrófitas importantes sob o ponto de vista ecológico como *Annona glabra*, *Chara guirensis*, *Eichhornia azurea*, *Eleocharis interstincta*, *Salvinia auriculata*, etc, por fornecerem locais de refúgio e nidificação a organismos relacionados a corpos d'água, além de representarem fonte de alimento a muitos animais. As espécies presentes no brejo demonstram que o mesmo encontra-se em um estágio de sucessão florística provavelmente relacionado aos impactos exercidos no seu entorno (devastação da vegetação ciliar). Comprova-se o fato pela dominância praticamente mono-específica de *Panicum pernambuscense* e pela baixa diversidade de espécies.

Para a coleta nos meses de chuva, o número de espécies coletadas não reduziu ao longo do tempo, demonstrando, assim, a não estabilização da curva do coletor, embora tenha havido um menor acréscimo de número de espécies entre os dias 04 e 07 de coleta. Segundo o consultor, isso ocorreu em função da redução do tempo de amostragem, por causa do deslocamento. Assim, uma amostragem continuada certamente ocasionaria o aumento do número de espécies vegetais a serem listadas para a região.

Conclui-se que para regiões fora e dentro do PERD, as áreas são de alta significância biológica para a região do médio Rio Doce, e possui uma série de espécies raras e endêmicas da flora que em sua maioria devem ser advindas do parque. Observa-se também que a região possui uma alta capacidade de suporte para uma alta diversidade botânica como mostrado no levantamento realizado.

8.3.2.2 – Fauna

Mastofauna

Durante o estudo realizado (época seca) na área pretendida para o aeroporto foram registrados um total de 29 espécies de mamíferos de médio e grande porte, representadas por 19 famílias e 08 ordens, sendo que 17,9% desses foram através de visualização direta, 39.3% através de rastros e evidências indiretas e 42,8% através de entrevistas.

Do total de espécies amostradas 35,7% (10 espécies), estão incluídas na lista de espécies ameaçadas de extinção do estado de Minas Gerais e/ou Brasil (Machado *ET al.*, 1998; www.biodiversitas.org.br; (IUCN) sendo todos pertencentes ao grupo dos mamíferos de médio e grande porte. Das espécies ameaçadas de extinção registradas para o trabalho, oito foram efetivamente registradas em campo através de vocalização, vestígios ou visualização diretas, sendo eles *Callicebus personatus*(Sauá), *Allouata guariba guariba* (mação-barbudo), *Lontra longicaudis*(Lontra), *Puma concolor*(Onça-Parda), *Pecari tajacu*(Caitetu), *Tapirus terrestris*(Anta), *Callithrix flaviceps*(Mico) e *Callithrix geoffroyi* (Mico).

Para a época de chuva, foram registrados no grupo de mamíferos de médio e grande porte também 29 espécies, dentre as quais se destacam, por estarem presentes nas listas estadual e/ou federal de espécies ameaçadas de extinção, segundo a dados obtidos junto a Biodiversitas, o *Callicebus personatus* (Guigó), *Allouatta guariba* (Guariba) *Brachyteles hypoxanthus* (Mono-carvoeiro), *Leopardus sp.* (Gato-do-mato), *Puma concolor* (onça parda), *Panthera onça* (Onça pintada), *Lontra longicaudus* (Lontra), *Tapirus terrestris* (Anta), *Pecari tajacu* (cateto) e *Tayassu pecari* (Queixada). Esses resultados obtidos na área do novo aeroporto denotam uma riqueza expressiva de espécimes de médio e grande porte da mastofauna. O motivo pelo qual a maioria destas espécies esta incluída em algumas das listas é a destruição de seu habitat. Além disto, a caça predatória também contribui bastante com este status, fato ocorrente na região.

Dentre todas as ordens, a dos carnívoros foi a que obteve um maior número de espécies representando 35% do total, seguido pelos primatas, roedores, xenarthras, artiodactyla, perissodactyla, didelphimorphos e lagomorphos.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 63/119</p>
--	---	---

Uma espécie de carnívora efetivamente registrada e de grande importância biológica foi a *Puma concolor* (onça parda), com dois registros em diferentes pontos sendo muito relatada também nas entrevistas. A caça e a alteração de seus habitats, com conseqüente redução da disponibilidade de presas, são as principais ameaças à sobrevivência da onça-parda. A espécie é classificada como criticamente em perigo no estado de Minas Gerais.

Com relação aos primatas foram registradas 06 (seis) espécies de primatas, dentre eles *Callicebus personatus*, espécie que defende seu território de vida através de vocalização, e que se encontra criticamente ameaçada no estado de Minas Gerais. O Gênero *Callicebus*, são primatas de porte médio, entre 01 e 02 kg, que com o avanço de processo de ocupação e com a fragmentação da área de sua ocupação as populações passaram a viver isoladamente e geralmente em número reduzido, dessa forma a relativa abundância de registros verificados na área de influência, demonstram que a região é uma localidade potencialmente importante para a conservação desta espécie de primata ameaçada de extinção.

Os primatas estão entre as espécies que mais sofrem com a destruição e fragmentação do ambiente, devido ao seu hábito arborícola. Muitas vezes os grupos ficam isolados em pequenos fragmentos e não conseguem se dispersar e distribuir seus genes, essencial para a manutenção de populações animais em longo prazo.

Dentre as espécies citadas nas entrevistas e não registradas efetivamente em campo estão, o tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*), o gambá (*Didelphis albiventris*) e o saruê (*Sciurus aestuans*) que podem ocorrer em diferentes ambientes e também são comuns a outras regiões do estado, assim como o micoestrela (*Callithrix penicillata*).

Apesar da área diretamente afetada (ADA) ser uma região alterada pelas atividades antrópicas, no caso o plantio de eucalipto, o projeto se encontra entre uma importante Unidade de Conservação e um expressivo sistema lacustre (lagoas), além disso, o projeto do futuro aeroporto situa-se entre duas ilhas ao longo do Rio Doce, as quais certamente servem de passagem para espécimes da Mastofauna como *Tapirus terrestris* (anta), que procuram o sistema lacustre como fonte de alimento atraindo com eles seus predadores

naturais. Portanto, essa área atua como um corredor ecológico para diversas espécies de mamíferos como *Tapirus terrestris* (Anta), *Mazama sp.* (veado), *Puma concolor* (onça parda), entre outros que certamente contribuem na manutenção da atual diversidade faunística da região como um todo, com exceção das espécies arborícolas que não utilizam áreas de eucalipto ficando restritas as áreas de mata.

Não foi possível a estabilização da curva de esforço amostral, tanto na época de chuva, quanto na época de seca, indicando, claramente, um potencial para amostragem de novas espécies da mastofauna. Esse resultado já era esperado, uma vez que levantamentos dessa ordem podem demandar até dois anos e meio para estabilização da curva. Dessa forma, a continuidade dos levantamentos por meio de monitoramentos torna-se fundamental para etapas posteriores de licenciamento.

Na área foi possível observar um elevado número de cachorros e gatos domésticos. Esses animais exercem uma grande pressão de caça sobre os mamíferos silvestres, além disso, podem transmitir zoonoses para os animais nativos.

Das espécies de pequeno porte, foram amostradas quatro espécies representadas por duas ordens: Didelphimorphia (*Didelphis aurita*, *Marmosops incanus*) e Rodentia (*Akodon sp.* e *Rattus rattus*). Em uma das áreas não foi capturado nenhum indivíduo. Dessa maneira o sucesso de captura foi considerado baixo para todas as áreas.

Segundo o consultor, certas espécies podem apresentar um grande número de indivíduos em uma determinada área e serem raras ou inexistentes em outra, demonstrando a ampla variação de suas abundâncias. Sendo assim, seus parâmetros populacionais estão sujeitos a mudanças nos padrões sazonais como também em diferentes tipos de habitat.

Quirópteros

Nos estudos de Quirópteros, foram capturados 152 indivíduos, pertencentes a 17 espécies, sendo hematófagas, duas nectarívoras, quatro insetívoras, uma onívora, duas carnívoras predadoras de pequenos vertebrados e predomínio de frugívoros de sete espécies.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 65/119</p>
--	---	---

A riqueza específica foi considerada elevada, porém a diversidade de famílias foi baixa, provavelmente pelo baixo esforço amostral e metodologia pouco variada.

Observou-se a presença de dois filostomíneos carnívoros ocupando, *C. auritus* e *T. cirrhosus*, que pode ser considerada como indicativo de qualidade ambiental. A presença de *T. cirrhosus* em dois sítios de amostragem reforça a riqueza da área.

O registro de *P. helleri* estende consideravelmente, para leste, a distribuição da espécie em MG, pois era conhecida apenas do Triângulo Mineiro. A espécie eleva para 34 o número formal de espécies de morcegos na região.

A baixa abundância do morcego-vampiro comum, *D. rotundus*, reflete positivamente no que tange a saúde pública e econômica.

A elevada riqueza de frugívoros, alguns se alimentando majoritariamente de frutos silvestres, contribuem positivamente para a manutenção e regeneração, via dispersão, das áreas nativas já afetadas pela fragmentação.

A abundância elevada de *Carollia perspicillata* é considerada como indicadora de perda de qualidade e de complexidade ambiental. Neste estudo a maior densidade de *C. perspicillata* coincidiu com áreas de maior interesse para a quiropteroфаuna, sugerindo, vagamente, que áreas mais pobres, secas e com sub-bosque estruturalmente mais simples sejam evitadas por essa espécie.

Observou-se ainda, que a maioria das fêmeas das espécies mais abundantes estavam grávidas e muitos indivíduos de *C. perspicillata* e *G. soricina* estavam transitando para a fase adulta. Nesses casos, os indivíduos mostravam um mosaico de pelagem cinza (típicas de jovens) e castanho (adultos).

A estabilidade não foi alcançada pela curva do coletor, porém a estabilidade desta curva, usando apenas o método de redes de neblina, é em torno de 1.000 capturas, o que seria de difícil alcance.

Conclui-se que a diversidade é elevada, expressiva e significativa, tanto quantitativa, quanto qualitativamente. Deve-se salientar que para uma das áreas de influência direta do empreendimento, localizada dentro do parque, registrou-se a presença de *P. recifinus* uma espécie presente na lista da fauna brasileira ameaçada de extinção do

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 66/119</p>
---	---	---

IBAMA e vulnerável pela IUCN. Entretanto, para conclusões mais definitivas foi sugerida a realização de mais campanhas, com a adoção de novas metodologias.

Ornitofauna

Foi registrado um total de 180 espécies de aves na ADA e AID, em duas campanhas realizadas, sendo acrescentadas 18 espécies após a segunda campanha à listagem local como táxons migratórios que chegam ao sudeste do país entre os meses de Setembro a Janeiro. Assim, a curva do coletor apresentou uma tendência à estabilização após a inclusão destas novas espécies.

Entre as espécies mais abundantes estão aquelas de hábitos mais generalistas e indicadoras de áreas alteradas, como a Rolinha (*Columbina talpacoti*), o Suiriri (*Tyrannus melancholicus*), o Bem-te-vizinho (*Myiozetetes similis*) e o Sanhaço (*Thraupis sayaca*); além de espécies gregárias como o Maracanã (*Primolius maracana*) e a Maitaca (*Pionnus maximiliani*). As espécies florestais aparecem como as menos abundantes, apresentando apenas de um a três contatos, como o Jaó-do-sul (*Crypturellus noctivagus*), o Pica-pau-rei (*Campephilus robustus*), a Choca-deserra (*Formicivora serrana*) e a Choquinha-de-flanco-branco (*Myrmotherula axillares*).

O índice de diversidade (H) calculado para a localidade foi de 4,43, e a equitabilidade (J') representada pelo valor de 0,89, caracteriza uma comunidade com alta diversidade e baixa uniformidade de espécies.

Essa composição reflete a conformação paisagística da área do levantamento, sendo a riqueza local explicada pela coexistência entre espécies tipicamente florestais, espécies campestres e aves mais generalistas.

Por outro lado foram registradas 18 espécies endêmicas da Mata Atlântica, 07 ameaçadas de extinção em Minas Gerais e 05 no Brasil (Drummond et al. 2008, Machado et al. 2008). Entre essas se destacam aquelas de distribuição restrita ao bioma e inclusas nas duas listas, como Jaó-do-sul (*Crypturellus n. noctivagus*), o Papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*), o Chauá (*Amazona rodocorytha*) e a Tiriba-grande (*Pyrrhura cruentata*).

Aves aquáticas cruzaram a área, se deslocando entre o parque e sistema lacustre do entorno, como a Garça-real (*P. pileatus*) e o Pato-selvagem (*C. moschata*). Essa espécie também foi observada em curtas revoadas, saindo da mata ciliar e sobrevoando a ADA em um bando de até 35 aves.

Grandes aves de rapina foram observadas saindo da reserva e planando sobre a ADA, como o Gavião-pega-macaco (*S. tyrannus*) e o Urubu-rei (*Sarcoramphus papa*). O Urubu-comum (*Coragyps atratus*) foi registrado aos casais ou planado em térmicas de até 26 indivíduos; os Urubus do gênero *Cathartes*, *C.aura* e *C.burrovianus*, foram menos numerosos.

Diante da compilação gerada, conclui-se que em Bom Jesus do Galho, também se caracterizou pelo elevado número de espécies mais generalistas e campestres e que os locais contemplados estão inseridos em uma região de alta diversidade biológica, que abriga diversas espécies endêmicas e ameaçadas.

Nas amostragens de Dezembro realizadas dentro PERD, que totalizaram 50 horas, foram registradas um total de 140 espécies, sendo a família Tyrannidae a mais numerosa com 22 espécies, seguida pela Psittacidae com 09 e das famílias Accipitridae, Picidae e Thraupidae com 08 espécies.

