

RELATÓRIO DE VISTAS

Empreendimento:

Total Agroindústria Canavieira S.A.
CNPJ: 07.930.999/0002-06

Município:

BambuÍ - MG

Empreendedor:

Total Agroindústria Canavieira S.A.
CNPJ; 07.930.999/0001-17

Processo SUPRAM ASF:

PA/Nº 10336/2006/005/2011 - Classe 5

INTRODUÇÃO

Trata-se de processo administrativo para exame de licença de instalação corretiva (LIC) do empreendimento Total Agroindústria Canavieira S/A - destilação de álcool; fabricação de fermentos e leveduras e geração de bioeletricidade sucroenergética, localizado no município de Bambuí/MG.

O referido processo foi incluído na pauta da 89ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Alto São Francisco do Conselho Estadual de Política Ambiental, realizada em 26 de julho de 2012, no Auditório do SEST/SENAT em Divinópolis-MG. Naquela oportunidade foi solicitado vistas ao processo pelo representante da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), cujo relatório compõe o presente documento.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Após a análise da documentação ajuntada ao processo em tela, pode-se depreender algumas considerações iniciais, conforme de segue.

Trata-se de empreendimento agroindustrial, envolvendo uma unidade industrial para a produção de álcool e atividade agrícola para a produção de cana-de-açúcar. Em reunião ordinária do COPAM URC ASF, deliberou-se pela necessidade de apresentação pelo empreendedor de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), de caráter global, tendo como escopo uma perspectiva integrada, no tempo e no espaço, que possibilitasse vislumbrar os impactos ambientais decorrentes das atividades fabril e agrícola daquela agroindústria, haja vista que os licenciamentos concedidos até então haviam ocorrido de forma fragmentada, ou seja, focalizando a usina de álcool e cada gleba destinada ao plantio de cana isoladamente.

Conforme consta no Parecer Único da SUPRAM ASF:

“Atualmente, o empreendimento possui uma área de 10.546,00 ha com cultivo de cana-de-açúcar, localizado especialmente nos municípios de Bambuí, Iguatama, Arcos e Medeiros. Com vistas às expansões, pretende-se, já neste ano de 2011, a implantação da área de 2.000,00 ha de plantio, com uma estimativa de implantar mais 15.000,00 ha até a safra de 2015. A área de 2.000,00 ha prevista para a expansão, já se encontra em vias de regularização junto ao órgão ambiental. Com as expansões, é previsto uma moagem total de até o limite de 13.800 t de cana/dia, a partir da safra de 2013, e uma produção de 1.232 m³/dia de álcool etílico, e a produção de 25.000 kg/dia de levedura seca.”

A proposta de incorporação de áreas de cultivo de cana concentra-se num raio de 30 km em torno da planta industrial, parâmetro considerado ideal do ponto de vista da otimização econômica da produção agrícola. Segundo dados do EIA, a previsão para a produção de cana é de 2,56% em terras próprias, 88,78% em terras arrendadas e 6,61% de fornecedores. Informa ainda que a geração de empregos pela Total Agroindústria:

- ✓ 2010:
 - entressafra = 1050 (350 urbano + 700 rural)
 - safra = 1430 (550 urbano + 880 rural)
- ✓ 2011:
 - entressafra = 942 (412 urbano + 530 rural)
 - safra = 962 (412 urbano + 550 rural)
- ✓ 2012:
 - entressafra= 942 (412 urbano + 530 rural)
 - safra = 962 (412 urbano + 550 rural)

Nota-se que, apesar do aumento de produção, há previsão de redução no número de empregos gerados, fato que não foi explicado no EIA. Por outro lado, o possível aumento do contingente populacional, permanente ou temporário (safrista), gera impactos nos serviços públicos municipais. Segundo o Parecer Único SUPRAM ASF:

Embora a atração de contingente de migrantes cause 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...

Na área de saúde do município foram estimadas 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 citado no EIA, cinco anos após o início da instalação da Total Agroindústria, em 2006, as autoridades municipais de Bambuí detectaram impacto significativo no setor educacional, com cerca de 250 alunos na rede municipal.

