



Processo COPAM Nº: 10336/2006/005/2011.

Adendo nº. 0544216/2012 ao Parecer Único SUPRAM-ASF nº 0849466/2011 da Licença de Instalação Corretiva.

Empreendedor: Total Agroindústria Canavieira S/A Empreendimento: Total Agroindústria Canavieira S/A	DN	Códigos	Classe
	74/04	D-01-11-2 D-02-08-9 E-02-02-2	5
CNPJ: 07.930.999/0002-06 Atividade: Fabricação de fermentos e leveduras Destilação de álcool Geração de Bioeletricidade Sucroenergética Endereço: Rod. MG 827- Ligação Bambuí – km 06/ Fazenda Ajudas Município: Bambuí/MG Referência: Apresentação do EIA/RIMA.			

1) HISTÓRICO

Em 15/12/2011, na 83ª Reunião da URC, a SUPRAM-ASF baixou em diligência o processo supracitado para que fossem feitos maiores esclarecimentos das informações descritas no Parecer Único SUPRAM-ASF nº 0849466/2011 e complementação dos estudos técnicos após apresentação de EIA/RIMA.

O empreendimento foi a julgamento pela URC-COPAM com Parecer da equipe técnica sendo favorável à concessão da Licença de Instalação Corretiva para ampliação das atividades já desenvolvidas no empreendimento.

Porém, houve questionamentos por parte dos Conselheiros em relação ao efeito sinérgico da ampliação das atividades sendo que sua viabilidade só poderia ser efetivamente comprovada através da complementação dos estudos ambientais através da apresentação de estudos, ditos EIA/RIMA. Para que os mesmos pudessem se sentir seguros em suas decisões, optaram por baixar o referido processo em diligência para maiores esclarecimentos.

Em 13/01/2012 foram protocolados através do nº R 191632/2012 o EIA/RIMA considerando a ampliação das atividades.

O que será relatado neste parecer será a análise destes estudos para subsidiar a decisão dos Senhores Conselheiros.

O EIA/RIMA da Total Agroindústria Canavieira S/A foi elaborado pela empresa MpH Consultoria e Projetos e pelos profissionais Paulo Mafra, Eng. Civil, Guilherme Paixão Matos, Eng. de Minas, Carla Alfonsina D'Áuria, Historiadora, Ione Mendes Malta e Paulo Alvarenga Peixoto, Arqueólogos e Luana Agda Salciaray Henriques, Dan Christien Henrique de Oliveira, Márcia Grimaldi,

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA:
---------------------	---	-------



Geógrafos pelos Biólogos Glauco Santos Franco, Bernardo Franco da Veiga Teixeira, Jacqueline Bomfim Vasquez, Leonardo Morelli Shimizu, Tharlianne Alici Martins de Souza, Lucas de Assis Ribeiro, Rafael Resck, Bruno Machado Kraemer.

As respectivas ART's estão acostadas aos autos.

2) DISCUSSÃO

A proposta de expansão das atividades agrícolas prevê que até 2012 a usina terá incorporado cerca de 20.966 ha de terra para o cultivo da cana-de-açúcar, localizadas em sua maior parte, dentro de um raio de 30 km em torno do ponto em que se localiza a planta industrial, parâmetro considerado ideal do ponto de vista da otimização econômica da produção agrícola.

Atualmente, o empreendimento conta com cerca de 15.442 ha de áreas com cultivo de cana de açúcar, localizadas, especialmente, nos municípios de Bambuí, Iguatama, Arcos e Medeiros.

A empresa estima que em 2012 a produção de cana-de-açúcar atinja a cifra de 6.174 ton/dia.

A atividade agrícola da Total Agroindústria Canavieira S/A compreende o período de safra, de abril a novembro, e o período da entressafra, de dezembro a março. Na safra são desenvolvidas as atividades de corte, colheita, carregamento, transporte, preparo do solo, plantio e tratos culturais.

2 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico é de extrema importância na avaliação de impactos ambientais, pois a partir dele pode-se chegar a conclusões a respeito do atual estado de conservação e/ou ocupação antrópica da área em estudo, possibilitando avaliar de uma forma mais precisa a real relevância dos impactos a ser desencadeados.

2.1 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Total Agroindústria Canavieira S/A é um empreendimento do setor de fabricação de álcool etílico, planejado com o objetivo de atender a crescente demanda desse produto para uso como combustível

A empresa instalou-se em uma propriedade rural, denominada Fazenda Ajudas, cuja área total é de aproximadamente 143,67 ha, e área útil de 16,10h, localizada às margens de uma estrada municipal, entre as cidades de Bambuí e Medeiros.

A Total Agroindústria Canavieira S/A faz divisa, ao norte e nordeste com a propriedade de José Aparecido Resende, ao sul/sudoeste com as propriedades de Lutécio José Chaves, Luciana Chaves Dias e Leonardo José Chaves dias e a noroeste com a propriedade de Nilo Gonçalves Simão.

2.1 - MEIO FÍSICO

Na área de estudo ocorre o clima do tipo tropical, que se caracteriza por apresentar inverno seco e verão chuvoso. Temperatura do mês mais quente superior a 22 °C. O mês mais seco tem

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

precipitação inferior à décima parte da precipitação do mês mais chuvoso. Este clima predomina nas regiões serranas ao sul da área de interesse.

Quanto à caracterização pluviométrica da região verifica-se que ao longo do ano a distribuição média é de 1.426,3 mm que por sua vez é marcado por uma grande variação interanual. Os meses mais chuvosos estendem-se de outubro a março. Os meses de abril e setembro são meses de transição entre um regime e outro. Já o semestre de abril-setembro é marcado pela estação seca da 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.

A distribuição de chuva no trimestre novembro-dezembro-janeiro- apresenta uma região de precipitação média em torno de 250 mm. Por outro lado, no trimestre junho-julho-agosto, devido a baixa atividade convectiva na região, os valores não ultrapassam a 18,0 mm.

Os ventos na região em estudo apresentam uma direção preferencial no sentido SE. A velocidade média é da ordem de 4,0 m/s, sendo que no período compreendido entre os meses de novembro e dezembro são registrados os maiores valores, da ordem de 4,8 m/s.

Quanto ao balanço hídrico, pode-se constatar que a região de estudo convive com um período de deficiência hídrica longa, durante cerca de cinco meses sucessivos. Conforme Atlas de Zoneamento Agroclimático do Estado de Minas Gerais, a área em estudo apresenta uma deficiência hídrica anual variando de 100 a 200 mm. Também pelo Atlas de Zoneamento do Estado de Minas Gerais a área em estudo apresenta uma variação do excedente hídrico entre 200 e 500 mm.

A área em estudo apresenta um índice de umidade de 20 a 60, caracterizando um clima úmido.

No que se refere à geologia, a área abrangida pelo estudo encontra-se quase integralmente na unidade geotectônica denominada Cráton do São Francisco.

As rochas do embasamento, que se encontram na porção sul do Cráton, constituem-se de complexos gnáissicos-granitóides de médio grau metamórfico associados com seqüência metavulcano-sedimentares do tipo greystone-elts e de rochas supracrustais.

A área de estudo pertence à bacia do rio São Francisco que atravessa os estados de Minas Gerais e Bahia. A região em estudo encontra-se inserida na Depressão Sanfranciscana. Depressão Sanfranciscana é a denominação genérica das extensas áreas aplainadas e dissecadas ao longo do rio São Francisco e seus principais afluentes, que integram os compartimentos rebaixados do relevo brasileiro elaborados por processos erosivos pós-cretácicos. Desenvolveu-se em sua maior parte sobre rochas da Bacia Bambuí, situando-se entre os Planaltos do São Francisco a oeste e as macroestruturas do Supergrupo Espinhaço a leste e dos Subpergrupos Minas e Canastra ao sul.

Quanto ao relevo, a área apresenta a menor cota altimétrica no nível de 615 m e a maior de 1.306 m, possuindo uma amplitude altimétrica de 794,1 m.

No que se refere aos recursos minerais da AI, os Mapas Metalogenéticos indicam grandes jazidas de calcário calcítico e dolomítico em Pains, Arcos, Iguatama, Bambuí e outros municípios, assim como registram jazidas de cromita associadas às rochas vulcanosedimentares de Piumhi. Pequenas ocorrências de chumbo são indicadas associadas com rochas calcárias. As principais substâncias objeto dos processos mineiras são calcário, minério de ferro, argila, minério de ouro e filito. O sistema de Cadastro Mineiro do DNPM registra 394 processos.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

Quanto à classificação de solos na área de estudo, foram identificados Latossolos, Gleis, Cambissolos, Podzólicos e Litólicos.

No entorno das áreas de ampliação dos plantios de cana foram localizadas algumas Unidades de Conservação. Dentre as áreas de preservação pode-se citar o Parque Nacional da Serra da Canastra, distante 68 km dos locais estudados, no município de São Roque de Minas. O parque tem 71.525 ha e reúne os maciços da Serra da Canastra e Serra das Sete Voltas. A vegetação predominante são os campos rupestres com manchas de cerrado e matas ciliares.

Quanto ao patrimônio arqueológico da AI encontram-se cadastrados 30 sítios no município de Arcos, 3 no município de Iguatama, sete em Bambuí e no município de Medeiros não há nenhum cadastrado, conforme relação abaixo:

* Arcos: Sítio Corumbá, Loca do Bugre, Sítio do Chuveiro, Sítio Biquinha I, Sítio Bocaininha I, Sítio Bocaininha II, Sítio Bocaininha III, Fazenda Barrinha, Córrego da Olaria, Sítio do Hilarinho, Lapa da Cassanga, Lapa de Corumbá, Lapa de Posse Grande, Candonga, Fazenda Faroeste, Gabriel Andrade, Loca dos Índios, Labirinto da Companhia Siderúrgica Nacional, Lapa das Abelhas I, Lapa das Abelhas II, Lapa do Antônio Vitalino, Subestação da SCN, Tot Gabriel, Vargem Grande, Sítio da Porteirinha, Sítio Dona Rita, Abrigo da Fuligem, Abrigo da Mata, Cupim, Formigueiro,

* Iguatama: Sítio Garibu, Sítio Iguatama, Sítio do Togo.

* Bambuí: Sítio Capoeirão, Sítio Mata do Minguta, Sítio Olhos d'Água, Sítio dos Coqueiros, Sítio do Aranha, Sítio Boa Vista, Sítio Catinga.

Quanto ao patrimônio histórico-cultural, a AI possui uma relação extensa e rica e em virtude disso sua relação completa, com identificação e descrição, encontra-se nos autos.

No que se refere ao patrimônio paleontológico e natural, a AI possui um grande potencial de cavidades presentes em afloramentos calcários. A chamada Província Cárstica de Arcos-Pains-Doresópolis constitui uma faixa de cerca de 100 quilômetros, formada por paredões de calcário que abrigam grutas e cavernas onde já foram encontrados fósseis, inscrições rupestres, fragmentos de peças de cerâmica, utensílios e ferramentas pré-coloniais. As rochas da região são calcárias e dolomíticas e correspondem à Formação Sete Lagoas.

A região cárstica de Arcos, Pains, Dorésópolis, dentre outros municípios que apresentam relevo cárstico, apresenta um registro fossilífero pouco significativo quando comparados à região cárstica de Sete Lagoas e as do norte da Bahia. O processo espeleogênico em que se deu a formação das cavidades é bem mais avançado do que o padrão encontrado nas áreas cársticas ao sul do Grupo Geológico de Bambuí. Suas cavidades são pequenas e pobres em registro fóssil, com raras exceções, como o achado de restos de mastodonte em Pains.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:



2.2 - MEIO BIÓTICO

2.2.1 – Flora

Os estudos relacionados à Flora foram realizados considerando-se a caracterização das formações vegetais mais expressivas da área de influência do empreendimento, avaliação qualitativa e quantitativa das espécies vegetais existentes nas formações vegetais mais representativas, as principais formações existentes, a composição florística, a estrutura da vegetação, o grau de alteração dos ambientes e a importância destas áreas como habitat para espécimes da fauna local.

Conforme mapa de vegetação do IBGE, o município de Bambuí encontra-se em uma região de Cerrado com elementos de Floresta Estacional Semidecidual, pertencentes ao Bioma Mata Atlântica.