As espécies florestais somaram 70 espécies (50%); as espécies generalistas e de borda 42 espécies (30%); as espécies campestres 17 espécies (12%); e as espécies aquáticas com 11 espécies (8%). Destacam-se a ocorrência de 14 espécies ameaçadas a nível estadual, dentre as quais 05 estão ameaçadas a nível nacional, como o Jaó-do-su (*Crypturellus n.nocivagus*), o Gavião-pomba-pequeno (*leucopternis lacernulatus*) a Tiriba-de-orelha-branca (*pyrrhura leucotis*).

Nesse contexto o PERD se destaca por possuir um papel fundamental na manutenção de populações viáveis de várias espécies raras e ameaçadas, que dependem de matas extensas bem preservadas, atuando como fonte dispersora dessas espécies para outros remanescentes da região.

Além dos prováveis problemas referentes à fragmentação do habitat ocasionado pela proposta empreendedora e pelos seus impactos seguintes, deve-se considerar, diante

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 68/119</p>
--	---	---

dos dados aqui referidos, a probabilidade de acidentes aéreos ocasionados pela colisão de aeronaves com aves.

No estudo de avifauna, apresentado como parte das informações complementares requeridas, com caracterização de horários de atividade de pico das espécies ocorrentes na Área de Influência Direta (AID), foram observadas que no turno da manhã ocorreram 342 contatos com 1210 indivíduos e no período da tarde foram 131 contatos com 511 exemplares. Pela manhã, o período de maior atividade ocorreu entre as 09:30h e 10:00h (38 contatos e 201 indivíduos) e entre 08:00h e 08:30h (47 contatos e 121 indivíduos) e pela tarde foram registrados 121 indivíduos entre as 18:00h e 18:30h, representando o período de maior atividade. Sendo que pela manhã ocorreram oscilações durante todo o turno após às 06:30h, enquanto a tarde o número de indivíduos se manteve constante até às 17horas, elevando-se entre às 17:30h e 18:30 horas.

De acordo com estudos secundários apresentados no relatório, entre as espécies mais problemáticas em relação a acidentes aéreos se destacam aquelas com tendências sintrópicas (mais adaptadas ao meio urbano), como o Urubu-comum (*Coragyps atratus*), a Pomba-doméstica (*Columba livia*) e o Quero-quero (*Vanellus chilensis*). Em aeroportos situados em áreas rurais ou selvagens não existem informações sobre acidentes envolvendo aves e aviões, e por isso nada se sabe sobre os impactos deste tipo de empreendimento e as suas conseqüências sobre a avifauna nativa.

Embora este tipo de acidente no Brasil ocorra principalmente em áreas urbanas, todas as aves descritas como aquelas que oferecem um alto risco de colisão foram observadas na área escolhida para o novo aeroporto como o Urubu-Comum, a pomba doméstica e o Quero-Quero. O Urubu-comum (*Coragyps atratus*), por exemplo, foi registrado nos quatro pontos de visualização, 53 indivíduos. O Quero-quero (*Vanellus chilensis*) foi registrado em dois pontos de visualização no total de 12 indivíduos.

Além destas, várias outras espécies de médio e grande porte, que não ocorrem em centros urbanos e que foram registradas na ADA, podem oferecer riscos às aeronaves, como por exemplo, o Carcará (*Caracara plancus*), que foi observado em todos os pontos perfazendo um total de 29 aves; e a Garça-branca (*Ardea alba*) que foi registrada em três

<p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 69/119</p>
---	---	---

pontos de visualização em bandos que variaram de 04 até mais de 100 aves. Como também os urubus do gênero *Cathartes*, *C.aura* com 07 indivíduos e *C.burrovianus* com 11; o Urubu-rei (*Sarcoramphus papa*) com 03 aves observadas; o Pinhé (*Milvago chimachima*) com 29 indivíduos, o Gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*) 15 contatos, o Gavião-caboclo (*Heterospizias meridionalis*) 01, e as espécies migratórias, o Sovi (*Ictinia plumbea*) 97 e o Gavião-tesoura (*Elanoides forficatus*) com 26 exemplares observados.

Herpetofauna

A Herpetofauna constitui um grupo criado para designar de modo geral as espécies de répteis e anfíbios que incluem os grupos Amphibia, Squamata, Crocodilia e Chelonia. Com relação aos anfíbios, muitas espécies apresentam requerimentos ambientais específicos e por isso são sensíveis a quaisquer modificações ambientais, principalmente relacionadas à qualidade da água e estrutura ambiental, por isso são indicadores de qualidade ambiental.

Foram inventariadas cinco espécies de anfíbios, na época de seca, pertencentes a três famílias na ADA, AID fora do parque da área destinada à implantação do aeroporto de Revés de Belém. A família Hylidae foi representada por três espécies, seguida da família Leptodactylidae e Bufonidae. As espécies melhor distribuídas foram *Dendropsophus branneri* e *Leptodactylus ocellatus*, ocorrendo em pelo menos quatro dos pontos amostrais. Nenhuma das espécies de anfíbios registrada, nessa época, encontra-se oficialmente ameaçada de extinção, segundo o IBAMA (2003) e Machado *et al.* (1998).

Nenhuma espécie pertencente à ordem Gymnophiona (cobras cegas) foi encontrada, provavelmente devido a seu hábito fossorial o que dificulta o seu registro.

Por meio da busca direta, não foi registrada nenhuma espécie de réptil na ADA e AID destinadas à implantação do aeroporto.

No levantamento realizado no mês de janeiro foram registradas 37 espécies distribuídas em 04 famílias de anfíbios e 10 de répteis.

Scinax cf. caldaru e, Aparasphenodon brunoi são espécies endêmicas e ameaçada de extinção no Estado de Minas Gerais.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 70/119
---	--	---

Observou-se na área do empreendimento um grande número de espécies de anfíbios com uma distribuição intimamente ligada aos fragmentos florestais, áreas brejosas e com disponibilidade de sítios reprodutivos. Observam-se espécies com ampla distribuição no Brasil, como *Hypsiboas faber*, *H. albopunctatus*, *Leptodactylus ocellatus*, *L. fuscus*, *Physalaemus cuvieri*, *Scinax fuscovarius* e *Rhinella schneideri*. Todas elas também são típicas de áreas abertas, evidenciando a de degradação na estrutura dos ambientes florestais. Entretanto foram registradas várias espécies com características especialistas e com endemismos. Como por exemplo, as espécies *Dendropsophus branneri*, *D. elegans*, *Hypsiboas albomarginatus* e *Scinax eurydice* que apresentam uma estreita relação com a Mata Atlântica.

Com relação à ADA da área destinada à implantação do aeroporto, ela é formada basicamente por eucaliptos e por dois riachos ao sul e ao norte da área destinada para o empreendimento com suas matas e galeria secundária, sendo que essas áreas constituem o ambiente mais importante para a herpetofauna

A *Micrurus corallinus* (Coral Verdadeira), encontrada atropelada próxima a ADA, é um elapídeo com hábitos semifossoriais que depende de matas preservadas para sobreviver. Esse registro reforça a necessidade de preservar as “manchas” de Matas Atlânticas presentes na área de estudo para a manutenção da biodiversidade existente no local.

Ictiofauna

Foram capturados 114 indivíduos, em um total de 11 espécies, pertencentes a 03 ordens diferentes e 05 famílias, sendo que a curva de riqueza acumulada não apresentou estabilidade durante a coleta.

A ordem mais representada em número de espécies foi Characiformes, seguida por Perciformes e Siluriformes. A espécie mais representativa em número foi *Oligosarcus solitarius* (Characiformes, Characidae), seguida por *Astyanax bimaculatus* (Characiformes, Characidae).

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 71/119</p>
--	---	---

Das quatro áreas amostradas, a lagoa Cabiúna apresentou o maior número de espécies coletadas; com 07 espécies capturadas; enquanto que a lagoa Areia Branca apresentou o menor número de espécies capturadas; com apenas 02 espécies capturadas (*Oligosarcus solitarius* e *Geophagus brasiliensis*). É importante ressaltar que essas duas espécies são exóticas da bacia do Rio Doce

O baixo número de espécies coletadas na lagoa Areia Branca deve-se ao fato de que a mesma apresentou dificuldades em amostragem com tarrafas e peneira devido à camada de lodo depositado em seu leito. Em adição, não foi possível entrar nessa área com barco.

A coleta no rio Doce apresentou também uma baixa de captura. Isso se deve ao fato das fortes chuvas que ocorreram nos dias de coleta. Isso causou que as redes de emalhar se prendessem a galhadas perto da margem, reduzindo assim o poder de captura das mesmas.

Nas lagoas Cabiúnas e Cabiuninha foi observada a presença maciça de *Pygocentrus nattereri* (Piranha Vermelha), dificultando a amostragem, uma vez que indivíduos dessa espécie se alimentam de outros indivíduos capturados nas redes de malhar; destruindo as mesmas.

Entomofauna

O estudo teve como objetivo o levantamento de insetos transmissores de doenças na área proposta para o novo aeroporto da USIMINAS.

Coletou-se um total de 13.667 espécimes de mosquitos adultos da Família Culicidae, distribuídos em 11 gêneros e 27 espécies. Destes, 4.466 espécimes foram coletados na área do Aeroporto enquanto que 9.201 foram coletados dentro do PERD. Na área do aeroporto, fora do parque, houve um esforço amostral de 02 armadilhas HP durante uma noite de coleta, mais quatro horas de captura com armadilha Shannon, além de mais duas horas e meia de captura ativa diurna, perfazendo um total de 30,5 horas de coleta. Para dentro do Parque, os insetos capturados e analisados foram resultados de um esforço amostral correspondente a duas noites de coleta por 09 armadilhas HP, duas

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 72/119
---	--	---

horas de captura com armadilha Shannon e de duas horas e meia de captura ativa diurna, perfazendo um total de 112,5 horas de coleta.

É importante observar que o PERD apresentou 22 espécies de Culicidae identificadas, já a área do aeroporto apresentou 10 espécies de Culicidae.

Os dípteros da família Culicidae, são conhecidos popularmente como “pernilongos”, “muriçocas”, “carapanãs” entre outros nomes. Essa família é dividida em duas sub-famílias: Culicinae e Anophelinae. Os Culicinae são um grupo grande, que possui 35 gêneros em 11 tribos, sendo que as tribos mais importantes são a Aedini e Culicini, que abrigam os dois gêneros de maior importância médica: *Culex* e *Aedes*. Essa sub-família é conhecida como transmissores de arboviroses.

O único gênero capturado da tribo Culicini foi o *Culex*. Na área do PERD, pouco mais de 96% de todos os indivíduos coletados pertenciam a quatro espécies deste gênero, e apesar de ter sido coletada apenas uma espécie de *Culex* na área do aeroporto, os indivíduos pertencentes à mesma corresponderam a quase 92% de todos os indivíduos capturados.

O gênero *Aedes* representou 5% de todos Culicídeos capturados. A presença de *Aedes aegypti*, responsável pela transmissão da dengue e febre amarela, no Vale do Aço, já está bem documentada, porém, no presente trabalho nenhum exemplar foi coletado, o que reflete a aversão deste mosquito por áreas inabitadas. Após a construção do aeroporto, este mosquito pode migrar das áreas urbanas e colonizar a área construída do aeroporto, refletindo um risco de transmissão de doenças. O *aedes albopictus* foi encontrado na área do aeroporto e em grande número na área do parque, demonstrando seus hábitos silvestres, apesar de possuir potencial de colonização de áreas antropizadas. Conhecido como vetor da febre amarela e dengue, apesar da última somente ter sido confirmada na Ásia.

O *aedes scapularis* que já foi associada a surtos e encefalites virais também foi encontrada na área, o que demonstra a importância da preocupação como transmissor potencial de doenças já que possui característica sinantrópicas, ou seja, capacidade de se adaptar aos ambientes urbanos.

No presente trabalho a sub-família Anophelinae representou 0,53% dos culicídeos capturados. Estes insetos, chamados popularmente de “mosquitos prego”, são conhecidos vetores da malária nas regiões endêmicas. Muitas de suas espécies apresentam elevada antropofilia e hábitos endógenos acentuados, como é o caso do *A. darlingi*.

Além do *Anopheles* sp., o *Aedes albopictus* e o *A. scapularis* foram as principais espécies amostradas em termos de problemas sérios de saúde pública, uma vez que são potenciais transmissores e devido à tendência de antropofilia/endofilia apresentada pelas mesmas.

Desta forma, foi recomendado pelos estudos a realização de monitoramento constante destes insetos, por meio de armadilhas de oviposição, HP luminosas e outros métodos aplicáveis para uma melhor idéia dos riscos iminentes, além da adoção de medidas como cortinas de vento na porta de entrada das aeronaves e túneis de embarque para prevenir a possível dispersão desses vetores para outras áreas.

8.3.2.3 - Limnologia

Fitoplâncton

O fitoplâncton corresponde aos organismos planctônicos com afinidades vegetais, microscópicos, solitários ou coloniais. São responsáveis pelo metabolismo autotrófico da comunidade aquática através da realização da fotossíntese, primeira transferência de energia no sistema. Os grandes grupos fitoplanctônicos mais comuns em águas continentais são: Bacillariophyceae, Chlorophyceae, Chrysophyceae, Cyanophyceae, Cryptophyceae, Dinophyceae, Euglenophyceae, Oedogoniophyceae, Ulothricophyceae, Xanthophyceae e Zygnemaphyceae, os quais podem variar em termos de predominância, dependendo do tipo de corpo hídrico, se lótico ou lêntico.