Ainda conforme o EIA, hoje o total de moradias existentes é insuficiente para atender a demanda por imóveis em Bambuí, apesar da abertura de novos loteamentos e da construção de novas moradias. O plano diretor municipal é de 1967, sendo necessário elaborar um novo, com a indicação de áreas e de condições para abertura de novos loteamentos na cidade.

Outro impacto decorrente da instalação da Total Agroindústria em Bambuí envolve o aumento do tráfego de veículos, na área urbana e em estradas rurais. Segundo dados apresentados no EIA, o estoque veículos previsto para 2012 pelo empreendimento é:

- ✓ Caminhões = 83 (próprio) + 65 (terceiros) = 149
- ✓ Ônibus = 23 (terceiros) = 23 (urbano e rural)
- ✓ Tratores = 17 (próprio) + 50 (terceiros) = 67

Está previsto ainda o trânsito de 3.240 caminhões de álcool por ano, com média de 360 caminhões entre os meses de abril e dezembro (safra). Segundo o EIA, as vias públicas urbanas estão em progressivo processo de deterioração, devido ao constante tráfego de veículos pesados e à falta de manutenção por parte das autoridades públicas, ressaltando ainda que as vias não têm sistema de escoamento de águas pluviais.

A Total Agroindústria providenciou a recuperação de um anel rodoviário em terra compactada, para desvio de parte do fluxo de veículos da área urbana. Através de uma parceria público privada, envolvendo a prefeitura de Bambuí, o governo de Minas Gerais e a Total Agroindústria, houve o asfaltamento de 22 dos 68 km.

Em fim, há uma série de aspectos e impactos ambientais decorrentes do funcionamento da Total Agroindústria, e possíveis medidas mitigadoras, que foram resumidos em matriz apresentada no EIA, recortada e adaptada para permitir a sua inclusão neste relatório, conforme segue abaixo.

ÁREA	ASPECTO	IMPACTO	MEDIDA MITIGADORA
Área Industrial	Consumo de Água	Redução da disponibilidade de recursos hídricos	Atendimento da legislação para obtenção de Autorização para Exploração Florestal em Áreas de Preservação Permanente; Realizar projeto de técnico para recomposição florestal das áreas de preservação permanente. Atendimento à legislação para obtenção de Outorga para captação de água. Apresentar monitoramento quantitativo de águas captadas. Realizar um programa de redução de águas captadas. Recirculação de águas de resfriamento industrial a partir de instalação de tanques spray. Reuso de águas de processo para operações de limpeza de pisos e equipamentos. Reuso de águas de limpeza de pisos e equipamentos para fertirrigação.
	Consumo de energia elétrica	Redução da disponibilidade de energia elétrica	Co-geração de energia elétrica a partir da queima do bagaço de cana-de-açúcar para atendimento industrial
	Melhoria Tecnológica	Redução da Captação de Água; Otimização Energética; Redução de Insumos; Redução da Área Construída; Redução de Resíduos e Efluentes	Instalação de Equipamentos de Resfriamento e Recirculação; Substituição de Turbinas a Vapor por Motores Elétricos; Aproveitamento de Águas Condensadas; Uso de Tecnologias Disponíveis Modernas
	Gases de Efeito Estufa - GEE	Geração de GEE	Redução das Emissões GEE; Redução da Queima de Combustível Fóssil; Créditos de Carbono
	Co-geração de energia elétrica	Aumento da disponibilidade de energia elétrica	Redução do Consumo de Energia Elétrica oriunda de Fontes Não Renováveis. Redução das Emissões GEE
	Recepção de matéria-prima	Degradação da qualidade do ar por emissões difusas de material particulado (restrito às dependências industriais) oriundo do descarregamento de matéria-prima	Melhoria da qualidade da matéria-prima a partir do sistema de colheita, carregamento e transporte. Lavagem da cana-de-açúcar
		Consumo de águas de abastecimento industrial	Sistema de lavagem de cana-de-açúcar em circuito fechado. Reuso da purga para o sistema de fertirrigação. Compactação dos reservatórios de armazenamento e recirculação de águas dessas águas. Controle de qualidade dessas águas. Elaboração de relatórios de segurança sob o aspecto geológico e geotécnico do reservatório.
	Extração do caldo de cana-de-açúcar	Contaminação de águas de lavagem de pisos e equipamentos com óleo e graxas	Substituição do óleo asfáltico e Lubrificação pontual com óleo sintético e biodegradável. Redução do consumo de óleo. Enclausuramento dos rolos de moendas. Instalação de caixas separadoras de óleos e graxas na rede de drenagem de águas de lavagem de pisos e equipamentos do setor de moendas. Controle de vazamento de óleo nos mancais das moendas.
		Contaminação de bagacilho com óleos e graxas	Enclausuramento dos rolos de moendas. Controle de vazamento de óleo nos mancais das moendas. Instalação do pátio de bagaço de cana-de-açúcar em locais estratégicos. Uso de óleos sintéticos e biodegradáveis
	Tratamento do caldo de cana-de-açúcar	Contaminação de águas de lavagem de pisos e equipamentos com material orgânico oriundo do decantador	Instalação da rede drenagem de águas servidas e reuso para fertirrigação dos solos cultivados com cana-de-açúcar.
		Degradação da qualidade do ar (restrito às dependências industriais) por emissões difusas de material particulado oriundos do descarregamento de cal	Operações de descarga de baixa frequência; uso de bags novos ou restaurados; precisão da operação, controle da segurança operacional.
	Fermentação	Contaminação de águas de lavagem de pisos e equipamentos por limpeza das domas de fermentação.	Instalação da rede drenagem de águas servidas e reuso para fertirrigação dos solos cultivados com cana-de-açúcar.
Degradação da qualidade do ar por emissões difusas de CO ₂ e álcool		Instalação de torres de lavagem de gases e recuperação de álcool.	