A AI do empreendimento é caracterizada pelas fitofisionomias de Cerrado, Cerradão e alguns fragmentos mais preservados de Floresta Estacional Semidecidual Montana e Floresta Decídua. Existem ainda faixas de vegetação, Matas de Galeria nas margens dos principais córregos e rios existentes.

Para a identificação e avaliação da vegetação atual e da AI do empreendimento, foram realizadas amostragens no período seco e no período chuvoso de 2011.

As áreas estudadas receberam a seguinte denominação:

Área	Localização
A1A	Fazenda Humaitá
A1B	Fazenda Humaitá
A2A	Fazenda Andradas
A2B	Fazenda Andradas
A3	Fazenda Faroeste
A4	Lagoa Inhuma

a) Áreas A1A e A1B - Mata de Galeria

O fragmento estudado pode ser classificado como Floresta Estacional Semidecidual Montana onde sua fitofisionomia é constituída por árvores de médio porte formando um dossel contínuo e distante a poucos metros do curso d'água (Ribeirão Ajudas).

Na área A1A os indivíduos observados apresentaram alturas que variaram de 6 a 13m e um sub-bosque formado por plântulas de espécies de maior porte. O estrato arbustivo-arbóreo constituiu-se por espécies como a negamina (*Siparuna guianensis*), o gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*), o gonçalo (*Astronium concinnum*), a pitimba (*Casearia decandra*), o mandioqueiro (*Schefflera morototoni*), a pindaíba (*Rolinia cf. silvatica*) dentre outras. Dentre as espécies de maior porte foram registrados o açoita-cavalo (*Luehea divaricata*), a copaíba (*Copaifera langsdorffii*), a sapucainha (*Carpotroche brasiliensis*) e o jacarandá-canzil (*Platypodium elegans*).

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:



No levantamento florístico foram encontradas 20 espécies pertencentes a 13 famílias botânicas. As famílias com maior riqueza de espécies foram Anacardiaceae, Myrtaceae e Fabaceae. As famílias com maior número de indivíduos foram Anacardiaceae, Loganiaceae, Myrtaceae, Myristicaceae e Fabaceae.

No estudo fitossociológico desta área foram encontrados 43 indivíduos arbóreos e as espécies que se destacaram no levantamento foram *Astronium concinnum*, *Astronium fraxinifolium*, *Copaifera langsdorffii* e *Strychnos pseudoquina*.

Na área A1B os indivíduos observados apresentaram alturas que variaram de 5 a 14 m e um sub-bosque formado por plântulas das espécies de maior porte e poucas gramíneas. O estrato arbustivo-arbóreo constituiu-se por espécies como a negamina (*Siparuna guianensis*), o palmito-jussara (*Euterpe edulis*), o cafezinho (*Casearia ulmifolia*), o jaborandi (*Piper arboreum*), dentre outras. Dentre as espécies de maior porte destaca-se a peroba (*Aspidosperma SP.*), a copaíba (*Copaifera langsdorffii*), o gonçalo (*Astronium concinnum*), o gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*), e o marinheiro (*Guarea guidonia*).

No levantamento florístico foram encontradas 16 espécies pertencentes a 10 famílias botânicas. As famílias com maior riqueza de espécies foram Anacardiaceae, Siparunaceae e Salicaceae. As famílias com maior número de indivíduos foram Anacardiaceae e Siparunaceae.

No estudo fitossociológico desta área foram encontrados 43 indivíduos arbóreos e as espécies que se destacaram no levantamento foram *Sigapora guianensis*, *Astronium concinnum*, *Astronium fraxinifolium* e *Aspidosperma sp.*

b) Área A2A – Mata de Topo

O fragmento estudado localiza-se em topo de morro e é constituído por Floresta Estacional Semidecidual Montana. A floresta apresentou estágio intermediário de regeneração. Observou um dossel contínuo com diferenciação dos estratos arbustivo, arbóreo e a presença de árvores emergentes.

Foram encontrados indivíduos de grande porte como o vinhático (*Plathymentia reticulata*) e o jatobá (*Hymenaea courbaril*).

No entorno do fragmento predominaram áreas de pastagens, plantios de cana e nos trechos de menor altitude, formação de mata de Galeria ao longo dos cursos d'água.

Nesta área os indivíduos observados apresentaram altura que variaram de 4 a 20 m e um sub-bosque formado por plântulas das espécies de maior porte e indivíduos de bambu-taboca (*Guadua angustifolia*). O estrato arbustivo-arbóreo constituiu-se por espécies como o cafezinho (*Casearia ulmifolia*), a marmelada-brava (*Amaioua guianensis*), o gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*), o ipê-de-flor-verde (*Cybistax antisiphilitica*), o guamirim (*Calyptanthes grandifolia*), dentre outras.

Dentre as espécies de maior porte foram encontrados o vinhático (*Plathymentia reticulata*), o fedegoso (*Senna multijuga*), o jatobá (*Hymenaea courbaril*), a bicuída (*Virola gardneri*) e a aroeira-brava (*Lythraea molleoides*).

No levantamento florístico foram encontradas 19 espécies pertencentes a 12 famílias botânicas. As famílias com maior riqueza de espécies foram Anacardiaceae, Siparunaceae, Myrtaceae, Myristicaceae, Fabaceae, Rubiaceae. As famílias com maior número de indivíduos foram Fabaceae, Anacardiaceae, Siparunaceae, Rubiaceae e Styracaceae.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:



No estudo fitossociológico desta área foram encontrados 36 indivíduos arbóreos e as espécies que se destacaram no levantamento foram *Platymenia foliolosa*, *Styrax sp.*, *Senna multijuga* e *Hymenaea courbaril*.

c) Área A2B – Mata de Baixada

O fragmento estudado é constituído por Floresta Estacional Semidecidual Montana, situa-se próximo a uma lagoa já eutrofizada, coberta com capim braquiária e algumas touceiras de capim-rabo-de-burro. As copas das árvores apresentaram um dossel contínuo, além de alguns indivíduos emergentes. Provavelmente esta floresta no passado constituía uma área de vegetação ciliar apresentando uma flora característica perenifólia, muitas vezes dependente de oscilações periódicas no nível do corpo d'água, que transbordava com frequência durante a estação das chuvas. Foram identificadas espécies de grande porte como o vinhático (*Platymenia reticulata*), a copaíba (*Copaifera langsdorffii*) e o angico (*Anadenanthera macrocarpa*).

Na área A2B os indivíduos observados apresentaram alturas que variaram de 5 a 16 m e um sub-bosque formado por plântulas das espécies de maior porte, indivíduos de bambu-taboca (*Guadua angustifolia*), negamina (*Siparuna guianensis*), o ingá (*Ingá capitata*), o gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*), a gabioba (*Campomanesia adamantium*), o guamirim (*Myrcia splendens*), a copaíba (*Copaifera langsdorffii*) e o angico (*Anadenanthera macrocarpa*).

No levantamento florístico foram encontradas 17 espécies pertencentes a 9 famílias botânicas. As famílias com maior riqueza de espécies foram Fabaceae e Myrtaceae. As famílias com maior número de indivíduos foram Sapotaceae, Fabaceae, Siparunaceae, Myrtaceae e Melastomataceae.

No estudo fitossociológico desta área foram encontrados 47 indivíduos arbóreos e as espécies que se destacaram no levantamento foram *Chrysophyllum viride*, *Myrcia splendens*, *Miconia latecrenata*, *Siparuna guianensis* e *Copaifera langsdorffii*.

Nas áreas de entorno da Floresta foram observadas grandes extensões de pastagens com plantios de cana-de-açúcar, além de alguns indivíduos arbóreos isolados.

d) Área A3 – Mata Seca

O fragmento de floresta estudado localiza-se em área de formações calcárias próximo à cidade de Arcos. A formação vegetal existente pode ser classificada como Floresta Estacional Decidual. Ocorre em solos calcários sendo sua estratificação composta por três camadas: o estrato arbóreo (denso), o estrato arbustivo (nítido e não raro denso) e o estrato herbáceo (ralo e constituído por poucas gramíneas). A altura média de suas árvores é de 8 m, geralmente de porte bem menos desenvolvido do que nas demais formações florestais. Apresenta as copas das árvores tocando-se havendo, no entanto, bastante espaço entre os troncos e penetração irregular de luz.

No entorno do fragmento estudado foram encontradas pastagens, plantios de cana-de-açúcar e matas de galeria.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA:
--------------	---	-------



Nesta área os indivíduos observados apresentaram alturas que variaram de 5 a 14 m e um sub-bosque formado por plântulas das espécies de maior porte e algumas herbáceas. O estrato arbustivo-arbóreo constitui-se por espécies como a catanga-de-bode (*Hytidendron asperrimum*), o gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*), o angico branco (*Anadenanthera macrocarpa*), o cafezinho-do-mato (*Casearia decandra*), dentre outras. Dentre as espécies de maior porte podemos citar a aroeira-do-sertão (*Myracrodruon urundeuva*) e o angico-vermelho (*Anadenanthera macrocarpa*).

No levantamento florístico foram encontradas 8 espécies pertencentes a 6 famílias botânicas. As famílias com maior riqueza de espécies foram Fabaceae e Anacardiaceae. Estas famílias apresentaram maior número de indivíduos, 16 e 19, respectivamente.

No estudo fitossociológico desta área, foram encontrados 42 indivíduos arbóreos. As espécies que se destacaram no levantamento foram *Anadenanthera macrocarpa*, *Myracrodruon urundeuva*, *Randia armata*, *Astronium fraxinifolium* e *Hytidendron asperrimum*.

e) Área A4 – Mata ciliar (Lagoa Inhuma)

A área estudada faz parte de uma floresta ciliar às margens da Lagoa Inhuma, próximo à Iguatama. A floresta foi classificada como Floresta Estacional Semidecidual e apresentou estágio inicial de regeneração, com um dossel descontínuo e algumas clareiras ocasionadas pela queda de indivíduos maiores. O sub-bosque apresenta algumas plântulas de indivíduos adultos e poucas gramíneas. Isto ocorre porque a área sofre interferência da entrada de gado visto que se encontra cercada de pastagens. Indivíduos de grande porte foram observados no entorno do fragmento. Dentre eles foi registrado o vinhático e a peroba.

O trecho de vegetação estudado encontra-se na faixa de preservação da Lagoa Inhuma.

Nesta área os indivíduos observados apresentaram alturas que variaram de 3 a 14 m e um sub-bosque formado por plântulas das espécies de maior porte e algumas herbáceas. O estrato arbustivo-arbóreo é constituído por espécies como a negamina (*Siparuna guianensis*), gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*), a jacarandá (*Jacaranda macrantha*), a flor-de-bolo (*Plathyciamus regneli*), cafezinho-do-mato (*Casearia decandra*), a catanga-de-bode (*Hytidendron asperrimum*), a gabioba (*Campomanesia guaviroba*) dentre outras. Dentre as espécies de maior porte foram registrados o ingá-bravo (*Lonchocarpus guillemineanus*), a copaíba (*Copaifera langsdorffii*), o canudo-de-pito (*Mabea fistulifera*) e o jacarandá-bico-de-pato (*Machaerium hirtum*).

No levantamento florístico foram encontradas 22 espécies pertencentes a 13 famílias botânicas. As famílias de maior riqueza de espécies foram Fabaceae, Euphorbiaceae e Myrtaceae. Estas famílias também apresentaram maior número de indivíduos, 22, 8 e 3, respectivamente.

No estudo fitossociológico desta área foram encontrados 47 indivíduos arbóreos. As espécies que se destacaram no levantamento foram *Copaifera langsdorffii*, *Lonchocarpus guillemineanus*, *Mabea fistulifera* e *Machaerium stipitatum*.

A relação de todas as espécies botânicas registradas encontra-se nos autos.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:



As espécies ameaçadas de extinção foram relacionadas com base nas listas de espécies ameaçadas de flora do Brasil (IBAMA 2008) e na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado de Minas Gerais.

Considerando todas as áreas amostradas foram identificadas duas espécies ameaçadas de extinção:

- *Myracrodruon urundeuva* – aroeira-do-sertão - identificada na área A3
- *Euterpe edulis* – palmito-jussara – identificada na área A1B

2.2.2 – Fauna

A área de influência da Total Agroindústria Canavieira S/A está inserida nos biomas Cerrado e Mata Atlântica, sendo que sua malha hidrográfica drena para a bacia do Alto rio São Francisco.