Em junho de 2008 a comunidade fitoplanctônica foi analisada em cinco estações de amostragem e em outubro de 2008, em seis. Foram encontrados alguns dos grupos fitoplanctônicos mais comuns em ambientes aquáticos tropicais de água doce. Essas

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p align="center">PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 74/119</p>
--	---	---

estações de amostragens contemplaram o Rio Doce (Lótico- AS01, AS04, AS06, AS05) e as lagoas (Lêntico- AS02, AS03) mais próximas ao empreendimento na AID.

As classes registradas foram: Bacillariophyceae, Chlorophyceae, Chrysophyceae, Cryptophyceae, Cyanophyceae, Dinophyceae, Euglenophyceae, Oedogoniophyceae, Xanthophyceae e Zygnemaphyceae.

Com relação aos ambientes lóticos, a classe predominante em termos qualitativos foi a Bacillariophyceae. Esta inclui representantes que possuem uma carapaça de sílica (frústula) que os protege das injúrias provocadas pelas águas turbulentas dos rios e por isso normalmente é encontrada em maior número em ambientes de águas correntes. Para os ambientes lênticos o predomínio foi das unidades taxonômicas pertencentes às classes Zygnemaphyceae ou Chlorophyceae.

As análises qualitativas apontaram que as densidades foram bastante variáveis. Em geral, altas densidades estão associadas a ambientes enriquecidos organicamente, com altos teores de nutrientes, principalmente fósforo e nitrogênio. Como a comunidade de fitoplâncton se desenvolve melhor em ambientes de águas calmas, foi encontrada uma densidade mais alta nas estações presentes em ambientes Lênticos (AS02 e AS03).

De acordo com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH MG Nº 01/08, a densidade de cianobactérias não deve ultrapassar o limite de 50.000 cél/mL em águas de classe 2. Tendo em vista este limite, os valores registrados nas estações AS02 e AS03, em outubro/08, ultrapassaram o padrão, já que apresentaram 147.238 cél/mL e 377.144 cél/mL, respectivamente. Estes números podem ser atribuídos principalmente aos gêneros *Epigloeosphaera* sp., e *Aphanocapsa* sp. na estação AS02 e aos representantes não identificados da ordem Chroococcales e aos gêneros *Aphanocapsa* spp. e *Planktolyngbya* sp. em AS03.

De acordo com a classificação de WILHM & DORRIS, índices de diversidade superiores a 3,00 bit/indivíduo apontam ambientes de baixo estresse ambiental ou não poluídos, entre 1,00 e 3,00 bit/indivíduo, ambientes sob moderado estresse ou moderadamente poluídos e inferiores a 1,00 bit/indivíduo, de alto estresse ou muito poluídos.

Em junho de 2008, com exceção de AS01, apontou uma condição de ambiente estressado segundo a classificação de WILHM & DORRIS, os índices de diversidade indicaram que as águas estudadas estavam sob moderado estresse ambiental, já que variaram de 1,310 bit/indivíduo (AS02) a 2,246 bit/indivíduo (AS05).

Na campanha de outubro de 2008, os índices de diversidade variaram de 0,865 bit/indivíduo (AS03) a 2,455 bit/indivíduo (AS06) e por isso mostraram, em geral, uma condição de médio estresse ambiental, de acordo com o modelo de classificação adotado. O menor resultado em AS03 está diretamente relacionado à dominância da cianobactéria *Planktolyngbya* sp..

Zooplâncton

O zooplâncton é constituído pelos organismos com características animais em suspensão no corpo d'água. Por serem heterotróficos, são consumidores dentro da cadeia alimentar. Encontram-se distribuídos entre os grupos: Protozoa, Rotifera e Crustacea, este último, especialmente representado pelas ordens Cladocera e Copepoda. Além destes, também é comum a ocorrência de outros filos vivendo planctonicamente nos ambientes aquáticos, como: Annelida, Nematoda, Tardigrada, Gastrotricha e, principalmente, várias larvas de insetos.

Nas campanhas de junho e outubro de 2008, a comunidade zooplanctônica foi representada por organismos pertencentes aos grupos Protozoa, Rotifera, Crustácea (indivíduos indicadores de águas limpas), Nematoda, Gastrotricha e Insecta, sendo que na segunda campanha foi maior a diversidade do zooplâncton encontrada. A condição encontrada certamente foi influenciada pelos resultados de fitoplâncton, que também foram maiores em outubro de 2008. Sabe-se que os organismos fitoplanctônicos são produtores primários e por isso fazem parte da cadeia alimentar do zooplâncton, que são consumidores (heterotróficos).

Quando comparados os valores registrados nos dois tipos de ambientes monitorados (lótico e lêntico), assim como esperado, em geral, o número de unidades taxonômicas foi menor nos ambientes de águas correntes. O maior número de unidades

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p align="center">SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p align="center">PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 76/119</p>
--	---	---

taxonômicas nas estações situados nas lagoas ocorre principalmente porque as águas mais calmas apresentam menor quantidade de material particulado em suspensão, favorecendo a ocorrência de diferentes grupos de organismos. Os crustáceos, por exemplo, incluem organismos muito sensíveis, que possuem brânquias que podem ser entupidadas facilmente na presença de materiais particulados, por isso são considerados indicadores de qualidade ambiental.

As análises qualitativas apontaram que a comunidade zooplanctônica foi composta principalmente por unidades taxonômicas pertencentes ao grupo dos rotíferos e protozoários. Para as análises quantitativas resultados da maioria dos pontos foram muito diversificados e não seguiram um padrão que apontasse variações nos resultados em função do tipo de ambiente monitorado. O levantamento apontou um menor número de unidades taxonômicas no AS04, porém, o maior resultado observado na análise quantitativo foi observado no ponto AS01, que se situa em ambiente lótico.

A composição do zooplâncton em termos de densidade mostrou predomínio de crustáceos no mês de junho de 2008 e de rotíferos no mês de outubro de 2008. Os crustáceos foram representados por copépodos da ordem Cyclopoida (Copepodito e Nauplii) embora também tenha sido registrada a presença de cladóceros e copépodos da ordem Calanoida. Os estudos apontam que a baixa relação entre copépodos ciclopidas e calanóidas, conforme observado, é mais freqüente em águas superficiais de ambientes eutrofizados.

Os rotíferos, que predominaram em outubro de 2008, representaram quase 100% da população zooplanctônica em AS01, AS02 e AS03. Os ambientes eutróficos favorecem a dominância de Rotíferos, porém independente do estado trófico eles estão presentes na maioria dos ambientes aquáticos do Brasil (lagos, poças, rios).

O índice de diversidade é calculado para a tradução em números dos resultados da estrutura das comunidades biológicas. De acordo com WILHM & DORRIS, em função da diversidade de organismos, o ambiente pode ser considerado de alto estresse ou poluído, quando o índice é inferior a 1,0 bit por indivíduo; de médio estresse ou dotado de carga

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 77/119</p>
--	---	---

orgânica moderada, quando o índice está entre 1,0 e 3,0 bit por indivíduo; de baixo estresse ou de águas limpas, quando o índice é superior a 3,0 bit por indivíduo.

De acordo com a classificação de WILHM & DORRIS, os resultados dos índices de diversidade em junho/08 apontaram valores comuns a ambientes com moderada carga orgânica, pois os valores encontrados na comunidade zooplanctônica variaram de 1,401 bit/indivíduo (AS04) a 1,929 bit/indivíduo (AS02). Na campanha de outubro/08 os índices de diversidade variaram de 1,093 bit/indivíduo (AS01) a 3,050 bit/indivíduo (AS05).

Zoobenton

A comunidade de macro invertebrados bentônicos é definida como a fauna de invertebrados que vivem no fundo dos leitos de rios e sedimentos de corpos lânticos. Em seu habitat estes organismos colonizam diferentes substratos, como: plantas, pedras e sedimentos arenosos e argilosos. Vários grupos estão representados no zoobenton, como: Platelminthes, Nematoda, Mollusca, Annelida, Arthropoda e outros qualitativa e quantitativamente menos importantes.

Nas campanhas de junho/08 e outubro/08, a comunidade zoobentônica dos corpos d'água monitorados foi composta por representantes dos filos Mollusca, Annelida, Arthropoda e Nematoda.

Com relação aos aspectos qualitativos, ambas as campanhas os resultados não são considerados altos e por isso apontam uma comunidade zoobentônica pobre e pouco diversificada.

Apenas a estação AS05 apresentou presença de Biomphalaria sp. Este organismo tem grande interesse sanitário já que é conhecido por ser hospedeiro o verme trematódeo, denominado Schistosoma mansoni.

Portanto, em geral, notou-se o predomínio de representantes do filo Mollusca e dos insetos dípteros do filo Arthropoda. Esses organismos são conhecidos por sua resistência e por sua capacidade de se desenvolver bem em diferentes tipos de ambientes, inclusive naqueles onde há disponibilidade de matéria orgânica. No entanto, foram encontrados

representantes do grupo EPT (Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera) em todas as estações, exceto na AS01. Esses insetos são indicadores da qualidade ambiental, pois depositam preferencialmente seus ovos em águas livres de poluição e as larvas são geralmente pouco resistentes ao aumento da carga orgânica da água, porém quando detectado nas análises quantitativas, teve pouca representatividade em relação ao total de organismos encontrados.

É importante lembrar que os resultados apresentam um caráter momentâneo. Devido às características de colonização dos organismos zoobentônicos nos ambientes aquáticos, muitas vezes encontrados em manchas localizadas, duas amostragens pouco representam a fauna local, que ainda não está bem caracterizada.

9 - Diagnóstico do Meio Sócio-econômico

9.1 - Aspectos demográficos

Para efeito do diagnóstico privilegiou-se uma abordagem sistêmica que integra os processos demográficos das áreas de influência - Bom Jesus do Galho, Coronel Fabriciano, Caratinga, Ipatinga, Pingo D'água, Timóteo e Santana do Paraíso – e comparativamente os municípios do Colar Metropolitano do Vale do Aço.

9.2 - Dados populacionais de 2000

Dentre os municípios focalizados, Bom Jesus do Galho apresentou no ano de 2000 um contingente populacional de 16.173 pessoas, seu grau de urbanização era de 57,47%. Sua população total, em termos de grandeza representava a sexta maior, se comparada com os municípios das áreas de influência e Colar metropolitano. Os maiores contingentes populacionais foram encontrados em Ipatinga (212.496), Coronel Fabriciano (96.265), Timóteo (71.478), Caratinga (77.789), Belo Oriente (19.516) e Santana do Paraíso (18.155).

No que se refere à Taxa de crescimento médio anual, Bom Jesus do Galho e Caratinga foram os municípios da área de influência que apresentaram taxa média de crescimento negativa, -0,01% (Bom Jesus do Galho) e -5,19 (Caratinga) por perder o município de Vargem Alegre que se emancipou.

O grau de urbanização de Bom Jesus do Galho foi de 57,47% (o menor dos municípios da área de Influência), Caratinga um grau de urbanização de 80,14%, Timóteo obteve uma taxa de crescimento de 2,38%, e o grau de urbanização 99,76% em 2000, Ipatinga obteve uma taxa média de crescimento de 1,93% e o grau de urbanização 99,52%, em Pingo d'Água a taxa de crescimento médio foi de 0,14 e o grau de urbanização de 90,84, Santana do Paraíso apresentou uma taxa de crescimento anual no período de 3,85%, e um grau de urbanização de 94,62%.

Dentre o conjunto de municípios focalizados, 17 apresentaram taxas médias de crescimento anuais positivas e 11, negativas. A maior taxa de crescimento médio anual ocorreu no município de Santana do Paraíso (3,85%), seguida por Ipatinga (2,40%), Timóteo (2,38%), Entre Folhas (2,27%) e Vargem Alegre (2,24%).

Os maiores contingentes populacionais podem ser verificados nos municípios de Ipatinga, Coronel Fabriciano, Caratinga, Timóteo Santana do Paraíso, Belo Oriente e Bom Jesus do Galho, os demais municípios apresentam um contingente inferior a 12.000 pessoas. Pingo D'Água é o município da área de influência indireta que possui o menor contingente populacional, 3.820 pessoas.

9.3 - Dados populacionais de 2007

O município de Bom Jesus do Galho obteve uma taxa de crescimento médio negativo (-0,69%) conforme estimativa de 2007, sua população de 16.173 em 2000 passou para 15.198 em 2007. Para os demais municípios da área de influência os resultados das taxas de crescimento foram positivas. Caratinga obteve um crescimento de 0,07% Coronel Fabriciano 0,48%, Ipatinga 1,65%, Pingo D'Água 0,71%, Santana do Paraíso 3,28% e Timóteo 0,89%.

Dos municípios avaliados 12 apresentaram taxa de crescimento negativa sendo eles; Açucena (-0,45%), Antonio Dias (-0,88%), Braúnas (-0,53%), Córrego Novo (-2,00%), Entre folhas (-0,35%), Jaguaracú (-0,36), Joanésia (-2,28), Mariléia (1,09%), Mesquita (-0,59), Periquito (-0,81), São João do Oriente (-0,87), São José do Goiabal (-0,88), e Sobrália (-0,68).

9.4 - População ocupada por setor econômico, população e taxa de desemprego em 2000.

A população economicamente ativa dos 28 municípios somam 232.494 pessoas, conforme Censo Demográfico 2000, desta 50.296 encontram-se desempregadas, representando uma taxa de 17,79%.

Do conjunto de Municípios o maior empregador é o setor de Comércio e Serviço representando 52,47% da mão de obra, este setor lidera 19 municípios no que se refere a postos de trabalho. O setor industrial é o segundo empregador de mão de obra representando 33,50% dos empregos gerados, somente no município de Caratinga ele representa o maior empregador dentre os setores. O setor agropecuário é pouco expressivo no que se refere à mão de obra empregada é responsável por 14,30% dos empregos, porém em 10 municípios lidera a geração de empregos.