Destilação	Riscos de Contaminação de solo e água pela geração de vinhaça	Rede de drenagem, restriamento em torres, armazenamento temporário e distribuição adequada para a fertirrigação.
	Contaminação de águas de lavagem de pisos e equipamentos por flegmaça	Reuso para lavagem de pisos equipamentos e lançamento na rede águas servidas para fertirrigação.
	Contaminação águas de lavagem de pisos e equipamentos por óleo fúsel	Armazenamento temporário; construção de bacias de contenção; e comercialização como matéria-prima para indústria de cosméticos.
Armazenamento de Produto (álcool combustível)	Riscos de contaminação do solo e água	Construção de bacias de contenção conforme norma ABNT 7820/83; Aplicação do critério para a classificação de instalações industriais quanto à periculosidade. Implantação do Plano de Gerenciamento de Riscos.
Atividades de Manutenção Industrial (oficina mecânica)	Riscos de contaminação de solo e água por óleos e graxas	Instalação do tanque impermeável de lavagem de peças; esgotamento do solvente de limpeza para o depósito temporário de resíduos (classe I). Encaminhamento de resíduos classe I para o depósito temporário. Destinação Final: Co-processamento; Reciclagem; Incineração.
Atividades de Manutenção Industrial (Caldeira)	Degradação da qualidade do ar por emissão de material particulado na partida; limpeza da grelha e do feixe tubular	Atendimento da Resolução CONAMA 382/2006. Uso de lavadores de gases e atendimento do padrão ambiental.
Armazenamento de Insumos químicos	Riscos de contaminação de solo e água	Armazenamento de insumos em área com bacias de contenção e piso impermeabilizado, coberto e identificado. Abastecimento a granel. Transferência por meio de bombeamento em circuito fechado com sistemas de segurança.
Geração de Resíduos Domésticos	Riscos de contaminação do solo e água	Implantação de coleta seletiva. Implantação de depósito temporário de resíduos. Encaminhamento para Usinas de Tratamento de Lixo municipal. Doação de recursos financeiros oriundos de venda material reciclável a entidades filantrópicas.
Geração de Resíduos Industriais classe I	Riscos de contaminação do solo e água	Implantação de coleta seletiva. Implantação de depósito temporário de resíduos. Reciclagem; Co-processamento; Incineração.
Geração de Resíduos Industriais classe II – não inerte	Riscos de contaminação do solo e água	Reuso para fins de fertilização dos solos cultivados com cana-de-açúcar. Implantação de pátio de armazenamento temporário para compostagem. Aplicação direta nos solos.
Geração de Resíduos Industriais classe II – inerte	Disposição	Implantação de pátio de armazenamento temporário. Comercialização de resíduos para a finalidade de reciclagem.
Geração de Efluentes Líquidos Industriais (exceção de vinhaça)	Riscos de contaminação e alteração qualidade de solo e água	Reuso para fins de limpeza de pisos e equipamentos. Reuso após tratamento para fins de fertirrigação dos solos cultivados com cana-de-açúcar.
Geração de Efluentes Sanitários	Riscos de contaminação e alteração qualidade de solo e água	Reuso do sobrenadante, após tratamento, para fins de fertirrigação dos solos cultivados com cana-de-açúcar.
Geração de Efluentes Atmosféricos	Polluição atmosférica devido à queima do bagaço da cana-de-açúcar.	Instalação de lavadores de gases para abatimento de material particulado e enquadramento ao padrão ambiental. Uso da fuligem p/ incorporação na área de cultivo de cana-de-açúcar. Recirculação de águas de lavagem de fuligem.
Geração de Emissões Difusas	Redução da qualidade do ar do ambiente de trabalho e aumento dos riscos à saúde ocupacional	Controle por meio da Implantação do Plano de Prevenção de Riscos Ambientais.
Geração de Ruídos	Aumento do nível de pressão sonora	Instalação de mecanismos de controle de níveis de ruídos na área interna (ajustes, fixação, lubrificação, enclausuramento) e limites da unidade industrial (cinturão verde). Atendimento da Lei Estadual 10.100/1979. Controle por meio da Implantação do Plano de Prevenção de Riscos Ambientais.
Águas Pluviais	Riscos de contaminação de águas pluviais incidentes sobre o pátio industrial. Carreamento e contaminação de solo e água	Elaboração do projeto de drenagem de águas pluviais incidentes sobre o pátio industrial; execução das estruturas da rede de drenagem.