Esta área compreende dez municípios mineiros: Bambuí, Arcos, Córrego Danta, Doresópolis, Iguatama, Luz, Medeiros, Pains, Piumhi e Tapiraí.

Os levantamentos realizados foram feitos em cinco áreas de amostragem distribuídas em apenas quatro municípios e pertencentes à área de Influência Direta do empreendimento, a saber, Bambuí, Arcos, Medeiros e Iguatama.

As áreas de amostragem receberam a seguinte denominação: Médio ribeirão Ajudas (MA), Baixo ribeirão Ajudas (BA), Médio ribeirão Bambuí (MB), Baixo ribeirão São Miguel (BM), Lagoa da Inhuma (LI).

Cada área de amostragem contemplou uma avaliação num raio de ação de até 2 km a partir de um ponto central.

A área 1- Médio ribeirão Ajudas (MA) compreende parte dos municípios de Bambuí e Medeiros, sendo que sua malha hidrográfica drena para o ribeirão Ajudas em seu trecho médio.

O ribeirão Ajudas nasce no município de Medeiros a 1.030 m de altitude e percorre cerca de 100 km até a sua foz, junto à margem esquerda do rio São Francisco, a 670 m do nível do mar, atravessando o município de Bambuí de Norte a Sul. Sua bacia de contribuição é de cerca de 690 km². Esta área de amostragem contempla um ponto de amostragem para a fauna terrestre situado à margem direita da rodovia MG 827, na Fazenda Humaitá e um ponto de amostragem para a ictiofauna, situado na ponte sobre o ribeirão Ajudas na mesma rodovia. Esta área de amostragem está situada nas proximidades da usina.

A área 2 – Baixo ribeirão Ajudas localiza-se no município de Bambuí, sendo que sua malha hidrográfica drena para o ribeirão Ajudas em seu trecho baixo nas proximidades de sua confluência com o rio São Francisco. Esta área de amostragem contempla um ponto de amostragem para a fauna terrestre situado em dois remanescentes florestais representativos da região, situados na Fazenda dos Andradas e um ponto de amostragem para a ictiofauna situado no local denominado 'ponte São Leão', sobre o ribeirão Ajudas e situa-se próxima de áreas de cultivo de cana-de-açúcar do empreendimento.

A área 3 – Médio rio Bambuí (MB) localiza-se no município de Bambuí, sendo que sua malha hidrográfica drena para o rio Bambuí em seu trecho médio, nas proximidades de confluência com o

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA:
--------------	---	-------



rio Perdigão. O rio Bambuí nasce no município de Medeiros próximo à divisa com o município de Tapiraí, a uma altitude de 1.290m e corta o município de Bambuí no sentido Oeste-Leste e torna-se limítrofe entre os municípios de Luz e Iguatama até encontrar sua foz, junto à margem esquerda do rio São Francisco a uma altitude de 630 m, percorrendo um total de 160 km, sendo que sua bacia de contribuição é de 1.940 km².

Esta área contempla dois pontos de amostragem para a fauna terrestre e aquática situados, respectivamente, na confluência dos rios Bambuí e Perdigão, localizada na Fazenda Mata do Barreiro e o segundo ponto situa-se numa área alagável marginal ao rio Bambuí, à jusante da confluência com o rio Perdigão.

A área 4 – Baixo ribeirão São Miguel (BM) localiza-se no município de Arcos, sendo que sua malha hidrográfica drena para o ribeirão São Miguel em seu trecho baixo, nas proximidades de sua confluência com o rio São Francisco. O ribeirão São Miguel nasce na divisa dos municípios de Formiga e Pains a uma altitude de 900 m, atravessa o município de Pains no sentido Sul- Norte e torna-se limítrofe entre os municípios de Arcos e Iguatama, até encontrar sua foz, na margem esquerda do rio São Francisco a 635 m do nível do mar. Percorre um total de 75 km e sua bacia de contribuição é de 530 km². Esta área de amostragem contempla um ponto de amostragem situado na Fazenda Faroeste/Calciolândia, nas proximidades da rodovia BR 354.

A área 5 – Lagoa da Inhuma (LI) localiza-se no município de Iguatama, sendo que é uma lagoa marginal ao rio São Francisco, estando junto a sua margem direita. Possui um trecho em forma de canal com cerca de 4 km e uma ampla área aberta. Durante a estação de chuvas, as águas do rio São Francisco invadem a lagoa permitindo que os peixes do rio utilizem a lagoa como área de reprodução. Está lagoa foi tombada pelo Patrimônio Natural do município de Iguatama através da Lei Municipal nº 913/93. Esta área contempla um ponto de amostragem situado na área marginal à lagoa, bem como no entorno imediato e margem do rio São Francisco.

a) Herpetofauna

Após a realização de duas campanhas de campo (estação chuvosa e seca/2011) do levantamento de herpetofauna da área de Influência da Total Agroindústria Canavieira S/A foi registrado um total de 26 espécies, sendo dezessete espécies de anfíbios e nove espécies de répteis. Na estação chuvosa foram registradas 22 espécies, enquanto na estação seca foram registradas apenas 14 espécies.

Na estação chuvosa as espécies mais abundantes foram a pererequinha-verde (*Dendropsophus rubicundulus*) e o sapo-boi (*Rhinella shineideri*). O alto número de indivíduos registrados da espécie *Rhinella shineideri* na área de amostragem denominada BM é uma estimativa referente às centenas de indivíduos jovens encontrados no transecto durante o período diurno. Além dos indivíduos de rã manteiga (*Leptodactylus chaquensis*) registrados vocalizando, foram encontradas quatro desovas com os parentais realizando o cuidado que o grupo apresenta. Foram registradas também seis espécies de répteis, sendo uma espécie de crocodiliano (*Caiman latirostris*) e cinco espécies de escamados.

Na estação seca a espécie mais abundante foi a pererequinha-verde (*Dendropsophus rubicundulus*) comum no Bioma Cerrado. Dentre as espécies de anuros registradas, apenas a pererequinha-amarela (*Dendropsophus minutus*) e a perereca-carneiro (*Hypsiboas albopunctatus*) demonstraram atividade reprodutiva através da emissão do canto de anúncio, sendo que para o

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:



restante das espécies o registro foi realizado através de encontros ocasionais. Também foram registradas cinco espécies de répteis, uma espécie de crocodiliano (*Caiman latirostris*) e quatro escamados.

Dentre as espécies de anfíbios registradas não foram encontradas espécies ameaçadas de extinção.

Quanto ao número de espécies registradas nas áreas de amostragem comparando-se os dados obtidos nas duas campanhas de campo, na estação chuvosa destacou-se a área denominada Médio ribeirão Ajudas com 16 espécies, seguida pela área denominada Lagoa Inhuma com 12 espécies.

Na estação seca a área Médio ribeirão Ajudas também foi a que apresentou maior número de espécies tendo sido encontrada 9 espécies seguida pelas áreas denominadas Baixo ribeirão Ajudas e Médio rio Bambuí com 3 espécies cada uma.

A relação completa das espécies da herpetofauna registrada na AI encontra-se anexa aos autos.

b) Avifauna

Após a realização de duas campanhas de campo (estação chuvosa e seca/2011) do levantamento de avifauna da área de Influência da Total Agroindústria Canavieira S/A foi registrado um total de 217 espécies de aves silvestres distribuídas em 24 ordens e 57 famílias.

As famílias mais representativas em termos de número de espécies registradas foram Tyrannidae (n=28) seguida por Thraupidae (n=14) e Furnaridae (n=10).

Quanto ao hábito de vida, 113 espécies são florestais, 72 são campestres e 32 espécies são aquáticas. Em todas as áreas de amostragem houve predominância de espécies de hábito florestal, seguido pelos hábitos campestre e aquático.

Com relação à dieta alimentar tem-se as dietas insetívoras (n=72), onívora (n=57) e carnívora (n=44) predominantes dentre as aves registradas, sendo que para as aves campestres e florestais a dieta insetívora é predominante e dentre as aves aquáticas é predominante a dieta carnívora.

Dentre as áreas de amostragem destacam-se as áreas Médio ribeirão Ajudas com o número de 120 espécies, Baixo rio São Miguel com 119 espécies e Médio rio Bambuí com 114 espécies como as áreas mais ricas em termos de número de espécies registradas.

O número total de espécies registradas durante as campanhas da estação registradas durante as campanhas da estação chuvosa e seca de 2011 foram iguais (n=171), no entanto houve grande variação na composição de espécies registradas, sendo que 46 espécies foram registradas apenas na estação chuvosa enquanto que outras 46 espécies foram registradas apenas na estação seca.



Das 217 espécies registradas, 74 apresentaram alguma particularidade quanto ao status de conservação, o que corresponde a cerca de 34% das espécies registradas para a AI da Total Agroindústria Canavieira S/A.

Quanto ao critério de ameaça de extinção, são três as espécies ameaçadas em nível global, uma ameaçada no Brasil e cinco espécies ameaçadas no Estado de Minas Gerais.

Das espécies ameaçadas em nível global, destaca-se a águia cinzenta (*Urubitinga coronata*) com status 'em perigo', também considerada ameaçada no Brasil e 'em perigo' no Estado de Minas Gerais. Outras duas espécies, a ema (*Rhea americana*) e a jandaia-de-testa-vermelha (*Aratinga aricapillus*) são caracterizadas como 'quase ameaçadas'. Ainda no Estado de Minas Gerais são consideradas espécies 'em perigo' de extinção o mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*) e o tuiuiú (*Jabiru mycteria*), sendo que as espécies cabeça-seca (*Mycteria americana*) e colhereiro (*Platalea ajaja*) são consideradas 'vulneráveis' no Estado.

A relação completa das espécies de aves registradas na AI encontra-se anexa aos autos.

c) Mastofauna

Após a realização de duas campanhas de campo (estação chuvosa e seca/2011) do levantamento de mastofauna da área de Influência da Total Agroindústria Canavieira S/A foi registrado um total de 27 espécies distribuídas em 08 ordens e 16 famílias, sendo que na primeira campanha realizada na estação chuvosa foram registradas 25 espécies e na segunda campanha realizada na estação seca foram registradas 24 espécies.

O maior número de espécies registradas nas duas estações foi de carnívoros (Carnívora) seguidos pelos edentados (Cingulata).

O número de registros de animais das ordens Marsupialia e Logomorpha também foi mantido nas duas estações. Já o número de representantes da ordem Rodentia foi maior do que o de primatas (Primates) durante a estação seca.

Quanto à riqueza de espécies nas áreas de amostragem, merece destaque a área denominada 'Médio rio Bambuí' na qual foram registradas 14 espécies na estação chuvosa e as áreas denominadas 'Médio ribeirão Ajudas' e 'Baixo ribeirão Ajudas' onde foram registradas 15 espécies em cada uma delas na estação seca.

Quanto ao status de conservação foi registrada a ocorrência de oito espécies classificadas nas categorias de 'ameaçada', 'quase ameaçada', 'vulnerável' e 'em perigo', sendo que nesta última categoria são relevantes os registros de três espécies: o veado-campeiro (*Ozoteceros bezoarticus*), o tatu-canastra (*Priodontes maximus*) e o sauá (*Callicebus personatus*).

As áreas de amostragem denominadas Baixo ribeirão São Miguel e Médio ribeirão Ajudas apresentaram similaridade quanto à composição das espécies.

A relação completa das espécies de mamíferos registradas na AI encontra-se anexa aos autos

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



d) Ictiofauna

Após a realização de duas campanhas de campo (estação chuvosa e seca/2011) do levantamento da ictiofauna da área de Influência da Total Agroindústria Canavieira S/A foi registrado um total de 29 espécies pertencentes a 04 ordens e 13 famílias, sendo que na primeira campanha realizada na estação chuvosa foram registrados 90 indivíduos pertencentes a 22 espécies e na segunda campanha realizada na estação seca foram registrados 298 indivíduos pertencentes a 21 espécies.

Quanto à riqueza das espécies, os representantes da ordem Characiformes (peixes de escama) foram os mais representativos em termos de número de espécies durante as capturas (n=21; 72%), dentro dessa ordem destacou-se a família Characidae com 11 espécies seguida pela ordem Siluriformes (n=6; 21%).