O município de Bom Jesus do Galho possui como base econômica o setor de comércio e serviços. Porém o maior percentual de mão de obra empregada encontra-se no setor agropecuário 65%, no setor de Comércio e Serviços 38% da mão de obra, o setor industrial é pouco representativo no município, é responsável por 11% dos empregos gerados no ano de 2000. A taxa de desemprego em Bom Jesus do Galho foi a segunda menor 5,67% perdendo apenas para o município de Entre Folhas 3,73%.

Os municípios de Ipatinga, Timóteo e Caratinga têm a atividade industrial como base de sua economia, lidera a geração de empregos somente no município de Caratinga 58%. O setor de comércio e serviços comanda a geração de empregos nos municípios de Ipatinga 63% e Timóteo 65%. O setor agropecuário é pouco expressivo nesses municípios

no que tange a geração de empregos. A taxa de desemprego nestes municípios é de 18,85% em Ipatinga e 19,40% em Timóteo e 8,91 em Caratinga.

O município de Pingo D'água tem como sua principal atividade econômica o setor de comércio e serviços, porém é no setor agropecuário que encontra-se empregada 45% da mão de obra, seguida pelo setor de comércio e serviços 43% e industrial 11%, a taxa de desemprego verificada no município em 2000 foi de 12,6%.

9.5 - Densidade Demográfica dos municípios da área de Influência e Colar Metropolitano

O município de Bom Jesus do Galho apresenta a menor densidade demográfica (27,3%) se comparados com os municípios da área de influência do empreendimento. Os municípios, Caratinga (62,0 Hab/Km²), Pingo D'água (57,1 Hab/Km²) e Santana do Paraíso (65,6 Hab/Km²). Ipatinga apresenta a densidade mais elevada, 1.280 Hab/Km², seguida de Timóteo, 490,9 Hab/Km² Coronel Fabriciano 439,5 Hab/Km².

Em termos médios os municípios que integram o colar metropolitano do vale do aço apresentam baixas densidades demográficas. A seguir serão citados alguns exemplos:

Quadro 03 - Densidade Demográfica

Municípios	Densidade demográfica (hab/km²)
Açucena	14,1
Antônio Dias	11,4
Bom Jesus do Galho	27,3
Caratinga	62
Coronel Fabriciano	439,5
Ipatinga	1280
Pingo d'água	57,1
Santana do Paraíso	65,6
Timóteo	490,9
Vargem Alegre	55,8

Fonte: EIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA.

9.6 - Níveis de vida

9.6.1 - Índice de desenvolvimento urbano

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) foi desenvolvido em 1990 pelo economista paquistanês Mahbub ul Haqé é uma medida comparativa de riqueza, alfabetização, educação, esperança média de vida, natalidade e outros fatores. É uma maneira padronizada de avaliação e medida do bem-estar de uma população, especialmente o bem-estar infantil.

Bom Jesus do Galho, dos municípios da área de influência apresenta o pior IDH 0,657, dos 28 municípios, em termos classificatórios o município da Área de Influência Direta (Bom Jesus do Galho) apresenta o penúltimo pior IDH (27º). O maior índice de desenvolvimento humano pode ser verificado em Timóteo, 0,831, em seguida, Ipatinga (0,806), estes dois municípios são classificado como alto IDH. Coronel Fabriciano (0,789), Caratinga 0,754, Santana do Paraíso 0,712, e Pingo D'água 0,685 apresentam médio IDH.

Quadro 04: Índice de desenvolvimento humano dos municípios.

Municípios	Índice de desenvolvimento municipal
Açucena	0,659
Antônio Dias	0,661
Bom Jesus do Galho	0,657
Caratinga	0,754
Coronel Fabriciano	0,789
Ipatinga	0,806
Pingo d'água	0,685
Santana do Paraíso	0,712
Timóteo	0,832
Vargem Alegre	0,698

Fonte: Atlas de desenvolvimento Humano no Brasil.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 83/119</p>
--	---	---

9.6.2 - Renda per capita média (salários), proporção de pobres e desigualdade social (Gini)

Bom Jesus do Galho dentro do contexto dos municípios apresenta uma das menores rendas per capita sendo ela de R\$110,58. Dentre o conjunto de municípios Ipatinga sobressai com a maior média de renda per capita oriunda de salários R\$ 307,70, seguida por Timóteo com R\$ 297,90, Coronel Fabriciano R\$ 259,20 e Caratinga R\$242,40. Santana do Paraíso aparece em 8º lugar no que tange a renda per capita R\$ 144,90.

Dos municípios da área de influência do empreendimento Bom Jesus do Galho apresenta a maior porção de pobres 57,3% seguido Pingo D'água 46% e por Santana do Paraíso que apresenta uma proporção de pobres de 43,5%. Em um patamar superior encontra-se Timóteo que se destaca, dentre os 28 municípios, por apresentar a menor proporção de pobres, 20,8%. Ipatinga aparece em segundo lugar com 21,1% de sua população classificada como pobre e, em terceiro, Coronel Fabriciano com 25,5% e Caratinga 32,5%. De uma forma geral, observa-se um amplo contraste entre a proporção de pobres existentes nos municípios da área de dos municípios situados no Colar Metropolitano.

Os municípios com maior igualdade social, a qual pode ser expressa pelo índice de Gini, são Ipaba e Jaguaraçú, ambos com índice de 0,49. Seguem a esses também com índice Gini baixo, os municípios de Periquito, Pingo D'água e São José do Goiabal, todos com índice Gini de 0,50. O município de Bom Jesus do Galho também possui um baixo índice de Gini, 0,51. No tocante à desigualdade, os municípios avaliados não apresentam significativas diferenciações.

9.6.3 - Segurança pública

No ano de 2004 o município de Caratinga apresentou a menor taxas de crimes violentos por grupos de 100 mil habitantes 65,3 em seguida colocou-se o município de

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 84/119</p>
--	---	---

Bom Jesus do Galho 96,1. Pingo D'água apareceu em terceiro lugar com uma taxa de 104,11.

Em relação às maiores taxas, Ipatinga no contexto dos municípios da área de influência apresentou a maior taxa de crimes violentos por grupo de 100 mil habitantes correspondendo a 363,47 por mil habitantes, a segunda maior taxa pode ser verificada em Coronel Fabriciano, 320,74 por 100 mil habitantes, em seguida encontra-se os municípios de Santana do Paraíso 194,24 e Timóteo 163,21.

Dentre os municípios, Santana do Paraíso, no que concerne à taxa de homicídio por mil habitantes, apresentou a maior taxa 38,85, em seguida colocou-se Ipatinga com uma taxa de 17,54 por 100 mil habitantes, Caratinga 10,84, Coronel Fabriciano 8,80 por 100 mil habitantes e Timóteo com taxa de 7,71 por 100 mil habitantes. Em Pingo D'água e Bom Jesus do Galho não houve ocorrência de homicídios.

No que concerne ao número de pessoas por policial militar destacam-se negativamente os municípios de Bom Jesus do Galho, 1935 pessoas por policial militar, Pingo D'água 1.252 pessoas por policial militar, e Santana do Paraíso 1.221 pessoas por policial militar. Com um diferencial muito acima dos municípios relacionados anteriormente inclui-se os municípios de Timóteo com 954 pessoas por policial militar, Coronel Fabriciano com 941, Caratinga com 649 e Ipatinga com 321 pessoas por policial militar.

No que diz respeito ao número de pessoas por policial civil Caratinga se destaca positivamente no contexto dos municípios apresenta 1.288 pessoas por policial civil, Ipatinga aparece a seguir com 2.387 pessoas por policial civil. Nos demais municípios este número está acima de 5.000 habitantes por policial civil, com exceção do município de Pingo D'água que não possui efetivo policial civil.

9.7 - Educação

9.7.1 - Estrutura Educacional - Pré-escolar ao Ensino Médio

O município de Bom Jesus do Galho possui 25 escolas, distribuídas da seguinte forma: No que concerne a rede municipal de ensino 03 escolas absorvem 100% das

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 85/119
--	--	---

matriculas do ensino pré-escolar no município e 12 escolas absorvem 38% das matriculas do ensino fundamental. No que tange a rede estadual de ensino, 07 escolas são responsável por concentrar 62% das matriculas do ensino fundamental e 03 escolas, 100% das matriculas do ensino médio. No município não há ocorrência de escolas pertencentes à rede privada, onde destaca a rede pública de ensino.

No município de Caratinga o sistema escolar é composto por 112 escolas, 49 pertencem da rede municipal de ensino, dessas, 22 escolas respondem a 85,3% das matriculas do ensino pré-escolar, no ensino fundamental 27 escolas englobam 26% das matriculas, a rede municipal de ensino não dispõe de escolas de nível médio. A rede estadual possui 48 escolas distribuídas nos seguintes níveis de ensino: 37 escolas são responsáveis por 62% das matriculas do ensino fundamental, e 11 escolas respondem a 85,3% das matriculas do ensino médio. A rede privada totaliza 15 escolas, para o ensino pré-escolar 06 escolas respondem a 14,7% das matriculas, no ensino fundamental 05 escolas englobam 8,5% das matriculas, para o ensino médio 05 escolas absorve 14,7% das matrículas.

A rede pública do município de Ipatinga é composta por 69 estabelecimentos de ensino. No nível pré-escolar, a rede pública municipal responde por 31% das matrículas. Já no ensino fundamental, o sistema público responde por 86% das matrículas, destas 50% foram realizadas na rede municipal e 36% na rede estadual. E no ensino médio a rede pública estadual responde por 76% das matrículas e o restante fica a cargo do sistema privado. Com efeito, a rede pública é responsável pelo atendimento da maior parcela da demanda por ensino no município de Ipatinga. A rede particular é formada por 105 escolas, onde encontram-se realizadas 68,5% das matrículas do ensino pré-escolar, 13,5% das do ensino fundamental e 24% das matrículas do ensino médio.

A rede escolar do município de Pingo D'água é composta por 05 escolas a rede municipal de ensino soma 03 escolas, 01 está voltada para o atendimento do ensino pré-escolar e absorve 100% das matriculas realizadas, 02 escolas atendem ao ensino fundamental e englobam 59,03% das matriculas. A rede estadual de ensino somam 02 escolas 01 responde a 40,7% das matriculas do ensino fundamental e 01 escola responde

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 86/119</p>
--	---	--

a 100% das matrículas do ensino médio. A rede privada não dispõe de escolas no município.

9.7.2 - Média de Anos de Estudo e Taxa de Analfabetismo

Em Bom Jesus do Galho a média de anos de estudo é a menor á verificada no conjunto de municípios da área de influência (3,5). E apresenta a segunda maior taxa de analfabetismo 27,4.

O município de Timóteo em uma escala de grandeza aparece em primeiro lugar no que se refere a média de anos de estudo da população (6,9), em seguida coloca-se coloca-se patinga, com uma média de anos de estudo de 6,5, Coronel Fabriciano com 6,0 e, Caratinga 5,2, Santana do Paraíso 4,3 e Pingo D'água 4,3.

No que tange à taxa de analfabetismo da população adulta acima de 25 anos, observa-se em todos os municípios focalizados uma retração da taxa no período compreendido entre 1991 e 2000. A menor taxa de analfabetismo da população adulta é verificada em Timóteo (8,7%), seguido por Ipatinga (9,6%), Coronel Fabriciano (11,7%), Caratinga (17%) e Santana do Paraíso (21,7%). Pingo D'água dentre os municípios abordados apresenta a maior taxa de analfabetismo (28,9%).

9.7.3 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB

No ano de 2006, o Ministério da Educação elaborou o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, o qual é um indicador da qualidade educacional que combina informações de desempenho em exames padronizados (Prova Brasil ou SAEB) obtido pelos estudantes ao final das etapas de ensino (4ª e 8ª séries do ensino fundamental e 3ª do ensino médio) com informações sobre rendimento escolar (aprovação). Ou seja, o IDEB é um indicador que permite monitorar anualmente o desempenho do sistema de ensino em nível municipal, estadual e nacional. Portanto, o IDEB passa a ter uma importância

fundamental para a gestão do sistema educacional do País, pois será o principal indicador a nortear as políticas públicas de educação.

Segundo o IDEB, os municípios avaliados apresentaram um desempenho do sistema de ensino inferior ao desejável, representado pelas notas ao menos superiores à 5 em uma escala que vai de 0 a 10. O Ministério da Educação estipula que meta mínima ideal é de 06 para cima.

O município de Bom Jesus do Galho foi avaliado somente no segundo ciclo do ensino fundamental, e obteve a nota 3,6. O município de Timóteo obteve a maior nota do desempenho educacional (4,2). Observa-se que todos os municípios da área de influência apresentam nota inferior a meta mínima ideal (6).

9.8 - Sistema de Saúde

9.8.1 - Estabelecimentos de Saúde dos municípios da área de influência

Nos municípios de Bom Jesus do Galho, Pingo D'água e Santana do Paraíso verifica-se uma predominância da participação dos estabelecimentos públicos de saúde.

Em Bom Jesus do Galho do total de estabelecimentos de saúde, 72,7% dos pertencem ao sistema público de saúde, e 27,3% pertencem ao sistema privado. O poder público municipal possui 07 estabelecimento, o federal 01, e o sistema privado possui 03 estabelecimentos de saúde sendo 02 sem fins lucrativos e 01 com fins lucrativos.