Área Agrícola	Meio Físico	Processos erosivos na fase de preparação do solo.	Práticas de manejo e conservação do solo conforme declividade da área e textura do solo; plantios em curva de nível; construção de terraços, conforme declividade da área. Implantação de sistema de drenagem de águas pluviais de estruturas internas (carreadores e aceiros) direcionando para <u>microbacias de contenção e de estruturas externas (estrada, malha viária)</u> .
		Processos erosivos na fase de manutenção da cultura.	Manutenção de práticas de manejo e conservação do solo considerando os mesmos critérios da fase de <u>implantação e manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais</u> .
		Aplicação de defensivos agrícolas	Uso de variedades resistentes a doenças, uso de controle biológico de pragas. Priorização de defensivos com classificação toxicológica; pouco tóxico e classificação ambiental: pouco impactante, <u>segundo IBAMA E ANVISA</u> .
		Contaminação do solo pelo uso de fertilizantes químicos e defensivos agrícolas	Adoção de critérios agrônômicos; emissão de receituário agrônômico por técnico devidamente habilitado no respectivo conselho de classe; emissão de anotação de responsabilidade técnica; realização de balanço nutricional do solo/planta, realização de análise com frequência anual de fertilidade do solo (análise padrão); e qualidade do solo (parâmetros não contemplados na análise de fertilidade do solo);.
		Contaminação dos recursos hídricos pelo uso de fertilizantes químicos e defensivos agrícolas.	Adoção de critérios agrônômicos; emissão de receituário agrônômico por técnico devidamente habilitado no respectivo conselho de classe; emissão de anotação de responsabilidade técnica para determinação da dosagem de fertilizantes e defensivos agrícolas; monitoramento da qualidade águas superficiais e <u>subterrâneas</u> .
		Contaminação do solo devido a fertirrigação por vinhaça e águas residuais	Emissão de anotação de responsabilidade técnica para determinação da taxa de aplicação de vinhaça; realização de balanço nutricional solo/planta, realização de análise com frequência anual de fertilidade do solo (análise padrão) e qualidade do solo (parâmetros não contemplados na análise de fertilidade do solo); interpretação dos resultados dessa análise sob o aspecto de saturação por K ₂ O. Avaliação do teor de potássio na vinhaça Implantação do programa de monitoramento a partir caracterização físico-química <u>da vinhaça; balanço de potássio no solo</u> .
		Contaminação dos recursos hídricos devido a fertirrigação por vinhaça e águas residuais.	Emissão de anotação de responsabilidade técnica para determinação da taxa de aplicação de vinhaça; monitoramento da qualidade águas superficiais e subterrâneas. Atendimento da Deliberação COPAM N. <u>164/2011</u> .
		Poluição atmosférica devido à queima da palha da <u>cana-de-açúcar</u> .	Adoção de método de colheita mecânica
		Poluição atmosférica devido à circulação de <u>veículos automotores</u> .	Irrigação das vias de acesso para abatimento do material particulado em suspensão
	Poluição atmosférica por uso de veículos de transporte de <u>cana-de-açúcar</u> .	Irrigação das vias de acesso para abatimento do material particulado em suspensão. Plano de redução <u>de consumo de combustíveis fósseis</u> .	
	Meio Biótico	Supressão de vegetação (área agrícola)	Atendimento da legislação para obtenção de Autorização para Exploração Florestal. Averbação de reserva legal. Implantação de cinturão verde; interligação com a área de preservação permanente e <u>manutenção de áreas de preservação</u> .
		Migração de fauna devido às atividades do <u>empreendimento</u> .	Recuperação e Manutenção das Áreas de Preservação Permanente; Averbação de Reserva Legal
		Migração de fauna devido à operação da unidade <u>industrial</u> .	Recuperação e Manutenção das Áreas de Preservação Permanente; Averbação de Reserva Legal
		Migração de fauna devido à implantação do cultivo de <u>cana-de-açúcar</u> .	Não alteração do uso do Solo; Recuperação e Manutenção das Áreas de Preservação Permanente; Averbação de Reserva Legal; Formação de Corredores Ecológicos. Continuidade dos Programas de <u>Monitoramento da Fauna</u> .
		Alteração dos <u>habitats</u> terrestres na área de cultivo de <u>cana-de-açúcar</u>	Recuperação e Manutenção das Áreas de Preservação Permanente; Averbação de Reserva Legal
Fuga da fauna devido à queima da palha de <u>cana-de-açúcar</u>		Elaboração do plano de queima controlada e adoção e aprovação no órgão competente. Substituição da <u>colheita manual pela colheita mecânica</u> . Continuidade dos Programas de Monitoramento da Fauna	
Fuga da fauna devido à adoção de colheita <u>mecânica</u>	Sistematização das áreas de colheita mecânica. Campanhas de Educação Ambiental. Planejamento <u>Ambiental</u>		