Na estação chuvosa, a família mais representativa em termos de número de indivíduos registrados foi Characidae (n=35; 40%), seguida por Anostomidae (n=24; 26,6%). Já na estação seca, a família mais representativa foi Acestrorhynchidae (n=82; 39,4%) seguida por Characidae (n=40; 19,2%).

Dentre as áreas de amostragem, a denominada Lagoa da Inhumá obteve o maior sucesso de registros nas duas campanhas de campo realizadas com o equivalente a 73% das espécies na estação chuvosa e 81% na estação seca, sendo que nesta área de amostragem, na estação chuvosa destacou-se a pirambeba (*Serrasalmus brandti*) (n=18; 20%) e na estação seca a espécie de maior representatividade foi o peixe-cachorro (*Acestrorhynchus lacustris*) com 39,5% do total de capturas (n=82).

Não houve diferença relativa das espécies comuns às duas estações nas áreas estudadas.

A relação completa das espécies de peixes registradas na AI encontra-se anexa aos autos

2.2.3 – Limnologia e Qualidade das Águas Superficiais

O estudo consistiu na avaliação da qualidade das águas e da biota aquática, incluindo estudos da comunidade fitoplanctônica, zooplanctônica e dos macroinvertebrados bentônicos.

Foram realizadas duas campanhas de campo, no período seco e chuvoso, com coleta de parâmetros físicos, químicos, bacteriológico e hidrobiológicos nos corpos hídricos, representados por 15 estações de amostragem localizadas no polígono da Área de Plantio da Usina.

Os resultados dos estudos físicos, químicos e bacteriológicos foram analisados seguindo as diretrizes da Resolução CONAMA 357/05, para águas de Classe 2.

Os pontos de amostragem e sua caracterização física estão descritos a seguir:

- Estação P01- Rio Ajudas (Nascente): região de cabeceira do rio Ajudas, próximo ao município de Medeiros. Ambiente lótico com largura aproximada de 5 m e profundidade média estimada de 1 m. margens com predomínio de pastagem e presença de árvores e arbustos esparsos. Leito com

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:



predomínio de silte. Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem direita.

- Estação P02 - Rio Bambuí (Montante): rio Bambuí, a montante do município de Bambuí. Ambiente lótico com largura aproximada de 7 m e profundidade média de 1,5-2 m. Leito com predomínio de lama e silte. Entorno apresenta declive acentuado nas margens e vegetação ciliar escassa, com predomínio de pastagens, inclusive nas margens. Local com pisoteio de animais nas margens (dessedentação animal). Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem direita.

- Estação P03 - Rio Bambuí (Montante- esquerda e Jusante-direita): rio Bambuí, próximo à sua confluência com o rio Perdigão, a jusante do município de Bambuí, no limite leste do polígono de plantio da Usina Total. Ambiente lótico com largura aproximada de 10 m e profundidade média entre 2 e 3 m. Margens íngremes. Leito com predomínio de silte/lama. Entorno com presença de vegetação ciliar e bacia de drenagem composta predominantemente por pastagens e algumas culturas. Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem esquerda.

- Estação P04 – Bacia do rio São Francisco (Montante – esquerda e Jusante-direita): córrego sem nome, pertencente à bacia do rio São Francisco. Ambiente lótico de pequeno porte, próximo à sua região de cabeceira, com largura aproximada de 1 m e profundidade média inferior a 0,3 m. Leito rochoso com depósitos de silte. Margens compostas por gramíneas, sem a presença de vegetação natural. Bacia de drenagem com predomínio de canaviais e plantações de soja. Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na calha central.

- Estação P05 – Córrego do Mombaça (Montante- esquerda e Jusante- direita): córrego do Mombaça tributário da margem esquerda do córrego Quebra-Anzol. Ambiente lótico com largura aproximada de 5 m e profundidade média entre 1 e 3 m. Leito com correnteza acentuada e substrato com predomínio de silte. Margens formadas por pastagens e árvores/arbustos esparsos, com sombreamento fraco. Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem esquerda.

- Estação P06 – Rio Ajuda (foz) (Montante- esquerda e Jusante- direita): rio Ajudas, próximo a sua foz com o rio São Francisco. Local de águas rápidas, com largura aproximada de 15m e profundidade média entre 2 e 3 m. Leito siltoso. Entorno apresenta declive acentuado e presença de vegetação ciliar, envolta por pastagens. Bacia de drenagem com predomínio de canaviais. Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem esquerda.

- Estação P07 – Rio São Francisco (Montante-esquerda e Jusante-direita): rio São Francisco, a montante de sua confluência com o rio Ajudas, próximo a ponte de São Leão. Largura aproximada de 40 m e profundidade média maior que 3 m. Leito com predomínio de silte/lama. Local com correnteza acentuada e margens íngremes. Entorno com vegetação ciliar bem preservada. Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem esquerda.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:



- Estação P08 – Rio São Francisco (Montante-esquerda e Jusante-direita): rio São Francisco, a jusante de sua confluência com o rio Ajudas, próxima a balsa. Largura aproximada de 70 m e profundidade média maior que 3 m. Leito com predomínio silte/lama. Local com correnteza acentuada e margens íngremes. Entorno com vegetação ciliar bem preservada em alguns pontos e outros com a presença de gramíneas em meio a árvores e arbustos esparsos. Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem esquerda.

- Estação P09- Afluente do Rio São Miguel (Montante-esquerda e Jusante-direita): córrego sem nome afluente do rio São Miguel, na sua região de cabeceira, próximo ao município de Arcos. No local existe uma propriedade particular, com pouca interferência nas águas. Córrego de águas transparentes, em região de solo calcário, com largura de aproximadamente 2 m e profundidade média inferior a 0,3 m. Margens espraçadas e leito com predomínio de rochas e seixos. Local com leve correnteza. Entorno com predomínio de gramíneas. Ausência de odor e espuma nas águas e presença de macrófitas aquáticas submersas. Coleta realizada na margem direita.

- Estação P10 – Rio São Miguel (Montante-esquerda e Jusante-direita): rio São Miguel, a jusante de áreas de plantio da usina, próximo à rodovia BR354, na altura do distrito de Calciolândia (Arcos). Nesse ponto o córrego apresenta águas esverdeadas, com largura de aproximadamente 6 m e profundidade média entre 1 e 3m. local de solo calcário. Margens íngremes e leito com predomínio de silte e argila. Entorno com vegetação ciliar bem preservada com sombreamento acentuado. Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem esquerda.

- Estação P11 – Córrego Quebra Anzol (Montante-esquerda e Jusante-direita): córrego Quebra Anzol. Ambiente lótico com largura de 5 m e profundidade média de 1 m. Leito com predomínio de silte/lama. Local sem correnteza. Entorno com vegetação ciliar formada por árvores e arbustos em meio a pastagens. Declive acentuado nas margens. Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem esquerda, próxima à ponte.

- Estação P12 Rio Perdição (Montante-esquerda e Jusante-direita): rio Perdição, a montante de sua confluência com o rio Bambuí, no limite leste do polígono de plantio da Usina Total. Ambiente lótico com largura aproximada de 10 m e profundidade média de 3 m. Margens íngremes. Leito com predomínio de silte/lama. Entorno com presença de vegetação ciliar e bacia de drenagem composta predominantemente por pastagens e algumas culturas. Ausência de odor e espumas nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem direita.

- Estação P13 – Rio Ajudas (Montante-esquerda e Jusante-direita): rio Ajudas no seu trecho intermediário. Nesse ponto, grande parte da bacia de contribuição direta do rio é composta por lavouras de cana-de-açúcar. O rio Ajudas apresenta-se mais espalhado, com formação de corredeiras, causando turbilhonamento das águas. A vegetação ciliar encontra-se preservada em ambas as margens. A largura é de aproximadamente 50 m e a profundidade média de 1 m. Substrato formado por rochas, seixos e depósitos arenosos e argilosos. Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem direita.

- Estação P14 – Córrego Afluente do Rio Ajudas(Montante-esquerda e Jusante-direita): córrego sem nome, afluente da margem direita do rio Ajudas. Córrego de pequeno porte, com largura aproximada de 1 m e profundidade média inferior a 0,3 m. Margens composta integralmente por

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:



gramíneas, sem a presença de vegetação ciliar. Bacia de drenagem com predomínio de lavouras de cana-de-açúcar. Presença de um barramento no córrego, a montante do local de coleta. Águas com coloração esverdeada. Ausência de odor e espuma nas águas e presença de macrófitas aquáticas submersas. Coleta realizada na calha central.

- Estação P15 – Rio Samburá (Montante-esquerda e Jusante-direita): rio Samburá, próximo à foz do rio São Francisco. Largura aproximada de 30 m e profundidade média entre 1 e 3m Leito com predomínio de silte/lama. Local com margens íngremes. Entorno com vegetação ciliar bem preservada. Ausência de odor e espuma nas águas e também de macrófitas aquáticas. Coleta realizada na margem direita.

Os resultados dos parâmetros indicadores do equilíbrio ácido-básico das águas presentes na região de influência do empreendimento mostram corpos hídricos com pH da água oscilando entre neutro e ligeiramente ácido. Em alguns casos, como na cabeceira do rio Ajudas (P01), nos córregos P04 e P05 e no rio São Francisco (P07 e P08), os valores registrados estiveram abaixo do limite mínimo previsto na Resolução CONAMA 357 (PH entre 6 e 9). No rio São Miguel (P10) e seu afluente P09 e também no rio Quebra Anzol (P11), pode-se observar que o pH das águas tanto no período seco quanto no chuvoso estiveram muito próximos da neutralidade, com baixa variação.

Neste caso, a presença de um subsolo calcário na região onde se encontram está diretamente relacionada a esses resultados. Nota-se que a alcalinidade total das águas desses córregos foi elevada, em especial dos pontos P09 e P10, bastante superior aos resultados observados nos demais pontos. A alcalinidade é um parâmetro que mede a concentração de íons hidróxido carbonato e bicarbonato na água, que reagirão para neutralizar os íons hidrogênio, responsáveis pela queda no pH. Por esse motivo o pH das águas do rio São Miguel (P10) e de seu afluente (P09) foram uniformes ao longo do ano, pois possuem uma capacidade de tamponamento de eventuais aportes de substâncias ácidas bem maior do que os demais corpos hídricos presentes na região estudada.

Pelos mesmos motivos, os estudos da dureza da água, parâmetro que mede as concentrações de carbonatos e bicarbonatos nas águas, foram maiores nos pontos P 09 e P10, em relação aos demais. O rio São Francisco (P07 e P08), rio Ajudas (P01, P06 e P13), o rio Bambuí (P02 e P03) e os demais corpos hídricos avaliados apresentaram valores de dureza e alcalinidade dentro da normalidade, sem variações no sentido montante-jusante, no caso do rio Bambuí e Ajudas.

A análise dos resultados da acidez das águas mostra águas com baixos índices de acidez. Em geral as águas apresentaram ligeiro aumento na leitura desse parâmetro durante o período seco, momento em que a redução das vazões fez com que se elevasse a concentração de substâncias com comportamento ácido nas águas mas em níveis totalmente dentro da normalidade. Somente no ponto P04 houve uma elevação um pouco maior, com acidez total igual a 22 mg/l, mas que aparentemente é um resultado pontual, já que na avaliação anterior o valor observado foi bastante baixo.

O parâmetro que reflete a concentração de compostos iônicos na coluna d'água, como esperado, apresentou maiores leituras nos pontos P09 e P10, com valores de condutividade elétrica chegando a 419 e 373 $\mu\text{S/cm}$, respectivamente.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA:
--------------	---	-------



O rio Quebra Anzol (P11) também apresentou condutividade elétrica das águas superior aos demais, nas mesmas proporções observadas para alcalinidade e dureza da água. Nos demais pontos, o rio Ajudas apresentou valores muito baixos na sua região de cabeceira (P01), os quais foram se elevando gradativamente até a foz com o rio São Francisco (P07 e P08), assim como no rio Bambuí (P02 e P03), Samburá (P15) e Perdição (P12), os resultados não apontaram alterações na concentração de íons dissolvidos em suas águas. No córrego representado pelo P14, os maiores resultados de condutividade elétrica podem estar relacionados à presença de uma lagoa a montante do ponto de coleta, a qual favorece a concentração de íons e outros compostos na água.