Em Caratinga dos estabelecimentos de saúde 42% são administrado pelo poder público e 58% pelo sistema privado, em Coronel Frabriciano 66,7% dos estabelecimentos de saúde são privados e 33,3% públicos, em Ipatinga, 81,7% dos estabelecimentos de saúde são privados e 18,3% públicos, em Pingo D'água 100% dos estabelecimentos são públicos, Santana do paraíso 87,5% dos estabelecimentos de saúde são públicos e 12,5% privados e Timóteo 73,9 dos estabelecimentos de saúde são privados e 26,1% públicos.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 88/119
---	--	---------------------------------

9.8.2 - Equipamentos Médicos

O município de Bom Jesus do Galho não possui equipamentos médicos para atendimento da população o que representa uma acentuada debilidade em equipamentos. Em termos de diversidade e quantitativo se destaca primeiramente o município de Ipatinga, seguido por Caratinga, Coronel Fabriciano e Timóteo estes municípios contam com uma expressiva diversidade de equipamentos de diagnóstico e tratamento. Já os municípios de Santana do Paraíso e Pingo D'água dispõe apenas de Raio X, apresentando, conseqüentemente, uma extenuação no que tange a equipamentos médicos.

9.8.3 - Leitos para internação

Os município de Bom Jesus do Galho, Pingo D'água e Santana do Paraíso não dispõe de leitos para internação segundo IBGE (Assistência Médica Sanitária 2005). Em Coronel Fabriciano e Timóteo a totalidade dos leitos para internação é do sistema privado. Em Ipatinga, o setor público responde por 12% dos leitos e o setor privado por 88%.

O município de Ipatinga possui mais leitos por habitante (2,41/1000 hab.), seguido de Coronel Fabriciano (1,73/1000 hab.), Timóteo (1,13/1000 hab.) e Caratinga (0,22/1000 hab.). Ressalta-se que estes municípios apresentam uma relação de leito por habitante inferior ao recomendado pela OMS, que é de 03 leitos por mil habitantes.

9.9 - Aspectos econômicos

9.9.1 - Valor adicionado fiscal 2005

No município de Bom Jesus do Galho as atividades agropecuárias responderam com 18,93% do total das riquezas produzidas - sendo esta a menos representativa -, o setor de comércio e serviços é o mais representativo participando com 55,92 % na produção de riquezas para o município, o setor industrial respondeu por 25,15% da riqueza gerada.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 89/119
---	---	---

A produção de riquezas no município de Caratinga é fortemente marcada pelo setor de comércio e serviços sendo responsável por 77% da contribuição, seguido pelo setor industrial que participa com 14% e o setor agropecuário com 9%.

Ipatinga no exercício de 2005, seu setor industrial respondeu por 59,37% do Valor Adicionado Fiscal (VAF), seguido pelo setor de comércio e serviços 40,6%, e o agropecuário teve a menor apenas 0,02%.

O setor de comércio e serviços no município de Pingo D'água respondeu por 81,14% para geração de riquezas, o setor industrial (9,83%) e o agropecuário (9,02) sendo estes dois setores pouco representativos na produção de riquezas do município.

Para os municípios da área de influência do empreendimento destaca-se a participação econômica dos municípios de Ipatinga e Timóteo que numa perspectiva agregada representa 73,49% de toda riqueza produzida no âmbito dos 28 municípios. Os municípios de Bom Jesus do Galho, Caratinga, Coronel Fabriciano, Pingo D'água e Santana do Paraíso respondem por 13,4% da riqueza produzida no conjunto de municípios. Os demais 21 respondem por apenas 12,7% da riqueza produzida.

Em relação ao PIB per capita (2007), o maior destaque no conjunto de municípios é o município de Timóteo que atingiu um patamar de R\$ 24,209 por habitante, Braúnas se coloca em segundo lugar com uma renda per capita de 21,081. Em seguida se coloca Belo oriente com uma renda per capita de R\$ 20,937 por habitante, Ipatinga R\$ 18,553, Caratinga 5,756, Santana do Paraíso R\$ 4,759, Coronel Fabriciano R\$ 4,478.

9.10 - Infra-estrutura do município de Bom Jesus do Galho

9.10.1 - Abastecimento de água

O abastecimento público de água do município de Bom Jesus do Galho encontra-se sob responsabilidade do COPASA. O órgão atende a população da sede e do distrito de Bom Jesus do Galho, onde existem estações de tratamento de água (ETA).

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 90/119</p>
--	---	---

O tratamento realizado nestas ETA's consiste, basicamente, na floculação, decantação, filtração e desinfecção. Ainda são adicionados cloro e flúor na água, para complementar o tratamento e por normas existentes no âmbito estadual e federal.

As comunidades inseridas no meio rural utilizam sistemas unitários de captação, bicas, poços e cisternas, nos próprios terrenos. Essas captações ocorrem, em geral, sem nenhum controle técnico, como o de se respeitar um limite mínimo entre o poço e as eventuais instalações sanitárias. Além disso, a água, normalmente, não recebe nenhum tipo de tratamento antes de ser consumida, apenas é filtrada antes de ser consumida.

9.10.2 - Esgotamento Sanitário

Em relação ao esgotamento sanitário verifica-se um cenário crítico, onde a interceptação de esgoto atende apenas parte dos povoados. Na sede o atendimento pela rede, no ano de 2000, atingia 53% (IBGE), enquanto que na área rural ficava em 1%.

De modo geral, constata-se que a maior parte dos efluentes não é sequer interceptada, e a parcela que é não passa por nenhum tipo de tratamento antes de serem lançados diretamente nos córregos que cortam as aglomerações. Nas propriedades rurais predomina o uso de fossas comuns, quando os efluentes não são lançados diretamente em algum corpo hídrico.

9.10.3 - Resíduos Sólidos

No município de Bom Jesus do Galho somente 36% do lixo são coletados, 30,4% queimado, 26,4% jogado aleatoriamente, 3,0% enterrado, e 4,2% tem outros destinos. Em Santana do Paraíso 56% do lixo é coletado, 26,2% queimado, 16,5% jogado, 0,4% enterrado e 0,5% tem outro destino. Verifica-se que em Ipatinga 98,2% do lixo gerado é coletado este é o maior percentual dos municípios avaliados seguidos de Timóteo 94,6%, Coronel Fabriciano 93,1%, Pingo D'água 79,2% e Caratinga 70%.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 91/119</p>
--	---	---

9.10.4 - Uso e Ocupação do Solo

Conforme dados referentes à utilização das terras do Censo Agropecuário de 1996 (IBGE), o território do município de Bom Jesus do Galho é marcado pelos usos agropecuário e silvícola, atividades desenvolvidas, em geral, médias e grandes propriedades.

Neste cenário verifica-se ainda uma razoável parcela de espaços preservados, onde cerca de 18% dos seus domínios são recobertos por matas nativas.

A agricultura é pouco expressiva em Bom Jesus do Galho não só em termos econômicos como em termos espaciais, uma vez que as áreas destinadas aos cultivos representam tão somente 10% de seu território total, compreendendo-se aí culturas permanentes e temporárias. Cumpre mencionar que entre os principais produtos agrícolas se destacam o cultivo de café, de banana, de laranja, de tangerina, de limão e coco, nesta ordem (IBGE, 2006).

A silvicultura, por seu turno, ocupa em termos percentuais a segunda maior fração da superfície de Bom Jesus do Galho (21%), perdendo, portanto em termos espaciais apenas para as pastagens nativas. A atividade é mantida em geral por grandes empresas, como a CENIBRA e a ACESITA, com o uso destinado à produção de celulose e de carvão vegetal, respectivamente no caso específico destas. A maior parte das propriedades onde são mantidas as florestas plantadas é de propriedade destas empresas, que eventualmente ainda arrendam terrenos de terceiros para o plantio.

Quanto à população residente no meio rural, no ano de 2000, está representava 6.879 habitantes, ou 42,5% da população total do município, distribuída nos povoados/distritos rurais, como Revés do Belém, e nas propriedades inscritas no meio rural. Revés do Belém constitui o distrito mais importante de Bom Jesus do Galho, com população atual estimada em torno de 2.600 moradores, conforme informações obtidas no local.

9.10.5 - Educação

O sistema de ensino na sede do município é composta por 4 escolas públicas, sendo uma da rede municipal (Centro Municipal de Educação) voltada para atendimento dos níveis pré escolar, fundamental e superior normal. As demais escolas pertencem à rede estadual de ensino, sendo que duas atendem ao nível fundamental (Escola Estadual Monsenhor Messias e Escola Estadual Pedro Martins Pereira) e uma dividida entre o nível fundamental e médio (Escola Estadual Padre Dionísio Homem de Faria). Ressalta-se que no âmbito municipalidade são 13 escolas que atendem os níveis pré-escolar e fundamental conforme Listado abaixo:

- Centro Municipal de Educação - (sede);
- Escola Municipal Manoel Floró Filho - (Zona Rural);
- Escola Municipal Cândida (Zona Rural);
- Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima (Zona Rural);
- Escola Municipal José Teixeira Neto (Zona Rural);
- Pré-escolar Pingo de Gente (Distrito);
- Escola Municipal Sargento Mozart Rodrigues (Zona Rural);
- Escola Municipal São Sebastião (Zona Rural);
- Escola Municipal União (Zona Rural);
- Pré-escolar Cinderela (Distrito);
- Escola Municipal Olavo Bilac (Zona Rural);
- Escola Municipal Sagrado Coração (Zona Rural);
- Escola Municipal Senhora do Rosário (Zona Rural).

9.10.6 - Saúde

De acordo com estudo apresentado a estrutura de saúde municipal conta com 03 unidades básicas de saúde (PSF), e o Hospital São Vicente de Paula. Na sede do município estão localizados 01 unidade básica de saúde e o hospital, segundo o Secretário

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 93/119
---	--	---------------------------------

de Saúde do município (Idmar Leite) o Hospital, presta serviços para o SUS além de disponibilizar 51 leitos para internação, são realizados ainda procedimentos cirúrgicos de baixa complexidade, atendimentos de urgência e emergência, consultas, e exames. As especialidades médicas disponibilizadas são: Pediatria, obstetrícia e clínica médica. Os casos mais complexos são encaminhados para Caratinga, ou Ipatinga.

10. Da Utilização dos Recursos Hídricos

Fase de implantação

A água que será utilizada na fase de implantação do Aeroporto será proveniente de carro pipa abastecido em Revés do Belém pela Concessionária local (COPASA-MG). Estima-se um consumo total de até 141 m³/dia de água.

Esta água será armazenada em uma caixa d'água e será distribuída para:

- Canteiro de obras 21 m³/dia para uso pessoal (pico das obras – 300 funcionários);
- Terraplanagem 100 m³/dia para a umidificação e controle de emissões atmosféricas;
- Obras civis 20 m³/dia para formas e concretagem.

Fase de operação

Na fase de operação, a água a ser utilizada será proveniente de poço artesiano que, após os devidos tratamentos, será utilizada no aeroporto.

O consumo de água deverá aumentar à medida que ocorrer o aumento do número de empregados permanentes na área do Aeroporto, bem quando o aumento da movimentação de passageiros for concretizando.

O consumo de água a ser utilizado no empreendimento foi dimensionado para uma movimentação anual de 120.000 passageiros sendo aproximadamente 330 passageiros/dia, com uma demanda de água de 56 m³/dia.

Para estimar esse valor acima, adotou-se um número de acompanhantes correspondentes a 30% do número de passageiros e um número total de 100 funcionários. Além disso, foi considerada a demanda para as áreas de irrigação e limpeza de pisos.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 94/119</p>
--	---	---

10 - Da Exploração Florestal

Para a implantação do empreendimento será necessária a remoção de 101 ha de eucaliptos, que será realizado pela empresa CENIBRA. Já foi apresentada a esta SUPRAM LM o documento de Autorização para Exploração Florestal (APEF) emitida pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF), cujo processo administrativo analisado foi o de número 04010004993/2008 e deferido pelo Engenheiro Agrônomo Marcelo Augusto Bordalo (Analista Ambiental do IEF) com a validade até 03 de abril de 2009.

11 - Descrição dos possíveis Impactos

11.1 - Durante a instalação do empreendimento

11.1.1 - Meio físico

- Alterações da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, através de carreamento de sedimentos durante as obras de terraplanagem, vazamentos de óleos e graxas derivados de equipamentos e maquinários durante a manutenção, abastecimento e transporte;
- Alteração da qualidade do ar em função da emissão de gases e material particulado em suspensão, provenientes da utilização e movimentação de veículos, máquinas e equipamentos, durante a fase de realização das obras;
- A contaminação do solo poderá ocorrer através de efluentes líquidos oleosos e sanitários gerados na etapa de implantação do empreendimento;
- Haverá a alteração da paisagem na implantação do empreendimento, sendo esta significativa na área, com a implantação de abertura de vias, terraplanagem, instalações de sistemas de iluminação, sistemas hidráulicos, cercamento da área e edificações de modo geral;
- Alterações dos níveis de ruído do local e entorno do mesmo em função do trânsito de veículos e máquinas devido da utilização de motores a explosão, além de outros equipamentos, máquinas e veículos, constituindo um impacto negativo, pois altera os

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 95/119</p>
--	---	---

índices de ruído da área a ser afetada e seu entorno. Observação importante para este fato, é que não sabemos quantificar nem qualificar o nível de ruído que é capaz de incomodar a fauna presente no local ou ao seu entorno;

- Aumento dos processos erosivos, aumento da taxa de impermeabilização e assoreamento de curso d'água devido ao revolvimento de terra, remoção da cobertura vegetal, compactação e impermeabilização do solo, induzindo a intensificação dos processos erosivos;
- Resíduos sólidos gerados durante as obras de construção civil que serão constituídos basicamente por: entulho, sucata metálica, embalagens diversas incluindo embalagens de combustíveis, óleos e graxas;
- Efluentes líquidos oleosos serão gerados nas oficinas do canteiro de obras derivados de água de lavagem de peças e eventuais manutenções de equipamentos/máquinas;
- Efluentes líquidos sanitários estes serão gerados no canteiro de obras durante a instalação e operação do empreendimento.