Meio Sócio-Econômico

Área Agrícola e Industrial	Diversificação da Atividade Econômica	Aumento de Renda	Efetivação de parcerias com centros de pesquisa p/ o desenvolvimento econômico do município e Programa de Comunicação sobre o número de vagas e exigência de qualificação. Estudo da mão-de-obra disponível
	Geração de Emprego	Aumento da População Ocupada	
	Arrendamento de Propriedades Agrícolas	Aumento de Renda de Pequenos Proprietários e a Tendência à Melhoria da Produtividade	Realização de Cursos e Parceria de Capacitação Profissional. Re-investimentos dos Lucros Auferidos
	Modernização Administrativa do Município	Melhoria Administrativa do Município	Atualização no cadastro imobiliário urbano; Arrecadação de Receitas; Implantar Lei de Uso e Ocupação do Solo; Modernização Institucional
	Arrecadação Tributária	Aumento das receitas municipais	Melhoria das condições de infra-estrutura (habitação, saúde, educação, transporte, saneamento e esgotamento sanitário) devendo o empreendimento, assim como as instituições locais, acompanhar e medir a efetividade dos gastos públicos. Parte destes empreendimentos poderiam ser feitos através de Parceria Público-Privada
	Habitação	Pressão sobre os setores de habitação e no uso e ocupação do solo urbano	Parceria público/privada, envolvendo a Usina Bambuí, a COHAB e a Prefeitura Municipal, voltada para a elaboração de um programa habitacional que viabilize a construção de habitações populares que atendam às necessidades de moradia tanto da população flutuante, quanto dos trabalhadores permanentes do setor sucroalcooleiro
	Educação	Pressão sobre o sistema educacional	Aumento da Arrecadação Municipal; Qualificação da mão-de-obra; Melhoria do Ensino fundamental
	Saúde	Sistema de saúde	Programa de Saúde da Família – PSF com recursos para a aquisição de equipamento permanente.
	Transito	Aumento do Tráfego de Veículos, Depreciação das Vias;	Melhoria da Sinalização de Transito; Manutenção de Estradas; Parcerias públicas Privadas p/ Construção de Estradas; Plano de Comunicação e Segurança
	Assistência Social	Depreciação da qualidade de vida	Estabelecimento de uma estrutura com assistentes sociais para orientação das famílias em situações diversas, como: matrícula de alunos na rede pública de ensino; escolha de locais de moradia adequados; consumo de drogas e a prostituição.
Infraestrutura	Depreciação rápida das vias e aumento dos riscos de acidentes	a) melhoria e instalação de placas de sinalização das estradas, incluindo indicação das áreas de entrada e saída de caminhões; b) manutenção periódica de estradas rurais que serão utilizadas para transportar a cana-de-açúcar; d) controle de entrada e saídas de veículos, e plano de comunicação social informando a comunidade quais os cuidados necessários em relação ao aumento do fluxo de veículos pesados. e) Construção da malha viária para escoamento da matéria-prima, estabelecimento de um programa de abertura e recuperação de estradas na área	

CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS GERAIS SOBRE O ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

Segundo Lee (2000), citado por Sanchez¹ (2006), um EIA adequado “*é aquele que apresenta, de forma apropriada para os usuários, constatações e conclusões que cubram todas as tarefas da avaliação, empregando métodos apropriados de coleta de informações, análise e comunicação.*”

Segundo Agra Filho (1993), citado por Sanchez (2006), comumente a qualidade dos EIAs é comprometida porque:

- (i) a consideração de alternativas foi negligenciada;
- (ii) as medidas mitigadoras propostas são genéricas e não correspondem às características do ambiente afetado;
- (iii) os planos de monitoramento são superficiais e não apontam indicadores;
- (iv) há carência de procedimentos técnicos adequados para identificar e prever impactos; e
- (v) os procedimentos de valoração e interpretação do significado e importância dos impactos não permite uma avaliação conclusiva.

Também é comum observar-se desconexão entre o diagnóstico ambiental, a análise de impactos e as propostas de mitigação, ou seja, “*um bom EIA não se faz somente com um bom diagnóstico, mas com um adequado balanço entre prognóstico e propostas factíveis e eficazes de atenuação dos impactos adversos e valorização dos impactos benéficos*” (SÁNCHEZ, 2006).

O EIA apresentado pela Total Agroindústria contém 996 páginas, sendo 817 delas dedicadas à caracterização do empreendimento e sua área de influência, ou seja, mais de 80% dos esforços foram dedicados ao cenário (meio) e seus atores (indústria e canalial). A avaliação de impactos e o prognóstico ambiental ocuparam das páginas 818 a 903; e a proposição de compensação ambiental e de medidas de prevenção, mitigação

¹ SÁNCHEZ, L. E. *Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos*. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. Capítulo 15 – Análise Técnica de Estudos Ambientais. pp. 386 a 402.

e programas de automonitoramento ocuparam as páginas 904 a 973, ou seja, menos de 10% do conteúdo apresentado no EIA.

Portanto, verifica-se que o EIA dedicou-se prioritariamente ao diagnóstico, apresentando pouco prognóstico, bem como propostas genéricas de atenuação dos impactos adversos e de valorização dos impactos benéficos. Em princípio, a consideração de alternativas foi negligenciada; as medidas mitigadoras são generalistas e não correspondem diretamente às características do ambiente afetado; os planos de monitoramento são superficiais e os procedimentos de valoração e interpretação do significado e importância dos impactos não permitem uma avaliação conclusiva.