Em relação aos nutrientes, as concentrações de fósforo total se mantiveram na totalidade dos casos abaixo dos limites da Resolução CONAMA 357/05 (0,1 mg/l). O maior resultado foi registrado no rio Bambuí (P03), na altura do seu encontro com o rio Perdição, durante a primeira campanha (0,069 mg/l). A uniformidade nas baixas concentrações de fósforo nas águas presentes no polígono do empreendimento é um resultado importante, pois indica que esses corpos hídricos não apresentaram tendência a eutrofização, fato comprovado em campo.

Quanto ao parâmetro nitrogênio, nas suas diferentes formas, foi constatado que as leituras de nitrato e nitrito, também foram baixas e conseqüentemente dentro dos limites previstos na Resolução CONAMA 357. Com a exceção da concentração de nitrato observada no rio Bambuí (P03), se manteve em consonância com os limites legais.

O nitrogênio total, parâmetro que reúne todas as formas de compostos nitrogenados presentes nas águas, apresentou concentrações adequadas em praticamente todas as estações de amostragem, com exceção do rio Bambuí (P03), na altura do seu encontro com o rio Perdição, cuja leitura de N-total foi equivalente a 6,14 mg/l, em decorrência da concentração de nitratos. Nesse caso, da mesma forma para o pico de acidez das águas registrada no ponto P04, o resultado de nitrato e nitrogênio total no ponto P03 é pontual, pois na medição realizada na segunda campanha (período seco), quando as leituras desses parâmetros se elevaram naturalmente em todas as estações amostrais, houve redução brusca nesse ponto do rio Bambuí, para valores condizentes com a realidade desse corpo d'água.

A análise dos nutrientes é importante, pois possibilita averiguar se as culturas presentes nas bacias de drenagem dos corpos d'água estudados estão ou não contribuindo para a eutrofização dos mesmos.

O resultado do grupo de parâmetros indicadores dos níveis de oxigenação das águas mostra a presença de baixas cargas de material orgânico nas águas avaliadas, sendo que todos os resultados da demanda bioquímica de oxigênio (DBO) estiveram abaixo do limite máximo de 5 mg/l previsto na Resolução CONAMA 357, para águas classe 2.

Dos corpos hídricos avaliados, somente o rio Samburá (P15), um ponto do Ajudas (P13), bem como seu afluente P(14) tiveram leituras de DBO acima de 2mg/l, mas em níveis aceitáveis. Esses resultados são importantes, pois em vários ambientes aquáticos estudados, que possuem bacias de drenagem onde predominam lavouras de cana-de-açúcar, não houve alteração nos valores de DBO, sugerindo que a aplicação da vinhaça, sob a ótica da concentração da matéria orgânica, não interferiu sobre os ecossistemas aquáticos da região.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

Nos resultados da DQO, apresentou um pico nos resultados do rio São Francisco (P08), no período seco.

As leituras de oxigênio dissolvido apresentaram acima do limite mínimo de 5 mg/l previsto na Resolução CONAMA 357/05 em todos os córregos e rios avaliados.

Em todos os quinze pontos de avaliação encontravam-se bem oxigenados durante os dois períodos sazonais, refletindo uma condição favorável para o desenvolvimento da biota aquática para o processo de autodepuração das águas.

Os resultados dos teores de turbidez e sólidos dos ambientes estudados apontam para concentrações baixas e/ou intermediárias de sólidos nos córregos e rios presentes na área de estudo. Em alguns locais, como no encontro dos rios Bambuí (P03) e Perdição (P12), a maior presença de sólidos em suspensão refletiu no aumento da turbidez das águas, com valores entre 36 e 47 NTU. No rio São Miguel (P10) e seu afluente (P09) e também no rio Quebra Anzol (P11), os valores de turbidez foram baixos, embora houvesse uma carga de sólidos totais maior que a observada nos pontos P03 e P12. Isso se deve ao fato de que a carga de sólidos foi quase que na sua totalidade composta por sólidos dissolvidos, influenciando pouco a turbidez.

Nos demais locais avaliados, todos os resultados relacionados aos teores de sólidos e turbidez das águas estiveram dentro da normalidade.

A análise do grupo que reúne uma série de compostos dissolvidos nas águas contribui de forma significativa para o estabelecimento de um diagnóstico preciso da qualidade das águas presentes na área de atuação do empreendimento. Neste grupo estão parâmetros indicadores de atividades antrópicas industriais e também parâmetros presentes em altas concentrações na vinhaça, neste caso específico, possibilitando avaliar a interferência do processo de fertirrigação sobre os recursos hídricos adjacentes.

As concentrações de cloretos, cálcio, potássio e sulfatos nas águas fornecem informações importantes para essa avaliação. No estudo em questão, as concentrações de cloretos, nos corpos hídricos avaliados, não ultrapassaram 3 mg/l, abaixo do limite máximo previsto na legislação vigente.

As concentrações de sulfatos apresentaram padrão semelhante, ou seja, com baixas concentrações embora tenha sido constatado um pico no ponto P04, 22,4 mg/l, no entanto manteve-se abaixo da Resolução CONAMA 357.

Os valores registrados para o potássio foram baixos na totalidade dos casos, não ultrapassando 2 mg/l, já as leituras de cálcio nos corpos hídricos se destoaram nos pontos P09, P10 e P11, motivadas pela presença de cálcio em abundância no subsolo, não tendo relação com a aplicação da vinhaça, segundo informado no EIA/RIMA. Nos demais pontos, os níveis observados nos grandes corpos d'água com o rio São Francisco, Samburá, Bambuí, Perdição e Ajudas foram baixos e dentro da normalidade.

No ponto P04, houve registro de maior concentração de cálcio, da mesma forma que observado para o sulfato. No ponto P14, houve aumento na concentração desse composto durante a segunda

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

campanha de campo, para níveis próximos aos registrados no ponto P04. No entanto os resultados não apontam para impactos da vinhaça sobre a concentração de cálcio nas águas, uma vez que em uma malha amostral composta por 15 pontos, não houve tendência de aumento nessas concentrações, sendo que os picos observados são pontuais ou estão relacionados com outros fatores, como o subsolo.

Conclui-se que esses nutrientes são rapidamente assimilados pelos canais e não se encontram em excesso nos solos cultivados e adjacentes aos cursos d'água avaliados. Caso houvesse contaminação das águas do polígono de plantio de vinhaça, as concentrações de potássio, cloretos e sulfatos deveriam se elevar de forma semelhante à do cálcio.

O fenol é outro elemento presente em concentrações elevadas na vinhaça, mas que esteve em concentrações abaixo dos limites de detecção laboratorial em 14 dos 15 pontos avaliados, em todos os casos em consonância com os limites da Resolução CONAMA 357. No ponto P04 houve registro de 0,001mg/l.

As concentrações de óleos e graxas estiveram em consonância com as diretrizes da Resolução CONAMA 357/05 em 25 das 30 análises. Segundo a Resolução, óleos e graxas devem estar 'virtualmente ausentes' nos corpos hídricos de classe 2. No estudo em questão, isso não foi observado no período seco no rio São Francisco (P07), córrego do Mombaça (P05), rio São Miguel (P10) e Samburá (P15). E no período chuvoso no rio Perdição (P12), momento em que houve o maior registro, o que não se manteve na campanha anterior.

Em relação aos metais presentes nas águas, houve a avaliação das concentrações de alumínio total, ferro solúvel e manganês total. Desses a Resolução CONAMA 357 estabelece limites máximos para as concentrações de ferro dissolvido (0,3 mg/l) e de manganês total (0,1 mg/l).

Os resultados apontaram para a presença de alumínio nas águas em praticamente todas as estações amostrais, sendo que no período das chuvas os níveis observados foram maiores. O maior registro foi observado no córrego afluente do rio Ajudas (P13), 2,99 mg/l, e os menores nos pontos P04, P14 e P09.

As concentrações de ferro solúvel estiveram acima do limite legal em pelo menos uma oportunidade na região de cabeceira do rio Ajudas (P01), no córrego do Mombaça (P05) e no rio São Francisco (P08). Já as concentrações de manganês ultrapassaram os limites da Resolução CONAMA 357 no rio Bambuí (P02 e P03), nos córregos P04, P13 e P14 e o rio Perdição P12, sendo que em nenhum deles houve repetição nos períodos seco e chuvoso.

Conforme estudos apresentados, a presença de ferro e manganês nas águas continentais brasileiras é natural e nos níveis registrados no presente estudo, sendo consequência direta do subsolo rico nesses elementos.

Com relação aos parâmetros bacteriológicos, o limite estabelecido, a Resolução CONAMA 357/05 estabelece como limite máximo para os coliformes fecais a concentração de 1.000 NMP/100 ml. Esse parâmetro esteve abaixo do limite estabelecido, em todos os corpos hídricos avaliados, tanto no período seco quanto no chuvoso, indicando baixa contaminação desses ambientes por efluentes urbanos e também o elevado poder de autodepuração.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



Embora os níveis de coliformes fecais estejam dentro do aceitável, em alguns pontos, as concentrações de coliformes totais estiveram mais altas, como nos pontos P03, P08, P12 e P13, provavelmente em decorrência de atividades pecuárias.

A qualidade das águas, indicada pelo IQA, pode ser classificada da seguinte forma (SEMAD,2005):

Qualidade	Faixa
Excelente	90<IQA<100
Bom	70<IQA<90
Médio	50<IQA<70
Ruim	25<IQA<50
Muito ruim	0<IQA<25

Os resultados do IQA enquadram a grande maioria dos corpos hídricos presente na AI do empreendimento como de boa qualidade nos períodos da chuva e seca.

Com exceção ao rio Bambuí (P03), na sua foz com o rio Perdição, que apresentou águas com qualidade média e à região de cabeceira do rio Ajudas (P01), córrego da Mombaça (P05) e o rio Perdição (P12), que apresentaram águas de boa qualidade no período seco e qualidade média no período chuvoso.

Os resultados de todas as análises Físico-Químicas realizadas encontram-se anexos aos autos.

2.2.4 Comunidades Hidrobiológicas

- Comunidade Fitoplanctônica: a comunidade fitoplanctônica registrada foi extremamente rica e diversificada, como o registro de 194 espécies na primeira campanha (período chuvoso) e 186 espécies na segunda campanha (período seco). As espécies registradas estiveram divididas dentro das principais classes de organismos fitoplanctônicos, a saber: Bacillariophyceae, Chlorophyceae, Cyanophyceae, Cryptophyceae, Crysophyceae, Dinophyceae, Euglenophyceae, Zygnemaphyceae, Oedogoniophyceae, Xantophyceae e Rodophyceae.

Todas as espécies fitoplanctônicas identificadas no polígono de atuação do empreendimento são corriqueiras e de ocorrência ampla, não havendo registro de espécies exóticas, endêmicas ou ameaçadas de extinção.

A análise dos resultados da riqueza de espécies aponta para a dominância numérica da classe Bacillariophyceae em praticamente todas as estações de amostragem nos dois períodos analisados, chuvoso e seco.



Essa classe possui grande riqueza de espécies catalogadas nas águas brasileiras, com gêneros de ampla distribuição. Essas algas são favorecidas a ocorrer em maior número em ambientes lóticos pelo fato de possuírem uma carapaça de sílica, rígida e pesada, a qual normalmente as levam para a região profunda dos corpos hídricos com características lânticas. Em ambientes lóticos, esses organismos são elevados na coluna d'água e conseqüentemente encontrados em maior número nas análises da comunidade fitoplanctônica.

Outras classes que apresentaram elevada riqueza de espécies foram as Zygnemaphyceae e Chlorophyceae.

De um modo geral, a riqueza de espécies algais apresentou-se maior durante o período chuvoso. A variação na riqueza das comunidades fitoplanctônicas ao longo de um ciclo sazonal é considerado normal.

A variação observada na diversidade, riqueza e densidades fitoplanctônicas, na comparação entre estações amostrais não apontaram para um desequilíbrio das mesmas, estando todas as variações encontradas dentro do esperado para esse grupo de organismos aquáticos, que podem ser considerados como normais e característicos de ecossistemas aquáticos sem impactos atropicos significativos.

A listagem completa de espécies de fitoplânctons encontra-se anexa aos autos.

- Comunidade Zooplanctônica: o número total de espécies zooplanctônicas registradas na primeira e na segunda campanha de campo foi de 59 e 60 espécies respectivamente.