11.1.2 - Meio Biótico

11.1.2.1.- Movimentação de terra e obras de terraplenagem

Segundo os estudos, as lagoas apresentam uma grande diversidade de flora e fauna associada aos ambientes aquáticos, como por exemplo, as aves aquáticas, que se deslocam do parque Estadual para o sistema lacustre do entorno, como a graça-real (*P. pileatus*) e o Pato-selvagem (*C. moschata*). Segundo o diagnóstico 10% das aves são dependentes de ambientes aquáticos. A herpetofauna, principalmente anfíbios, utiliza estes ambientes como fase importante de seu ciclo de vida (reprodução e fase larval - girinos). Após a supressão do cultivo de eucaliptos, será necessária a realização de terraplenagens e movimentações de terra. Esses empreendimentos trazem a acentuação dos desníveis topográficos, o que torna essas áreas mais vulneráveis aos escoamentos superficiais, o que potencializa o aporte de carga sólida aos cursos d'água. Isso pode alterar a vazão dos leitos dos rios e córregos mudando o equilíbrio hidrodinâmico. Além

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 96/119
---	--	---------------------------------

disso, a ausência de florestas aumenta as taxas de erosão e aumenta a quantidade de sedimentos nos corpos d'água.

11.1.2.2 - Afugentamento e atropelamento da fauna

Segundo o diagnóstico, a fauna associada à área na qual será implantado o aeroporto é muito diversa, constituindo-se de indivíduos com necessidades ambientais especiais, haja vista a grande quantidade de mamíferos e aves ameaçados de extinção presentes na área. Vale ressaltar, que dois indivíduos pertencentes à Ordem Didelphimorphia, *Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-preta), foram vistos atravessando a estrada à noite, bem como a visualização de um exemplar de *micrurus corallinus* atropelado.

Isso exemplifica a alta dinâmica da fauna, em função da formação paisagística local com eucalipto e córregos com uma pequena vegetação ciliar, ocasionando o fluxo de indivíduos entre os trechos florestados do Parque Estadual do Rio Doce, as matas da AID e as lagoas da região. Com a implantação do empreendimento aumentará o fluxo de carros e caminhões, além do número de pessoas presentes no local do empreendimento, com conseqüentes aumentos no atropelamento da fauna na estrada adjacente, bem como afugentamento da mesma.

11.1.2.3 - Crescimento Urbano Desordenado

O crescimento urbano é uma das maiores ameaças para o parque. O lado oposto do PERD em relação à área do empreendimento, já está cercado por outras áreas urbanas dos municípios de Marliéria, Timóteo e Ipatinga, o que torna um perigo para as espécies de fauna e flora. A partir da fase de instalação do empreendimento, a área vai se tornar um atrativo para outros empreendimentos como hotéis e pousadas, podendo causar um crescimento urbano desordenado no entorno da área.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 97/119</p>
--	---	---

11.1.2.4 - Alteração da conectividade entre áreas no interior do PERD e lagoas / fragmentos nativos externos

O eucaliptal presente na área do empreendimento é uma matriz semipermeável à fauna terrestre, ou seja, ela pode utilizar o eucaliptal para acessar outras áreas de interesse. A implantação do aeroporto projeta a perda de cerca de 3 km de áreas conectáveis, além de interferir em uma área maior que a ADA, pelo afastamento já analisado no item acima. Uma das áreas não atingidas diretamente pelo empreendimento são os dois riachos presentes ao sul e ao norte do empreendimento, que possuem uma mata ciliar secundária, sendo a porção norte uma área de vazão das lagoas que se localizam em volta do empreendimento na AID. É importante salientar, também, a presença de duas ilhas fluviais na montante e na jusante do empreendimento no Rio Doce. Essas ilhas são usadas pela fauna como corredores ecológicos que auxiliam na passagem do Parque do Rio Doce para a outra margem do rio.

11.1.2.5 - Aumento de caça e pesca predatória

A caça é um dos principais impactos negativos para a fauna. Com a construção de aeroporto e o aumento no número de pessoas presentes na área, o risco torna-se ainda maior. Com relação aos mamíferos, o motivo para a maioria das espécies estarem ameaçadas de extinção é a caça predatória, fato este já ocorrente na região. Quando a questão é aves, para 35,5% a captura excessiva (caça) é uma das principais ameaças.

Isto posto, a caça e pesca predatória tornam-se um potencial impacto para a fauna em questão, haja vista a riqueza e diversidade de espécies presentes na área.

11.1.2.6 - Aumento da incidência de repasto sanguíneo e transmissão de doenças pela entomofauna

O diagnóstico verificou alta quantidade de espécies e freqüências de indivíduos da entomofauna habitando a área de estudo. A alteração do ambiente provocará a procura por novos ambientes, considerando o potencial sinantrópico das espécies, que pelo atrativo da presença humana favorecerá a transmissão de doenças por meio do repasto sanguíneo. Além das possíveis patogenias indicadas no diagnóstico, foi observada, também, pelo consultor, a possível incidência de flebotomídeos transmissores da Leishmaniose na região, o que indica impacto potencial.

11.1.2.7 - Perda de biodiversidade de macrófitas aquáticas e aumento de biomassa de espécies oportunistas (macrófitas oportunistas)

Em virtude da grande biodiversidade de macrófitas nas áreas de influência, acredita-se que pelos efeitos cumulativos dos impactos acima, a população de flora de ambientes aquáticos pode ser diminuída.

11.1.2.8 - Aumento do risco de incêndio

Com o aumento do fluxo de trânsitos de carros e caminhões em função das obras, além do aumento de número de pessoas trabalhando no local cresce a possibilidade de ocorrência de incêndios na ADA e áreas de entorno, com risco para a fauna e flora local, bem como para o canteiro de obras.

11.1.3 - Meio Socioeconômico

- Geração de empregos tratando-se de um impacto positivo, durante a fase de implantação do aeroporto será necessária a alocação, no momento de pico de obra, de cerca de 300 trabalhadores, a grande maioria relacionada às obras de terraplanagem, construção civil e serviços de apoio;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 99/119</p>
--	---	---

- Pressão sobre a infra-estrutura municipal, devido à sobrecarga que o mesmo terá nos seus equipamentos e serviços. Notadamente os serviços de saúde, segurança pública e saneamento com a implantação do novo aeroporto;
- Aumento do fluxo de veículos, devido à implantação do empreendimento que acarretará um aumento adicional do fluxo de veículos e máquinas e conseqüentemente o risco de acidentes na estrada, podendo envolver pedestre, animais e condutores;
- Geração de incômodos, devido às obras de implantação do empreendimento, serem responsáveis pela alteração do cotidiano das pessoas moradoras do entorno, ou seja, a comunidade de Revés do Belém e moradores das propriedades rurais, com ênfase na movimentação de pessoas, veículos e máquinas e geração de ruído e poeiras.

11.2 - Durante a operação do empreendimento.

11.2.1 - Meio Físico

- Alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, poderá ocorrer através de assoreamento ou contaminação por óleos e graxas, durante a operação do Aeroporto com o potencial de alterar a qualidade das águas devido à eventual derramamento de óleos na pista e pátios com o conseqüente escoamento da água pela ação das chuvas escoarem para os cursos d'água;
- A contaminação do solo poderá ocorrer principalmente devido à presença de camadas arenosas, que favorecem a sua contaminação por óleos e graxas. Durante a ação da água da chuva, pode facilitar o transporte de eventuais manchas de óleos para locais não protegidos, contaminando-o superficialmente e ao longo do seu perfil através da percolação da água da chuva;
- A alteração da qualidade do ar ocorrerá devido às atividades aeroportuárias tem como aspecto ambiental inerente a geração de emissões atmosféricas resultante de combustão dos aviões. Neste sentido, espera-se que as alterações serão decorrentes principalmente dos lançamentos de CO₂. Consideram-se também como relevantes as emissões de outros

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 100/119
---	--	---

compostos gasosos, em especial o Dióxido de Enxofre gerado na queima de combustíveis, que ainda gera Óxidos de Nitrogênio, Dióxido e Monóxido de Carbono;

- Alterações dos níveis de ruído ambiental causado pelas movimentações dos aviões e os tráfegos de superfície tanto de veículos envolvidos na operação do aeroporto quanto para o transporte de passageiros;
- Geração de resíduos sólidos durante a operação do aeroporto, constituídos basicamente por: resíduos de aeronaves, tipicamente orgânicos, e resíduos das lojas do aeroporto.
- Efluentes líquidos oleosos ficará restrita a eventuais vazamentos no Parque de Abastecimento de Combustíveis, especificamente do tanque aéreo de 20 m³ e durante a realização de manutenções na oficina da Central de Utilidades;
- Efluentes líquidos sanitários gerados nos vasos sanitários, chuveiros e lavatórios.

11.2.2 - Meio Biótico

11.2.2.1 - Ocorrência de acidentes envolvendo a Avifauna

Segundo o diagnóstico da Avifauna, todas as aves descritas como aquelas que oferecem um alto risco de colisão foram observadas na área escolhida para o novo aeroporto como o Urubu-Comum, a pomba doméstica e o Quero-Quero. Além disto, outras espécies de médio e grande porte foram visualizadas na área do empreendimento com o Urubu-Rei. A área ainda possui muitas espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, portanto principalmente no aspecto conservador, a implantação do aeroporto é um grande risco para as espécies de aves, com a iminência de perda da população efetiva.

11.2.2.2 - Stress e perda de fauna provocada pelo ruído de aviões na fauna

O stress, provocado pelos ruídos dos aviões, pode ser um dos principais problemas para a fauna. Como a capacidade auditiva dos animais tende a ser mais sensível que a dos humanos, e considerando que o aeroporto terá uma média de 10 vôos (pousos e decolagens) por dia, esse impacto poderá interferir com a vocalização entre grupos e

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 101/119
---	--	--

indivíduos, o que poderá alterar a capacidade reprodutiva. Os primatas, por exemplo, podem ser atingidos, principalmente os do Gênero *Callicebus* e *Brachyteles hypoxanthus* (muriqui-do-norte).

11.2.2.3 - Afugentamento e atropelamentos de fauna na via de acesso ao aeroporto

Como já dito anteriormente, o afugentamento e atropelamento da fauna é um risco para a sensível fauna local. Na região existe uma dinâmica da fauna do parque do Rio Doce para as matas da AID e as lagoas da região. Com o empreendimento em operação ocorrerá um aumento do fluxo de veículos e caminhões, além do número de pessoas no local que, adicionalmente à melhoria da pavimentação da estrada, irá causar um aumento no atropelamento ou afugentamento desses animais, interferindo nos seus ciclos e comportamentos com conseqüências irreversíveis para as espécies.

11.2.2.4 - Alteração da conectividade entre áreas no interior do PERD e lagoas / fragmentos nativos externos

O eucaliptal presente na área do empreendimento é uma matriz semi-permeável à fauna terrestre, ou seja, ela pode utilizar o eucaliptal para acessar outras áreas de interesse. A operação do aeroporto projeta a perda de cerca de 3 km de áreas conectáveis, além de interferir em uma área maior que a ADA, pelo afugentamento já analisado no item acima. Uma das áreas não atingidas diretamente pelo empreendimento são os dois riachos presentes ao sul e ao norte do empreendimento, que possuem uma mata ciliar secundária, sendo a porção norte uma área de vazão das lagoas que se localizam em volta do empreendimento na AID. É importante salientar também a presença de duas ilhas fluviais na montante e na jusante do empreendimento no Rio Doce. Essas ilhas são usadas pela fauna para passar do Parque do Rio Doce para a outra margem do rio sendo considerados também corredores ecológicos.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 102/119</p>
--	---	--

11.2.2.5 – Aumento de caça e pesca

A caça é um dos principais impactos negativos para a fauna. Com a operação do aeroporto e o aumento no número de pessoas presentes na área, o risco torna-se ainda maior. Com relação aos mamíferos, o motivo para a maioria das espécies estarem ameaçadas de extinção é a caça predatória, fato este já ocorrente na região.

11.2.2.6 – Perda de biodiversidade de macrófitas aquáticas e aumento de biomassa de espécies oportunistas (macrófitas oportunistas)

Como descrito para a fase de implantação, em virtude da grande biodiversidade de macrófitas nas áreas de influência, acredita-se que pelos efeitos cumulativos dos impactos acima, a população de flora de ambientes aquáticos pode ser diminuída.

11.2.2.7 – Introdução de vetores autóctones, sua exportação e introdução de vetores exóticos no ambiente

Devido à presença humana haverá a introdução e aumento do número de espécies sinantrópicas gerando as mesmas patologias que acometem a cidade. Além disso, o aeroporto funciona como um meio de transferência de vetores de uma localidade para outra.

11.2.2.8. Aumento de incidência de patologias pelo incremento urbano na área do aeroporto.

As patologias transmitidas por insetos aumentam em áreas mais urbanizadas. Assim, a presença do aeroporto possibilitará o incremento processo de urbanização, com conseqüências negativas para a saúde publica.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 103/119</p>
--	---	--

11.2.2.9 - Aumento do risco de incêndio

Com o aumento do fluxo de trânsitos de carros e caminhões durante a operação do empreendimento, além do aumento de número de pessoas trabalhando no local cresce a possibilidade da ocorrência de incêndios na ADA e áreas de entorno, com risco para a fauna e flora local, bem como para o aeroporto.