Por outro lado, merece ainda destaque a composição da equipe técnica responsável pela elaboração do EIA, formada por 16 profissionais, sendo: um engenheiro florestal (coordenador); sete biólogos; três geógrafos; um engenheiro de minas; um limnólogo; um historiador e dois arqueólogos. Chama atenção que na referida equipe técnica não há nenhum agrônomo, o profissional tecnicamente mais habilitado na parte agrícola do empreendimento em tela.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, e considerando as medidas mitigadoras e potencializadoras propostas na matriz de impactos do empreendimento, sugere-se a inclusão de condicionante ao processo de licenciamento da Total Agroindústria no sentido da apresentação de Plano de Controle Ambiental (PCA) global da empresa, contemplando um conjunto de programas, dentro da realidade socioambiental retrada pelo EIA, incluindo sempre indicadores que permitam a avaliação dos aspectos e impactos avaliados/monitorados. Um empreendimento desse porte sempre possui um sistema de gestão e controle ambiental geral, que contempla o conjunto de ações a serem adotadas em cada situação/local/atividade.

Portanto, o PCA global da empresa deve apresentar as medidas mitigadoras, potencializadoras, de controle e de monitoramento dos aspectos e impactos ambientais decorrentes da operação da unidade fabril e, principalmente, das atividades de implantação, formação, manejo e exploração dos canaviais, contemplando um rol de ações que a serem adotadas nos PCAs de cada uma das glebas, em função das condições ambientais específicas de cada uma delas.

Para tanto, sugere-se a apresentação dos seguintes programas e planos:

1. Programa de uso, manejo conservação e monitoramento da qualidade do solo

- medidas de controle de erosão, perda de solo; avaliação da qualidade do solo através do monitoramento de atributos físicos e químicos em áreas com e sem canavial ou na condição antes e após cultivo; contaminação pelo uso de pesticidas; monitoramento do perfil em áreas de uso de vinhoto, definição de áreas prioritárias para o cultivo da cana com colheita mecanizada (declividade, classes de solo, cobertura vegetal); definição de cronograma para encerramento de uso da queima do canavial etc.

2. Programa de monitoramento da qualidade da água superficial e subterrânea

- monitoramento da qualidade da água superficial - montante e jusante de áreas cultivadas com cana; monitoramento da água subterrânea
– uso de parâmetros físicos, químicos e biológicos

- plano visando à redução no uso de pesticidas e de fertilizantes químicos
- plano de uso/substituição para produtos menos poluentes e biodegradáveis etc.

3. Programa de monitoramento e conservação de fauna

- ictiofauna; avifauna; herpetofauna; mastofauna; entomofauna
- uso de bioindicadores de impactos ambientais
- medidas de manejo, conservação e melhoria de habitats
- redução do controle químico de pragas e doenças no canavial

4. Programa de infraestrutura

- conservação e sinalização de estradas, minimização de emissão de poeiras, drenagem e controle de processos erosivos e carreamento de sólidos para corpos hídricos;
- programa de apoio à(s) prefeitura(s), incluindo temas como: rede viária urbana e rural; educação, escolas rurais e urbanas; saneamento; atividades de cultura, esporte e lazer; saúde, postos de saúde e a aquisição de equipamentos médico-hospitalares; plano diretor municipal; habitação, construção de moradias etc.

5. Programa de conservação e melhoria da flora

- recuperação da cobertura vegetal de APPs e reservas legais
- averbação de reservas legais
- estabelecimento de corredores biológicos e restauração de habitats para fauna

6. Programa de monitoramento e melhoria da qualidade do ar

- implantação de tecnologias de controle e redução da emissão de poluentes atmosféricos, incluindo as atividades agrícolas (queima, estradas, trânsito de veículos)
- redução da emissão de gases de efeito estufa
- redução da emissão de ruídos
- implantação de cinturão verde

7. Programa de comunicação social

- com objeto de criar e manter um canal aberto de comunicação entre a empresa e a comunidade

8. Programa de educação ambiental

- com ações de voltadas ao público interno (empregados e colaboradores) e externo (comunidade, escolas etc.)

9. Programa de risco de queima e de controle de incêndios rurais

- prevendo treinamento e manutenção de brigada para controle de incêndios, construção e manutenção de aceiros etc.

Florestal, 17 de agosto de 2012

Francisco de Assis Braga
Representante da ABES-MG no COPAM URC ASF

Engenheiro Florestal
Mestre em Solos e Nutrição de Plantas
Doutor em Ciência Florestal