Enquanto no período chuvoso houve maior participação numérica de espécies de protozoários, no período seco a distribuição de espécies por Filo esteve mais equilibrada, com registro de 26 espécies do Filo Protozoa, 18 do Filo Rotífera e 16 Crustacea.

Dentre os protozoários, as tecamebas tiveram ampla ocorrência. Essas amebas são heterotróficas e podem se alimentar de matéria orgânica, algas, células de plantas, protistas, fungos e pequenos metazoários.

Os rotíferos (Filo Rotífera), só estiveram ausentes no córrego P04. A presença desses organismos em um corpo hídrico é um indicativo de alto grau de trofia, ou seja, águas de boa qualidade.

Para a comunidade Zooplantônica, as condições encontradas no período seco estiveram mais apropriadas para um registro mais realista acerca de sua estrutura e composição. Pois neste período, foi possível encontrar comunidades mais estáveis e equilibradas, em relação ao período chuvoso, onde houve predomínio do Filo Protozoa.

No período da seca, a menor velocidade da correnteza nos ambientes lóticos e o maior tempo de residência da água propiciam condições para o estabelecimento de uma fauna zooplanctônica mais abundante, devido a menor deriva de indivíduos, possibilitando conhecer melhor a comunidade que ocorre em cada local.

A comunidade zooplanctônica registrada nos corpos hídricos que integram o polígono de atuação do empreendimento possui riqueza elevada, com presença de espécies sensíveis a ambientes

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



aquáticos alterados em grande parte dos rios e córregos avaliados, juntamente com a ausência de espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção ou de espécies que apontassem para algum distúrbio nos ambientes aquáticos.

Conforme informado, a riqueza das espécies esteve distribuída de forma mais uniforme entre os Filos durante o período seco, com menor participação relativa dos protozoários. O local que apresentou a menor riqueza de espécies, considerando as duas campanhas, foi o córrego P04, e o que registrou a maior riqueza foi o córrego P14.

A listagem completa de espécies de zooplânctons encontra-se anexa aos autos.

- Comunidade de Macroinvertebrados Bentônicos: os fatores físicos, químicos e biológicos de um ecossistema aquático controlam e regulam a fisiologia e a distribuição dos macroinvertebrados, afetando as respostas das populações ao ambiente. Desta forma esse grupo é considerado como indicador das condições ambientais e da contaminação ou poluição dos corpos hídricos.

Em rios e riachos com vegetação ciliar preservada, águas frias, transparentes e oligotróficas, espera-se que os grupos dominantes sejam insetos das Ordens Ephemeroptera, Trichoptera e Plecoptera, apresentando maior densidade que os crustáceos e insetos das Ordens Díptera e Hemiptera. Já em águas eutrofizadas, com alta concentração de matéria orgânica e turbidez e com baixas concentrações de oxigênio dissolvido, a comunidade bentônica normalmente é dominada por anelídeos Oligochaeta e insetos da família Chironomidae..

No diagnóstico da comunidade de macroinvertebrados bentônicos presentes na área de estudo foram encontrados organismos pertencentes aos Filos Arthropoda, Annelida e Mollusca. Na primeira campanha de campo, realizada no período chuvoso, foram registradas 17 espécies, sendo 10 artrópodes, seis moluscos e um anelídeo. Já na segunda campanha foram identificados 20 organismos diferentes sendo 12 artrópodes, 6 moluscos e 2 anelídeos.

Na área de influência do empreendimento, foram registrados organismos bioindicadores na região de cabeceira do rio Ajudas (P01), rio Samburá (P15) e nos córregos representados pelos pontos P04, P09 e P14.

De um modo geral, as comunidades dos macroinvertebrados bentônicos, apresentaram o padrão comumente observado, caracterizado por uma maior abundância e diversidade de artrópodes, com organismos bioindicadores e resistentes ocorrendo em conjunto com alguns anelídeos e moluscos.

A listagem completa de espécies de macroinvertebrados bentônicos encontra-se anexa aos autos.

2.3 - MEIO SOCIOECONÔMICO

Nas últimas décadas, as regiões sul, sudeste e centro-oeste do território brasileiro, têm presenciado um processo de intensificação de antigas áreas e a constituição de novas áreas destinadas ao plantio de cana-de-açúcar, para a produção industrial de álcool e açúcar destinados ao mercado nacional e internacional.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549- Vila Belo Horizonte- Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA:
--------------	---	-------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

Para o desenvolvimento do estudo socioeconômico foram adotados cortes espaciais e temporais diferentes, de modo a se compreender os fenômenos decorrentes da lógica de realização da produção econômica como decorrência do processo histórico da região do Oeste de Minas e também das potenciais transformações advindas com a expansão do empreendimento.

Foram estabelecidos como cortes espaciais a Mesorregião do Oeste de Minas, a Microrregião de Piumhi, divisões territoriais oficialmente definidas pelo IBGE e o território dos municípios de Arcos, Bambuí, Iguatama e Medeiros. Para cada uma dessas unidades espaciais procederam-se análises diferenciadas.

Sob os aspectos sócio econômicos, a área de Influência Indireta (All) corresponde à Microrregião de Piumhi, que abrange atualmente os municípios de Bambuí, Córrego Danta, Doresópolis, Medeiros, Iguatama, Piumhi, São Roque de Minas, Tapiraí e Vargem Bonita.

Esta All se justifica pelo fato de que a maioria dos municípios tem características socioeconômicas similares que lhes conferem certa unidade físico-territorial, excetuando-se o município de Piumhi que detém um papel de centralidade e polarização, exercendo assim, uma influência regional sobre os demais no que se refere à prestação de serviços nos setores públicos e privados, nas relações comerciais e nas funções político-administrativas. Para esta unidade adotada (All) foram realizados estudos relativos à sua formação territorial, destacando-se os principais eixos econômicos responsáveis por sua estruturação atual, sua dinâmica demográfica e a identificação das principais formas de articulação de fluxos de setores econômicos.

A área de Influência Direta (AID) abrange o município sede da Total Agroindústria Canavieira S/A, município de Bambuí e aqueles onde se localizam a maior parte das efetivas e potenciais áreas/propriedades de plantio de cana-de-açúcar, os municípios de Iguatama, Medeiros e Arcos. Para esses quatro municípios foram realizados estudos mais detalhados das condições socioeconômicas locais através da análise de aspectos como nível de vida, saúde, educação, saneamento básico, uso do solo, emprego e renda, finanças municipais, estrutura econômica, estrutura urbana e dinâmica demográfica.

No que se refere ao PIB para a mesorregião do Oeste de Minas e para microrregião de Piumhi, apresentou um percentual de crescimento de 488,82% e 445,22% respectivamente. No entanto, pode-se afirmar que as taxas anuais de crescimento do PIB das áreas analisadas não apresentaram comportamento homogêneo, em função das oscilações estruturais e conjeturais do desenvolvimento do País.

Quanto ao setor Agropecuário do Oeste de Minas, dentre os produtos característicos da região, o maior percentual registrado refere-se à produção de café, responsável por 7,47% da produção total de Minas Gerais.

Por outro lado, o peso da área destinada aos principais produtos da microrregião de Piumhi é significativo frente à produção do Oeste de Minas, girando em torno de 30% do total para a maioria dos produtos. Destaca-se a produção da soja (86,77% da produção regional) e a cana-de-açúcar (65,28% do total regional).

Na tabela a seguir é quantificado o aumento da área destinada ao cultivo da soja e da cana-de-açúcar, relativamente aos demais produtos agrícolas na região do Oeste de Minas. A cana-de-açúcar ocupava, em 2003, 3,46% da área destinada aos principais produtos da mesorregião. Esse percentual sobe para 12,06% em 2009.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549- Vila Belo Horizonte- Divinópolis-MG CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800	DATA:
--------------	---	-------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

Produtos	2003	Participação no ano 2000 (%)	2009	Participação no ano 2009 (%)	Crescimento 2000/2009 (%)
Cana-de-açúcar	6.637	3,46	26,681	12,06	302,00
Milho	82.443	42,98	86.492	39,11	4,91
Feijão	24.620	12,84	24,250	10,97	-1,50
Soja	660	0,34	5.290	2,39	701,52
Arroz	8.308	4,33	2,849	1,29	-65,71
Café	69.143	36,05	75.596	34,18	9,33
Total	191.811	100,00	221.158	100,00	15,30

Fonte: Sidra/IBGE

Os mesmos indicadores para a microrregião de Piumhi mostram que a área destinada ao plantio da cana-de-açúcar apresenta um crescimento de 1.807% a.a. no período 2003/2009. essa cultura ocupava 2,04% da área total dos principais produtos em 2003 e passa a ocupar 21,24% em 2009. a soja e o feijão também apresentam expressivo crescimento da área cultivada no período analisado (818% e 100%, respectivamente).

Conforme tabela a seguir, pode ser constatado que as taxas anuais de crescimento da área plantada com cana-de-açúcar para a região do Oeste de Minas foi de 29,17% e de 55,48% na micro região de Piumhi.

Produtos	Centro-Oeste	Micro região de Piumhi
Arroz	-8,87	-8,14
Feijão	0,27	7,19
Milho	-0,76	0,57
Cana-de-açúcar	29,17	55,48
Soja	10,29	10,81
Café	-0,02	0,68

Fonte: Sidra/IBGE

Em relação a estrutura da produção agrícola da Área de Influência Direta- AID do empreendimento, assim como toda a Microrregião de Piumhi, é caracterizada pela predominância de culturas temporárias em expansão não última década.

Produtos	Arcos			Bambuí			Iguatama			Medeiros		
	2000	2009	Var.	2000	2009	Var.	2000	2009	Var.	2000	2009	Var.
Cana	754	3.919	3.165	0	4.300	4.300	813	12.000	11.187	0	498	498
Milho	2.500	2.800	300	5.060	6.520	1.460	3.000	6.000	3.000	2.200	1.800	-400
Feijão	110	110	0	1.500	1.700	200	290	4.000	3.710	590	550	-40
Soja	0	0	0	500	1.000	500	0	3.000	3.000	0	200	200

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

Arroz	680	650	-30	600	400	-200	150	0	-150	0	0	0
Café	40	40	0	2.566	4.980	2.414	100	100	0	790	1.700	910
Total	4.084	7.519	3.435	10.226	18.900	8.674	4.353	25.100	10.747	3.580	4.748	1.168

Fonte: Sidra/IBGE

A tabela acima permite a identificação dos produtos responsáveis pelo aumento de área agrícola plantada de lavouras temporárias (cana, milho, feijão, soja e arroz) e permanentes (café).

Em termos de lavouras permanentes apenas a cultura do café é expressiva na área e sua expansão no período foi nos municípios de Bambuí (2.414 ha) e Medeiros (910 ha). Em contrapartida, o avanço de alguns produtos da lavoura temporária é bastante significativo, sendo o principal a cana-de-açúcar que apresentou um avanço de quase 20.000 ha de área plantada no período, sendo que quase 60% do total no município de Iguatama a produção de milho incorporou quase 5.000 ha de área plantada, entre 2000 e 2009, sendo também a maior parte no município de Iguatama (63% do total). Neste período avaliado, a cultura do milho deixa de ser a mais importante da AID, em termos de área plantada, dando lugar ao cultivo da cana-de-açúcar. Em 2000 eram 12.560 ha de milho contra 1.567 ha de cana, em 2009 essa relação muda para 17.120 ha de milho contra 20.717 ha de cana.

Quanto ao aspecto populacional, cerca de 88,23% dos habitantes dos municípios analisados da Mesorregião do Oeste de Minas residem em áreas urbanas e na Microrregião de Piumhi esse percentual corresponde à 81,12%. De modo comparativo observa-se que o total urbano da população destas regiões analisadas supera ao índice do Brasil e Minas Gerais em função da estrutura produtiva da região.

No que se refere ao aumento da população, o Brasil apresentou taxas de crescimento da população total maiores do que as registradas para Minas Gerais. No que diz respeito à diminuição no ritmo de perda populacionais rurais na Microrregião de Piumhi, o que sugere alteração na dinâmica econômica da AII do empreendimento entre 2000 e 2010 que implicaram em aumento da capacidade de retenção da população rural no período, esse fato pode ser atribuído ao crescimento da produção agrícola, em especial à cana-de-açúcar.