11.2.3 - Meio Socioeconômico

- Geração de empregos, o empreendimento será responsável pela geração de 61 empregos diretos e 39 indiretos que dará mediante a contratação preferencialmente da mão de obra local;
- Incremento das atividades econômicas e da arrecadação pública, através da geração de empregos e renda, em função da massa salarial a ser distribuída e do recolhimento de impostos, principalmente no âmbito municipal, com o aumento do montante proveniente do ISSQN (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza);
- Geração de incômodos em função do trânsito de veículos que passará pelo Distrito de Revés do Belém e pelas propriedades rurais inseridas no entorno do empreendimento, causando a geração de ruídos e o aumento do risco de acidentes. Além do trânsito de veículos o aumento do número de pessoas transeuntes que serão atraídas ao local devido à presença de aeroporto e quanto ao ruído oriundo da operação de aeronaves;
- Pressão sobre a infra-estrutura municipal, com o pleno funcionamento da atividade aeroportuária, sob o ponto de vista potencial, um aumento do número de pessoas oriundas dos municípios vizinhos e outras regiões é possível ocorrer à sobrecarga da infra-estrutura do distrito de Revés do Belém, que refletirá no município de Bom Jesus do Galho. Este fato ocorre em função da fragilidade dos setores de saúde, segurança e saneamento do município;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 104/119</p>
--	---	--

- Aumento do fluxo de veículos, a plena operação do empreendimento acarretará no aumento adicional do fluxo de veículos e máquinas e conseqüentemente o risco de acidentes na estrada, podendo envolver pedestre e condutores;

12. Medidas mitigadoras

12.1 - Durante a instalação do empreendimento.

12.1.1 - Meio Físico

- A fim de se minimizar eventuais impactos sobre a qualidade da águas superficiais e subterrâneas, durante a realização das obras, causadas por derrames de óleos e graxas na drenagem, deverão ser adotadas medidas de controle, tais como: utilização de técnicas para a retenção emergencial de óleo, espalhamento de serragem, manuseio cuidadoso de embalagens que contenham óleos e graxas, instalação de canaletas e caixas de retenção de sedimentos, entre outros. Caso haja manutenção de máquinas e equipamentos na área da obra, deverá ser construída uma instalação adequada, com o piso impermeabilizado, sistemas de drenagem e caixa separadora de óleo e graxa;

- Para controle do excesso de poeiras provenientes de obras devem ser tomadas medidas de controles específicas, através de medidas como: umedecer materiais terrosos dispostos sobre os caminhões, antes de serem transportados; umedecer as vias sem pavimentação; realizar a limpeza das vias de tráfego pavimentadas; e fazer a manutenção periódica dos equipamentos e máquinas que vierem a ser utilizados. Quanto ao aumento dos níveis de emissão de gases e materiais particulados, em função das obras de loteamento, os equipamentos e máquinas deverão estar dentro dos padrões legais de emissão de gases e sejam tomadas as devidas medidas de controle quanto ao material particulado, exemplo, programa de manutenção dos veículos e máquinas;

- Para evitar a contaminação do solo com resíduos classe I e IIA, deverá ser adotado um programa de controle de águas e efluentes e programa de gestão de controle de resíduos sólidos;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 105/119</p>
--	---	--

- Para minimizar o impacto causado pela alteração da paisagem, a empresa prevê o tratamento paisagístico da área com a arborização, ajardinamento e enriquecimento de APP's, sobretudo a do Rio Doce;
- Para a minimização do impacto causado pelas alterações dos níveis de ruído em função do trânsito de veículos e máquinas a empresa se compromete utilizar dispositivos de controle (escapamentos e etc.) dos equipamentos utilizados, que deverão ser selecionados entre aqueles que produzam o menor nível de ruído, assim como deverão ser observados os limites máximos de ruídos aceitáveis para cada período do dia;
- Para a minimização do aumento dos processos erosivo, aumento da taxa de impermeabilização e assoreamento de curso d'água durante a etapa de instalação serão implantados mecanismos de drenagem pluvial da área do aeroporto, com canais e dissipadores de energia, e se executará o projeto de lançamento da rede de drenagem de águas pluviais no Rio Doce;
- Geração de resíduos sólidos, a disposição destes resíduos deve ser feita de forma adequada, em observância a legislação vigente no que se refere tanto a sua armazenagem, quanto ao seu transporte. A armazenagem dos resíduos tem que ficar restrita à área diretamente afetada, em locais apropriados, protegidos das intempéries e em recipientes adequados. Para a armazenagem, o transporte e a destinação final destes resíduos deve ser feito um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos a ser desenvolvido pela Usiminas que permita o controle sobre os mesmos, tanto do ponto de vista do armazenamento, quanto da destinação final;
- Geração de efluentes líquidos oleosos estes serão direcionados para o sistema de separação de água e óleo. O óleo retido neste sistema será destinado para a empresa especializada e o efluente final será lançado no córrego localizado ao Sul do Aeroporto;
- Geração de efluentes líquidos sanitários será prevista a utilização de um sistema composto por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro;

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 106/119</p>
--	---	--

12.1.2 - Meio Biótico

12.1.2.1 - Movimentação de terras e obras de terraplanagem

Fica condicionado apresentar um plano de controle e adoção de dispositivos a fim de evitar a contaminação das águas das lagoas, dos corredores ecológicos e do Rio Doce.

Além disso, deverá ser elaborado um programa de monitoramento da qualidade das águas nos aspectos físicos, químicos e biológicos a fim de se verificar as possíveis alterações nos corpos hídricos da região.

12.1.2.2 - Afugentamento e atropelamento da fauna

Como medidas de mitigação ao impacto em questão condicionam-se a esta licença a elaboração de um programa de monitoramento das passagens preferenciais para a fauna silvestre, especialmente os grupos de mastofauna e herpetofauna, nas áreas de influência direta do empreendimento, a fim de se estabelecer os locais ideais de passagem para a fauna silvestre, além de um programa de educação ambiental voltado aos usuários da rodovia, funcionários do canteiro de obras e populações locais.

12.1.2.3 - Crescimento Urbano Desordenado

Para evitar o crescimento desordenado e possibilitar novas ações ambientais na área, inclusive com o desenvolvimento social e ambiental do distrito de Revés do Belém, a USIMINAS deverá estabelecer parceria com o Instituto Estadual de Florestas – IEF, nos moldes a serem definidos pelas partes, na gestão da Área de Proteção Ambiental – APA, a ser criada pelo Governo do Estado de Minas Gerais no entorno da área do empreendimento, inclusive contratando a empresa especializada para a elaboração do Plano Diretor da mesma.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 107/119</p>
--	---	--

Em uma escala macroscópica a empresa deverá criar um Zoneamento Ecológico Econômico, em parceria com o estado, a fim de caracterizar melhor as áreas de influencia do empreendimento, favorecendo o planejamento do uso e ocupação do solo dos municípios do entorno. Ainda como medida de controle ao impacto citado, a empresa deverá contratar a empresa especializada para a elaboração dos Planos Diretores dos municípios de Bom Jesus do Galho e Pingo D'Água, como um dos instrumentos de controle da ocupação urbana na região.

12.1.2.4 - Alteração da conectividade entre áreas no interior do PERD e lagoas/fragmentos nativos externos

Para mitigação desse impacto ficará condicionada a elaboração de um programa de recuperação da vegetação ciliar existente a fim de manter os corredores ecológicos existentes e favorecer o fluxo da fauna aos fragmentos de mata nas áreas de entorno do aeroporto. Será necessária também a elaboração de um programa de monitoramento da fauna nesses corredores para a verificação da efetividade dos mesmos. Além disso, em uma escala macroscópica, a USIMINAS deverá estabelecer parceria com o Instituto Estadual de Florestas – IEF, nos moldes a serem definidos pelas partes, na gestão da Área de Proteção Ambiental – APA, a ser criada pelo Governo do Estado de Minas Gerais no entorno da área do empreendimento, inclusive contratando a empresa especializada para a elaboração do Plano Diretor da mesma. A empresa fica condicionada, também a criar um Zoneamento Ecológico Econômico, em parceria com o estado, a fim de caracterizar melhor as áreas de influencia do empreendimento, favorecendo o planejamento do uso e ocupação do solo dos municípios do entorno.

12.1.2.5 - Aumento de caça e pesca predatória

Para se evitar a caça no momento de instalação do aeroporto fica condicionado um trabalho de educação ambiental com os funcionários responsáveis pela construção do aeroporto.

12.1.3 - Meio Socioeconômico

- Geração de empregos, trata-se de um impacto positivo, enfatiza-se que a mão de obra demandada nesta etapa, deverá ser preferencialmente contratada na própria região, que inclui o distrito de Revés do Belém e o município de Bom Jesus do Galho, podendo se estender para as cidades pólos como Ipatinga, Coronel Fabriciano, Timóteo etc;
- Incremento das atividades econômicas e de arrecadação pública, o impacto é positivo, já que será capaz de modificar de forma relevante o ambiente sócio-econômico principalmente para aqueles municípios inseridos na área de influência;
- Pressão sobre a infra-estrutura municipal poderá ser minimizado em função da priorização da mão de obra local, e o apoio da empresa Usiminas nos serviços de saúde, educação, segurança pública, e saneamento;
- Aumento do fluxo de veículos, espera-se que com a adoção de sinalização adequada, orientação aos motoristas das empresas que utilizam a rodovia, e medidas, como a adoção de redutores de velocidade, espera que tal efeito seja bastante reduzido;
- Geração de incômodos a minimização deste impacto pode ser realizada mediante a fixação de horários para o funcionamento das obras – suspensão das atividades aos sábados, domingos e feriados e horários noturnos, o controle da emissão de particulados (poeira), manutenção dos equipamentos ruidosos, a implantação de um programa de comunicação social com que prevê o estabelecimento de canais interativos entre empresa e comunidade e, finalmente, a educação ambiental, esta voltada para o quadro funcional da obra visando estabelecer com a comunidade do entorno, uma relação harmônica.

12.2 - Durante a operação do empreendimento.

12.2.1 - Meio Físico

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 109/119
--	--	--

- Alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, considerando que todas as instalações do aeroporto contarão com dispositivos de controle de efluentes, sobretudo nas áreas onde ficarão as aeronaves, e que será implantado sistema de drenagem adequado ao fluxo superficial;
- Contaminação do solo, será adotada como medidas de controle e prevenção a instalação de sistemas de drenagem e contenção de águas pluviais provenientes das áreas operacionais;
- Alteração da qualidade do ar, cabe ressaltar que se trata de uma fonte de emissão não permanente, com picos determinados durante o dia, cujo volume de gases são reduzidos, sendo assimilados facilmente pelo meio ambiente em questão;
- Alteração dos níveis de ruído ambiental, uma das medidas propostas para a minimização deste impacto refere-se ao enriquecimento da mata ciliar do Rio Doce e das drenagens ao sul e ao norte, conformando uma cortina arbórea que deve reduzir em aproximadamente 10 dBA os níveis de ruído. Pretende-se ainda a implementação de um quadro de horários que objetive minimizar o incômodo a fauna;
- Geração de resíduos sólidos, para a armazenagem, o transporte e a destinação final destes resíduos deve ser feito um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos que permita o controle sobre os mesmos, tanto do ponto de vista do armazenamento, quanto da sua destinação final;
- Os efluentes líquidos oleosos caso haja vazamentos, serão retidos em bacias de contenção e a limpeza destas áreas será realizada utilizando-se materiais absorventes específicos para este fim. Em caso de contato de vazamento com água (seja de pluvial ou de limpeza), os efluentes gerados são direcionados para o sistema separador de água e óleo;
- Os efluentes líquidos sanitários serão tratados da seguinte maneira:
Efluentes gerados em vasos sanitários do Terminal de Passageiros e de outras instalações sanitárias no empreendimento serão tratados em uma ETE constituída de tanque digestor seguido de filtro anaeróbio. Já os efluentes líquidos dos lavatórios e chuveiros serão

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 110/119</p>
--	---	--

coletados e tratados em um sistema específico para posterior reuso na descarga dos vasos sanitários e lavagem de aeronaves.

12.2.2 - Meio Biótico

12.2.2.1. Ocorrência de acidentes envolvendo a Avifauna

Fica condicionado, na formalização da LO, apresentar um programa de monitoramento da avifauna relacionando as atividades de pouso e decolagem do aeroporto com o pico de atividade das aves. Este programa deve contemplar, ainda, justificativas do horário de funcionamento do aeroporto, principais mecanismos utilizados para prevenção de colisão com a avifauna, incluindo aves migratórias, além de um controle estatístico da ocorrência de acidentes com aves nas áreas de influência e revigoramento das espécies atingidas.

12.2.2.2. Stress e perda de fauna provocada pelo ruído de aviões na fauna

Fica condicionado um programa de monitoramento de espécies de fauna (Ictiofauna, Herpetofauna, Ornitofauna, Mastofauna, limnobiota, Entomofauna) a partir do começo das obras de instalação do aeroporto e durante todo o funcionamento do mesmo. Ao mesmo tempo fica condicionado um programa de estudo relacionando RuidoxFauna (Ictiofauna, Herpetofauna, Ornitofauna, Mastofauna, limnobiota, Insetos).

12.2.2.3. Afugentamento e atropelamentos de fauna na via de acesso ao aeroporto

Como medidas de mitigação ao impacto em questão condicionam-se a esta licença a elaboração de um programa de monitoramento das passagens preferenciais para a fauna silvestre, especialmente os grupos de mastofauna e herpetofauna, nas áreas de influência direta do empreendimento, a fim de se estabelecer um plano de sinalização e

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 111/119</p>
--	---	--

controle de velocidade nas estradas, passagem para a fauna silvestre e, assim como um programa de educação ambiental voltado aos usuários da rodovia e população local.

12.2.2.4 - Alteração da conectividade entre áreas no interior do PERD e Lagoas / fragmentos nativos externos

Para mitigação desse impacto ficará condicionada a elaboração de um programa de recuperação da vegetação ciliar existente a fim de manter os corredores ecológicos existentes e favorecer o fluxo da fauna aos fragmentos de mata nas áreas de entorno do aeroporto. Será necessária também a elaboração de um programa de monitoramento da fauna nesses corredores para a verificação da efetividade dos mesmos. Além disso, em uma escala macroscópica, a USIMINAS deverá estabelecer parceria com o Instituto Estadual de Florestas – IEF, nos moldes a serem definidos pelas partes, na gestão da Área de Proteção Ambiental – APA, a ser criada pelo Governo do Estado de Minas Gerais no entorno da área do empreendimento, inclusive contratando a empresa especializada para a elaboração do Plano Diretor da mesma. A empresa fica condicionada, também a criar um Zoneamento Ecológico Econômico, em parceria com o estado, a fim de caracterizar melhor as áreas de influencia do empreendimento, favorecendo o planejamento do uso e ocupação do solo dos municípios do entorno

12.2.2.5 - Aumento de caça e pesca

Para se evitar a caça no momento de instalação do aeroporto fica condicionado um trabalho de educação ambiental com os moradores do entorno do aeroporto, bem como apoio às ações de fiscalização da Polícia Militar ambiental.

12.2.2.6 - Perda de biodiversidade de macrófitas aquáticas e aumento de biomassa de espécies oportunistas (macrófitas oportunistas)

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 112/119</p>
--	---	--

Deverá ser elaborado um programa de monitoramento para avaliar a dinâmica da biodiversidade de macrófitas, e biomassa de espécies oportunistas, de modo a avaliar os impactos da operação do empreendimento sobre esse grupo e, ao mesmo tempo, definir planos de ação para redução dos impactos negativos e/ou incremento dos possíveis impactos positivos. Além disso, deverá ser elaborado um programa de recuperação de áreas degradadas.

12.2.2.7 - Introdução de vetores autóctones, sua exportação e introdução de vetores exóticos no ambiente

Elaborar e apresentar um programa de controle e monitoramento de vetores.

12.2.2.8. Aumento de incidência de patologias pelo incremento urbano na área do aeroporto.

Para minimização desse impacto a USIMINAS deverá elaborar e apresentar um programa de controle e monitoramento de vetores, bem como propor medidas para reduzir a urbanização das áreas de entorno, promover a recuperação de áreas degradadas e atividades de prevenção e educação com as comunidades locais.

12.2.2.9. Aumento do risco de incêndio

Para mitigação deste impacto deverá apresentar um projeto executivo de uma base de combate a incêndios florestais como uma unidade regional do programa Estadual "Previncêndio" que deverá ser administrada pelo IEF.

12.2.3 - Meio Socioeconômico

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 113/119</p>
--	---	--

- Geração de empregos, este impacto é considerado um impacto positivo e a potencialização do mesmo dar-se-á mediante a contratação preferencial da mão de obra local;
- Gerações de incômodos, para a mitigação deste impacto serão adotados um Programa de Comunicação Social, um Programa de Gestão Ambiental da Operação do Aeroporto, um Programa de Educação Ambiental e fixação de horários de funcionamento das obras;
- Pressão sobre a infra-estrutura municipal, para a minimização deste impacto a empresa propõe um Programa de inserção social e apoio ao poder público e a priorização da mão de obra local;
- Aumento do fluxo de veículos, espera-se que com a adoção de sinalização adequada, orientação aos motoristas das empresas que utilizam à rodovia e medidas, com a adoção de redutores de velocidade. Além desses a implantação de um Programa de Comunicação Social e um Programa de Educação Ambiental;

13 - Discussão

Durante a análise do processo foi detectada a necessidade de apresentação de estudos comparativos referentes a outros aeroportos que operam em locais similares ao local proposto para o novo aeroporto da Usiminas.

Nesses estudos foram contextualizados aeroportos como de Carajás, Foz do Iguaçu, Manaus, Marabá, Porto Velho, Urucu, Petrolina, Rio Branco, Tefé e Santarém.

Desses, os aeroportos que mais aproximaram das características técnicas relativas a aeronaves domésticas e internacionais, bem como as características relativas ao meio biótico de entorno foram Carajás, Foz do Iguaçu e Manaus.

Foi apresentada uma tabela comparativa onde se relacionou o número de eventos de colisão com aves em relação a 10.000 movimentos anuais entre os anos de 2003 a 2006.

Considerando o movimento do aeroporto proposto, que é aproximadamente 5.000 movimentos por ano, foi previsto na análise do estudo por volta de três colisões com aves

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 114/119</p>
--	---	--

por ano, sedo que a implantação de procedimentos de prevenção de colisão com aves poderia diminuir o índice de colisão anual para uma ocorrência por ano. Cabe ressaltar, que muitos dos registros de acidentes não são computados por não causarem danos às aeronaves, além de falta de informação dos próprios pilotos. Assim, será imprescindível a realização de monitoramentos constantes da população da avifauna no local, bem como a efetividade de procedimentos de prevenção de colisão.

Segundo informado nos estudos, não haverá sobrevôo sobre o parque em situações normais de operação. Entretanto, está previsto o sobrevôo em casos de emergência e condições adversas como chuvas fortes e neblinas. Essas cartas de aproximação e decolagem devem ser obrigatoriamente seguidas para o aeroporto, sob pena de cassação do direito de pilotar do comandante da aeronave.

Após extensa análise do processo em questão, com a complementação dos estudos solicitados em informação complementar, foi possível uma melhor compreensão a respeito da riqueza e biodiversidade das áreas de influência do empreendimento. Dessa forma, é inquestionável o valor ambiental da área em seus quesitos biológicos e paisagísticos, uma vez que todos os levantamentos apontam para tal, apesar da maioria dos estudos não serem conclusivos, indicando a necessidade de novos monitoramentos da fauna e flora.

Nesse sentido, a equipe técnica entende ser vital para o entendimento da viabilidade locacional do empreendimento a implantação efetiva de todas as medidas mitigadoras e condicionantes propostas nesse parecer, uma vez que, somente com o integral cumprimento das mesmas, será possível a conservação e recuperação sócio-ambiental das áreas em questão com o menor impacto à fauna, flora e populações locais.

É importante salientar que tais medidas de monitoramento deverão ser analisadas periodicamente a fim de propor novas medidas no intuito de preservação sócio-ambiental da área, o que remeterá, possivelmente, às adaptações necessárias para o alcance dos objetivos propostos.

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 115/119</p>
--	---	--

14 - Conclusão

Após a análise deste processo, esta equipe interdisciplinar da SUPRAM LM sugere o **DEFERIMENTO** do requerimento de Licença Prévia (LP) nº 14779/2008/001/2008 do empreendimento **USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S/A – USIMINAS**, para fins de atividade **AEROPORTUÁRIA**, conforme as orientações descritas no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) deste processo, e desde que atendidas às recomendações técnicas descritas no texto deste parecer e condicionantes listadas no Anexo I, ouvida a **Unidade Regional Colegiada do COPAM Leste Mineiro**.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, a operação e a comprovação da eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e / ou do seu responsável técnico.

Ressalte-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 no certificado de licenciamento a ser emitido.

15 - Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (**X**) Sim

16 - Validade da licença:

04 (quatro) anos

17 - Condicionantes

As condicionantes estão descritas no anexo I.

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 116/119
---	---	--

18 - Equipe Interdisciplinar

Integrantes:	Assinatura / Carimbo
Diretor Técnico Markson A. Martins de Souza MASP: 1.196.687 – 4	<hr/> ___/___/___
Analista Ambiental Gislando Vinícius Rocha de Souza MASP: 1.182856 – 3	<hr/> ___/___/___
Analista Ambiental Marco Túlio Parrela de Melo MASP: 1.149.831 – 8	<hr/> ___/___/___
Analista Ambiental Paulo Henrique Cardoso de Souza MASP: 1.197.280 – 9	<hr/> ___/___/___
Analista Jurídica Patrícia Lauar de Catro MASP: 1.021.301-5	<hr/> ___/___/___
Analista Ambiental do IEF Marcelo Augusto Bordalo MASP: 1.021.290 – 0	<hr/> ___/___/___
Governador Valadares, 04 de fevereiro de 2008.	

	SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARECER ÚNICO	Data: 04/02/09 Folha: 117/119
---	---	--

ANEXOS

PARECER ÚNICO SUPRAM-LM
Nº 609877 / 2008
Indexado ao(s) Processo(s) Nº: 14779/2008/001/2008
Tipo de processo:
Licenciamento Ambiental (<input checked="" type="checkbox"/>) Auto de Infração ()

1. Identificação

Empreendimento (Razão Social):				CNPJ: 60.864.730/0025 – 82		
Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S/A. Usiminas.						
Município:						
Bom Jesus do Galho						
Consultoria Ambiental: Brandt Meio Ambiente Ltda.						
Coordenadas Geográficas: (SAD 69)						
Formato Lat/Long	Latitude:			Longitude:		
	Grau: 19	Min: 39	Seg: 25,8	Grau: 42	Min: 28	Seg: 50,8
Atividade predominante: Aeroporto						
Código da DN: E – 01 – 09 – 0						
Porte do Empreendimento:			Potencial Poluidor:			
Pequeno () Médio () Grande (<input checked="" type="checkbox"/>)			Pequeno () Médio () Grande (<input checked="" type="checkbox"/>)			
Classe do Empreendimento:						
1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 (<input checked="" type="checkbox"/>)						
Fase Atual do Empreendimento:						
LP (<input checked="" type="checkbox"/>) LI () LO () LOC () Revalidação () Ampliação ()						
Localizado em UC (Unidades de Conservação):						
() Não (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim ⇒⇒⇒ Parque Estadual do Rio Doce						
Bacia Hidrográfica Federal: BACIA DO RIO DOCE						

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 118/119</p>
--	---	--

ANEXO I – CONDICIONANTES

Itens	Descrição das Condicionantes	Prazo
01	Apresentar proposta de um Zoneamento Ecológico Econômico local, conforme proposto no EIA, em parceria com o Estado, a fim de melhor caracterizar as áreas de influência do empreendimento favorecendo o planejamento do uso e ocupação do solo dos municípios do entorno.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
02	Apresentar um programa de orientação e incentivo aos proprietários da Área de Influência Direta - AID do empreendimento, visando à recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APP e averbação de reserva legal, de acordo com a Lei Estadual 14.309/2002.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
03	A Usiminas deverá contratar a empresa especializada para a elaboração dos Planos Diretores dos municípios de Bom Jesus do Galho e Pingo D'Água, como um dos instrumentos de controle da ocupação urbana na região.	60 dias
04	A Usiminas deverá estabelecer parceria com o Instituto Estadual de Florestas – IEF, nos moldes a serem definidos pelas partes, na gestão da Área de Proteção Ambiental – APA, a ser criada pelo Governo do Estado de Minas Gerais no entorno da área do empreendimento, inclusive contratando a empresa especializada para a elaboração do Plano Diretor da mesma.	Imediatamente após a criação da APA
05	Apresentar projeto executivo de uma base de combate a incêndios florestais como uma unidade regional do programa Estadual “Previncêndio” que deverá ser administrada pelo IEF.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
06	Apresentar um programa de integração das populações residentes locais, às atividades de construção e futuros serviços oferecidas pelo aeroporto.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
07	Apresentar programa de Educação Ambiental, tendo como base o Termo de Referência estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM nº 110/2007, contemplando os aspectos culturais, sociais, ambientais e turísticos sustentáveis nas Áreas de Influência Indireta definidas para o meio antrópico.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
08	Apresentar programas de monitoramento de fauna e flora das Áreas de Influência Direta, contemplando, no mínimo: - Levantamento do fluxo dos animais entre o PERD e os fragmentos de mata das áreas de influência; - Verificação da efetividade dos corredores ecológicos e processos de recuperação das matas ciliares; - Influência dos ruídos sobre a fauna; - Atropelamento da fauna;	Na formalização da Licença de Instalação (LI)

Rua Vinte Oito, 100, Ilha dos Araújos – Governador Valadares/ MG
CEP 35.020-800 – Tel: (33) 3271-4988/ (33) 3271-4935
Correio Eletrônico: supram.leste@meioambiente.mg.gov.br

 <p>PROCESSO INTEGRAD de Regularização Ambiental</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</p> <p>PARECER ÚNICO</p>	<p>Data: 04/02/09 Folha: 119/119</p>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Biodiversidade de macrófitas e biomassa de oportunistas; - Controle de vetores (entomofauna). - Nova espécie de <i>Kerianthera</i> sp nov. 	
09	Apresentar proposta de inclusão social das diversas comunidades carentes da região próxima ao novo Aeroporto, em especial Revés do Belém, conforme descrito no EIA.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
10	Apresentar um programa de monitoramento da avifauna, relacionando as atividades de pouso e decolagem das aeronaves com o pico de atividade das aves. Este programa deve contemplar, ainda, justificativas do horário de funcionamento do aeroporto, principais mecanismos utilizados para prevenção de colisão com a avifauna, incluindo aves migratórias, além de um controle estatístico da ocorrência de acidentes com aves nas áreas de influência e revigoração das espécies atingidas.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
11	Apresentar ao Núcleo de Compensação Ambiental – NCA do Instituto Estadual de Florestas – IEF proposta de compensação ambiental a que se refere à Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000, comprovando junto a SUPRAM Leste Mineiro o protocolo da proposta junto ao IEF.	90 dias
12	Apresentar Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) contemplando todas as áreas passíveis de recuperação, inclusive os corredores ao sul e ao norte do empreendimento, com finalidade de estabelecerem os corredores ecológicos para o fluxo da flora e da fauna entre o PERD e os fragmentos de mata das áreas de influência.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
13	Apresentar os seguintes programas propostos no EIA: <ul style="list-style-type: none"> - Gestão de resíduos sólidos; - Manutenção de veículos e máquinas; - Gestão e controle de água e efluentes; - Monitoramento de ruído; - Monitoramento físico, químico e biológico da qualidade das águas; - Monitoramento da qualidade do ar. 	Na formalização da Licença de Instalação (LI)
14	Apresentar proposta de revisão do Plano de Manejo do PERD.	Na formalização da Licença de Instalação (LI)