De acordo com dados do IBGE, em 2009 o número de alunos matriculados em todos os níveis de ensino público e particular era de 4.605 estudantes em Bambuí. Entre os matriculados, 67% cursavam o ensino fundamental, 24% o ensino médio e 9% o ensino pré-escolar.

Em Arcos o total de estudantes no mesmo ano era de 7.019 pessoas distribuídas entre três níveis de ensino nas mesmas proporções de Bambuí. Em Iguatama o número de alunos matriculados em todos os níveis de ensino público correspondia a 1.494 alunos, sendo 73% cursando o ensino fundamental, 17% o ensino médio e 10% o ensino pré-escolar.

No município de Medeiros, apenas o ensino médio está a cargo do governo estadual. As demais escolas são todas municipais. Em Bambuí a rede estadual está presente em todos os níveis de ensino, mas nos níveis pré-escolar e fundamental predominam as escolas municipais. Em Arcos e Iguatama o município arca com a maior parte do ensino pré-escolar e fundamental, o ensino médio fica a cargo da rede estadual e particular.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



A educação superior em Bambuí é oferecida através de universidade aberta, em convênio com a CAPES, e atendem também à população do município de Medeiros. Em Iguatama encontra-se a Escola Superior de Meio Ambiente.

Em termos de cursos profissionalizantes, Bambuí conta com o Instituto Federal.

Segundo estudos ambientais apresentados, o setor educacional dos municípios de Arcos, Iguatama e Medeiros não é afetado pelo empreendimento uma vez que não registra afluxo de população migrante para suas áreas em função das atividades da Total Agroindústria Canaveieira S/A.

A assistência médica hospitalar em Bambuí é fornecida através da Policlínica, do Hospital Nossa Senhora do Brasil, de seis PSF (Programa de Saúde da Família) e um SERSAN. O Hospital Nossa Senhora do Brasil atende não só a população de Bambuí como também dos municípios de Medeiros, Tapiraí e Córrego Danta. De acordo com a prefeitura de Medeiros, a instalação da Total Agroindústria S/A causou impacto não muito significativo no setor de saúde. O município conta apenas com um posto de saúde na área urbana e dois postos de saúde na zona rural além de uma Policlínica.

O setor de saúde dos municípios de Iguatama e Arcos não apresentaram impacto relacionado com a instalação da usina. A infra estrutura destes municípios é composta por hospitais e unidades de PSF na área urbana e um na área rural.

2.4 – RESERVA LEGAL E EXPLORAÇÃO FLORESTAL/INTERVENÇÃO EM APP.

Este tópico foi descrito no Parecer Único nº 0849466/2011.

2.5 - UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Este tópico foi descrito no Parecer Único nº 0849466/2011, ficando alterado no que diz respeito à Portaria de Outorga nº 1095/2007 que teve seu prazo vencido no curso do processo, assim, a empresa pediu renovação da mesma através do processo nº 8222/2012, cuja decisão é pelo deferimento, estando aguardando publicação da nova portaria. E conforme estabelece a Portaria IGAM nº 49/2010, esta outorga terá o mesmo prazo de validade da licença de operação do empreendimento.

3 - IMPACTOS IDENTIFICADOS

A ampliação do empreendimento deverá intensificar impactos na esfera da economia, relacionados principalmente ao setor industrial e agrícola com incidência concentrada no município de Bambuí. São esperados, também, efeitos em atividades variadas do setor terciário. Isso decorre do consumo produtivo da empresa quanto da renda canalizada para atendimento de necessidades de bens e serviços da população. Trata-se de impactos que deverão incidir não apenas no município de Bambuí, mas em toda a AI, em especial nos municípios de Medeiros, Iguatama e Arcos, onde está concentrada a totalidade das áreas de produção da cana-de-açúcar.

Analisando as estimativas de impacto social no EIA/RIMA quando da instalação da indústria, constata-se que a implantação do empreendimento em Bambuí vem confirmando a avaliação de

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

impacto, segundo a qual seria de esperar significativos efeitos na geração de renda e emprego decorrentes da implantação da usina de álcool na região.

A proposta de expansão das atividades da Total Agroindústria Canavieira S/A tem por base uma estimativa crescente até 2012. Esse ritmo de crescimento da produção deverá propiciar impacto positivo na dinamização da economia do município de Bambuí e de toda a ADA pelo empreendimento. Estima-se um incremento crescente de demanda por serviços e bens no mercado local e regional

Dentro da perspectiva de instalação da Usina em 2006, também era de se esperar uma mudança positiva no quadro de arrecadação municipal.

Embora ocorra a atração de contingente de migrantes causando impacto em diversos setores, em especial na prestação de serviços de saúde e educação, a disponibilidade de trabalhadores residentes na região permitiu ao empreendedor decidir pela contratação dessa mão-de-obra local para o desempenho das atividades agrícolas, o que minimizaria o fluxo migratório para a área. Entretanto, conforme citado neste parecer, as áreas de saúde e educação do município encontram-se deficitárias.

Passados 5 anos do início da instalação do empreendimento, constatou-se que tem sido significativo o impacto no setor educacional do município pois os trabalhadores migrantes que afluem para a área trazem consigo seus filhos, o que sobrecarrega a prestação de serviços educacionais. Este contingente corresponde a cerca de 250 alunos na rede municipal. Segundo informado pelas autoridades do município a rede de escolas atende às necessidades de sua população, embora se considere que a infra-estrutura das escolas seja deficitária.

Na área de saúde do município foram estimados duas possíveis situações quando da instalação do empreendimento que seria a sobrecarga do sistema de saúde ou a liberação dos encargos municipais na área de saúde em relação aos moradores do município que trabalhariam na empresa através de seu atendimento realizado por meio de convênio médico-hospitalares, laboratoriais e farmacêuticos entre a empresa e o município. De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde, houve aumento na demanda de serviços de saúde no município, entretanto o sistema de atendimento médico conseguiu absorver esse acréscimo de usuários.

Conforme EIA/RIMA, o balanço dos impactos socioeconômicos decorrentes da expansão da usina é considerado favorável. Os impactos positivos apresentam maior amplitude e os impactos negativos poderão ser minimizados através de adoção de políticas ou programas específicos, com o envolvimento da empresa, do setor público municipal e estadual e da sociedade local.

Com relação ao patrimônio histórico e cultural, não há relação direta da Usina com nenhum dos bens edificados, patrimônio cultural ou histórico que possam representar riscos em potencial para esses patrimônios.

No que se refere ao impacto ao patrimônio paleontológico e natural, para a AID (unidade industrial), à época da instalação da unidade industrial, não foram encontradas informações ou registros a partir de sondagem SPT e a partir de movimentações de solo que pudessem apontar indício de fósseis.

Em relação às AII, áreas de cultivo de cana-de-açúcar, os locais utilizados para plantios possuem sedimentação espessa, sem afloramentos ou enclaves de rochas, propícios para a atividade agrícola. Sendo desta forma a possibilidade de ocorrência e danos a material paleontológico é considerada muito pequena.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

Quanto ao impacto sobre o meio biótico, em especial à fauna, foi constatado que o número de espécies relacionado à herpetofauna foi representativo nas áreas de amostragem, sendo essas áreas de relevância importância na conservação dessas espécies registradas. Para um maior conhecimento e acompanhamento da preservação será condicionado neste parecer a apresentação de um Programa de Monitoramento de Herpetofauna nas Áreas de Influência do empreendimento.

Em relação à avifauna, constatou-se que a AI apresenta grande potencial para a conservação das comunidades das aves da região. Salienta-se o fato de que 34% das espécies registradas possuem *status* de conservação, com a ocorrência de sete espécies ameaçadas de extinção em algum grau. Há também a ocorrência de cinco espécies endêmicas do Bioma Mata Atlântica, a saber, o beija-flor-cinza (*Aphantochroa cirrochloris*), a juruva-verde (*Baryphthengus ruficapillus*), a papa-taoca-do-sul (*Pyriglena leucoptera*), o tié-pret (*Tachyphonus coronatus*), e a saíra-ferrugem (*Hemithraupis ruficapilla*). A ocorrência dessas espécies endêmicas do bioma Mata Atlântica pode ser devido à conexão do Cerrado com remanescentes de Matas Estacionais Semidecíduais encontrados principalmente na região do Baixo rio Ajudas e Baixo rio São Miguel. Devido à elevada importância da área de influência para a conservação da avifauna, será condicionado neste parecer a apresentação de um Programa de Monitoramento de Avifauna nas Áreas de Influência do empreendimento.

Quanto à mastofauna é importante ressaltar que das 16 espécies de carnívoros presentes em Minas Gerais, houve o registro de 11 durante a estação seca na área de influência do empreendimento. Dentre os canídeos foram registrados o lobo-guará, a raposa-do-campo e o cachorro-do-mato, sendo que o lobo-guará encontra-se na lista de espécies ameaçadas de extinção.

Dentre os edentados, das sete espécies esperadas para Minas Gerais, cinco foram registradas na AI, entre elas o tamanduá-bandeira e o tamanduá-mirim. Entre os tatus, foram registrados o tatu-peba e o tatu-galinha. Com relação aos primatas, foram registradas três espécies, o macaco-prego (*Cebus libidinosus*), o mico-estrela (*Callithrix penicillata*) e o sauá (*Callicebus personatus*). De modo geral o número de espécies de mamíferos de médio e grande porte registradas durante a estação seca foi consideravelmente relevante considerando que a região encontra-se impactada em termos de supressão de áreas naturais e antropizada. Constatou-se que, apesar das influências antrópicas existentes nestas áreas remanescentes nos limites da AI do empreendimento, ainda é possível encontrar riqueza de espécies.

Sendo assim, afim de um controle mais efetivo a respeito da preservação dessas espécies, será condicionado neste parecer a apresentação de um Programa de Monitoramento e Conservação para a Mastofauna.

Por fim, em relação à ictiofauna, conforme citado anteriormente foram contabilizados 298 indivíduos, sendo 83,97% dos espécimes representantes da ordem Characiformes. Dentre as áreas amostradas, a denominada Médio rio Bambuí foi a segunda área de amostragem com o número de representantes consideravelmente maior durante a estação chuvosa sendo a Lagoa da Inhuma a primeira área em representatividade.

A Lagoa de Inhuma demonstrou grande riqueza de espécies durante o estudo, demonstrando a importância na sua conservação. Conforme estabelecido para as outras classes, será condicionado neste parecer a apresentação de um Programa de Monitoramento da Ictiofauna da área de influência do empreendimento.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



No que tange ao impacto referente à flora, a expansão da unidade fabril não promoveu impactos sobre a vegetação, uma vez que foi realizada nas dependências e não houve necessidade de supressão de vegetação. Quanto à expansão da atividade agrícola, plantios de cana-de-açúcar, também não ocorrerá significativo impacto uma vez que as áreas de plantio ocorrerão em áreas ocupadas por pastagem. Essa substituição não implicará na exploração florestal bem como intervenção em APP, conforme relatado nos estudos ambientais.

No entanto há que se considerar que a implantação de uma monocultura ocasiona o empobrecimento genético da área além de diminuir as condições de sobrevivência da fauna que na área habita.

As áreas de preservação permanente, adjacentes à unidade industrial não serão afetadas, uma vez que a expansão se dará nas dependências do pátio industrial já limitado.

No que se refere à qualidade das águas da Área de Influência, conforme estudos apresentados, pode-se afirmar que as atividades desenvolvidas pela Total Agroindústria Canavieira S/A não interferem na qualidade das águas e em perdas nas estruturas e estabilidade das comunidades hidrobiológicas.

Com relação aos impactos ambientais a AI do empreendimento, com sua respectiva área de cultivo de cana-de-açúcar deve-se atentar à possível contaminação direta e indireta de exemplares aquáticos por resíduos tóxicos oriundos do manejo das culturas.

A análise dos impactos ambientais e a elaboração de um prognóstico ambiental para a área de influência do empreendimento que envolve a Total mostram que por se tratar de um empreendimento já instalado, a situação ambiental atual já é consolidada e conseqüentemente os novos impactos se tornam reduzidos e/ou insignificantes.

Sobre o meio físico, os impactos estão relacionados diretamente com as atividades operacionais de implantação e operação do empreendimento tanto nas atividades agrícolas quanto as industriais.

Esses impactos bem como suas medidas mitigadoras encontram-se descritos no Parecer Único nº 0849466/2011.

Embora este parecer se refira à ampliação da usina, deve-se ressaltar que em vistoria ao empreendimento para fins de instrução deste processo, foi verificado o excesso de dispersão de fuligem oriundo da caldeira, desta forma, foi solicitado a apresentação de um projeto para a instalação de um sistema de mitigação deste impacto.

Conforme apresentado em reunião realizada entre a equipe da SUPRAM ASF e os representantes do empreendimento, foi instalado novo lavador de gases sendo que sua descrição será feita no tópico a seguir.

A matriz completa dos impactos ambientais nas fases de ampliação e operação da atividade encontra-se nos autos. Devido à sua complexidade e tamanho, não foi possível transcrevê-la neste parecer.

4 - MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

4.1 – Medidas Mitigadoras:

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA:
--------------	---	-------



Conforme citado no item anterior, visando a preservação das espécies animais registradas na AI, será condicionado neste parecer a apresentação de um Programa de Monitoramento sistematizado de Fauna Silvestre (herpetofauna, avifauna, mastofauna e ictiofauna) para que haja um acompanhamento da manutenção da fauna nas áreas em contato com a cana-de-açúcar para que medidas de conservação sejam realizadas de forma eficiente e coerente para as espécies ameaçadas ou que estejam sob pressão ambiental.

Quanto à dispersão excessiva de fuligem foi justificado que no projeto original ocorria uma deficiência na lavagem de gases onde existia apenas uma série de bicos lavadores na entrada de gases para retenção de particulados e uma saída contínua contendo água mais fuligem, deixando uma qualidade precária na emissão de gases. O sistema inicial era composto por um lavador de gases mais um exaustor. Foi adquirido um novo projeto de lavador de gases que possuía uma concepção mais atualizada e eficiente de retenção de particulados, composta de um lavador de gases e dois exaustores. Do projeto original conservou-se o corpo e bases, alterando internamente o conceito de posicionamento do fluxo de gases. O princípio de lavagem de gases através de sprays continua, no entanto houve uma modificação no posicionamento dos mesmos e a quantidade de água inferior do lavador também foi modificada.

Conforme projeto apresentado, a altura da entrada de gases foi mantida conforme projeto original. No projeto original não existia nenhum direcionador de fluxo de gases contendo apenas uma aba para redução de velocidade dos gases, sendo instalado corpo direcionador interno para essa função. Como a saída de gases era livre, sem a presença de válvula de controle, não ocorria uma pré-lavagem dos gases, prejudicando a retenção de particulados. Com as alterações realizadas como elevação do lavador, foi instada uma válvula de controle que permite realizar a formação de uma lâmina d'água controlada para realizar a etapa de pré-lavagem dos gases direcionados, retendo a parcela mais densa da fuligem.

Foram apresentadas as últimas análises realizadas dos efluentes atmosféricos e pode-se constatar que com as modificações ocorridas, o aumento na eficiência no tratamento desses gases com o atendimento dos parâmetros conforme preconiza a legislação ambiental.

Salienta-se que quando da concessão da Licença Prévia o empreendimento apresentou vários programas de caráter ambiental, os quais se encontram vigentes.

4.2 – Medidas Compensatórias e Compensação Ambiental (SNUC)

Conforme Parecer Único nº195294/2009 foi condicionado ao empreendimento a compensação ambiental com base na Lei 9.985/2000 (SNUC). Encontra-se anexa aos autos a publicação no Diário Oficial de Minas Gerais do Extrato de Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº2101010506511 bem como cópia do DAE pago referente a esta compensação.

O art.1º da DN94/06 define Impacto Negativo Não Mitigável com a porção residual, não mitigável do impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados efetiva ou potencialmente poluidores, que possam comprometer a qualidade de vida de uma região ou causar danos aos recursos naturais.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA:
--------------	---	-------



O art.9º dispõe que a compensação ambiental não exclui a obrigação de atender às condicionantes definidas no processo de licenciamento, inclusive compensações de natureza distinta das exigidas por esta Deliberação Normativa, bem como demais exigências legais e normativas.

A Lei Federal nº9985/2000, estabelece no seu art.36, que o licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudos de impacto ambiental, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do grupo de proteção integral.

Considerando todos os impactos referentes à ampliação da usina bem como das áreas agrícolas sobre o meio biótico e físico o empreendimento será condicionado a formalizar junto a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, em Belo Horizonte, a solicitação de fixação de compensação ambiental, referente à sua ampliação, que será deliberada pela Câmara de Proteção da Biodiversidade (CPB).

Destaca-se que para a regularização da compensação da Lei 9985/2000 a Empresa será condicionada a formalizar processo de compensação ambiental na Gerência de Compensação Ambiental do IEF, referente a esta ampliação.

3- CONTROLE PROCESSUAL

O presente Adendo tem como objetivo relatar o resultado da análise dos Estudos apresentados com fim de cumprir condicionante da Licença de Operação da Indústria e diligência solicitada por este respeitável Conselho por ocasião em que o presente processo foi a julgamento.

Tratando-se de Adendo ficam ratificadas as manifestações contidas no Parecer Único, a exceção das partes referentes à apresentação de compensação ambiental pelos impactos não mitigáveis e às Portarias de Outorgas, conforme relatado abaixo.

Não obstante ter ocorrido o pagamento dos custos do processo, anteriormente, nova planilha foi elaborada relativa à análise do EIA/RIMA, o que ensejou a expedição de novo DAE para pagamento, que se encontra devidamente quitado.

A água utilizada no empreendimento é proveniente de 02 (duas) fontes distintas: uma, pela captação direta no Ribeirão Ajudas, devidamente regularizada pela Portaria nº 1095/2007. A outra, pela captação de água subterrânea por meio de poço tubular, regularizada pela Portaria nº 167/2008.

Tendo o prazo de validade da Portaria 1095/2007, expirado no curso do presente processo, o empreendedor buscou sua renovação através do processo nº 8222/2012, onde consta o parecer para deferimento, aguardando apenas publicação de Portaria, cujo prazo de validade está vinculado ao prazo da licença de operação. No entanto, em relação a Portaria nº 167/2008, esta terá seu prazo de validade prorrogado automaticamente até final da licença de operação, tudo em conformidade com a Portaria IGAM nº 49/2010. Portanto, os prazos das outorgas ficarão vinculados ao que é sugerido para esta licença. Ressalte-se que ambas as captações já possuem hidrômetro e horímetro instalados.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



Vale esclarecer que apesar de o processo referente à área industrial da Total Agroindústria Canavieira S.A - PA: 10336/2006/003/2007 – ter trazido como condicionante do Parecer Único SUPRAM-ASF 195294/2009, a devida compensação ambiental, o que vem sendo cumprido, esta tratou apenas da atividade, objeto do processo da licença de Operação e não da ampliação que ora se licencia, tampouco das áreas constantes do EIA/RIMA.

Assim sendo, após análise do EIA/RIMA, ficou caracterizado o impacto não mitigável da presente ampliação, bem como das áreas agrícolas, sendo os impactos sobre o meio biótico e físico, o que enseja pagamento de nova compensação ambiental (ampliação e áreas agrícolas), conforme determina a norma legal, ainda que as áreas agrícolas sejam regularizadas através de AAFs, em razão de matrículas distintas de cada imóvel.

Senão vejamos o disposto em lei:

Lei 9.985/2000 -

Art. 36 - Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei. ^{1[20]}

§ 1º - O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento.

Ainda o Decreto 45.175/2009

Artigo 5.º

§ 6º - No licenciamento de modificações e ampliações de empreendimento em que a compensação ambiental tenha sido anteriormente paga, incidirá nova compensação ambiental, que terá como valor de referência os custos da ampliação ou modificação.

§ 7º - Os empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental sujeitar-se-ão a uma única compensação ambiental, prevista no art. 36 da Lei Federal nº 9.985, de 2000, ressalvadas as ampliações e modificações que significarem novos impactos.

Dessa forma, fica condicionada no anexo I deste Adendo à apresentação da respectiva proposta junto a Gerência de Compensação Ambiental do IEF.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA:



Ante o exposto e a regularidade de todo processamento, inclusive dos estudos ora analisados, nada obsta o deferimento do pedido da LIC, pelo prazo de quatro anos, conforme determina a lei.

Na oportunidade solicitamos a retificação do último parágrafo do controle processual do Parecer Único nº 0849466/2011, onde se lê ” somos favoráveis à concessão da Licença Prévia e de Instalação concomitantes, pelo prazo de 4 (quatro) anos, leia-se “somos favoráveis à concessão da Licença de Instalação Corretiva, pelo prazo de 4 (quatro) anos”.

- CONCLUSÃO

Diante do exposto e após análise interdisciplinar a equipe responsável é favorável técnica e juridicamente à Concessão da Licença de Instalação Corretiva (Ampliação) ao empreendimento **Total Agroindústria Canavieira S/A**, condicionada às determinações constantes deste parecer e do Parecer Único nº0849466/2011 e anexos I e II, e atendimento aos padrões da Legislação Ambiental do Estado de Minas Gerais, com validade de 4 (quatro) anos.

Cabe esclarecer que a SUPRAM – ASF não possui responsabilidade sobre os projetos de sistemas de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência desses de inteira responsabilidade da própria empresa e seu projetista.

Intervenções autorizadas		
Especificação	Autorizado	Área (ha)
Intervenção em APP	() sim (x) não	
Averbação de Reserva Legal	() sim (x) não	
Supressão de vegetal	() sim (x) não	

5. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: (X) SIM () NÃO

Data: 10/07/2012

Equipe Interdisciplinar:	MASP/ Registro de classe	Assinatura
Daniela de Lima Ferreira	1.152.883-3	
Sônia Maria Tavares Melo	486.607-5 OAB/MG 82.047	

ANEXO I

Processo COPAM N° 10336/2006/005/2011	Classe/Porte: 5
Empreendimento: Total Agroindústria Canavieira S/A.	

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA:
---------------------	---	--------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

CNPJ: 07.930.999/0001-17		
Atividade: Destilação de álcool, fabricação de fermentos e leveduras, geração de bioeletricidade sucroenergética		
Endereço: Rodovia MG 827, km 06		
Localização: Zona rural		
Municípios: Bambuí – MG		
Referência: CONDICIONANTES da LIC		VALIDADE: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença, novo processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº.: 55, de 23 de abril de 2012.	-
2	Apresentar SUPRAM-ASF o protocolo do pedido de compensação ambiental junto à Gerência de Compensação Ambiental do IEF.	45 dias
3	Apresentar Programa de Monitoramento Sistematizado de Fauna Silvestre (herpetofauna, avifauna, mastofauna e ictiofauna) para a área de influência do empreendimento contendo cronograma executivo, frequência, metodologia, seleção das áreas monitoradas. Obs deverá ser acompanhado de ART do responsável pelo programa	60 dias

Os prazos começam a ser contados a partir da notificação do empreendedor quando da concessão da ampliação.

“Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica.”

ANEXOII

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA:
--------------	---	-------



**Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais,
componente do cálculo do grau do impacto ambiental**

Relevância		Marcar com X	Valoração
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias		X	0,0750
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)			0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	X	0,0500
	outros biomas		0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos			0,0250
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento			0,1000
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial		0,0500
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação" (obs.:nesta ocorrência pode haver cumulação de importâncias. Se sim, marcar todas)	Importância Biológica Extrema		0,0450
	Importância Biológica Muito Alta		0,0400
	Importância Biológica Alta		0,0350
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		X	0,0250
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais			0,0250
Transformação ambiente lótico em lêntico			0,0450
Interferência em paisagens notáveis			0,0300
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		X	0,0250
Aumento da erodibilidade do solo		X	0,0300
Emissão de sons e ruídos residuais		X	0,0100
Somatório Relevância			

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA:



Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Duração	Marcar com X	Valoração (%)
Imediata - 0 a 5 anos		0,0500
Curta - > 5 a 10 anos		0,0650
Média - >10 a 20 anos		0,0850
Longa - >20 anos	x	0,1000

Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Localização	Marcar com X	Valoração (%)
Área de Interferência Direta (1)	x	0,03
Área de Interferência Indireta (2)	x	0,05

Localização	Marcar com X	Valoração (%)
Área de Interferência Direta (1)	x	0,03
Área de Interferência Indireta (2)	x	0,05