

**USINA  
UBERABA**

# Plano de Gestão de Impacto Ambiental (EIMP)

*Environmental Impact and Management Plan*



**RESUMO DISPONÍVEL PARA CONSULTA PÚBLICA**

Elaborado por:



**REVISÃO-05  
SETEMBRO/2021**

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente resumo do Plano de Gestão de Impacto Ambiental da Usina Uberaba S/A visa o atendimento às diretrizes estabelecidas pela BONSUCRO e tem por finalidade principal, apresentar à comunidade as ações, programas, planos e medidas de controle ambiental, desenvolvidas pela empresa para mitigação dos impactos ambientais.



O empreendimento tem por objeto a fabricação de álcool etílico a partir do processamento de cana-de-açúcar, além da produção de energia termoelétrica por meio da queima do bagaço.

A Usina Uberaba iniciou sua implantação no município de Uberaba - MG em 2006, ano em que recebeu do COPAM sua Licença de Instalação - LI N°145, tendo sua primeira safra ocorrida no ano de 2008.

A cultura de cana-de-açúcar no Triângulo Mineiro e, especificamente, em Uberaba, constitui-se de atividade comum na região e vem ganhando espaço nos últimos anos, estando em plena expansão em áreas de outras culturas agrícolas e em pastagens de criação de bovinos, sendo esta última a principal atividade agrossilvipastoril do município.

**Álcool:** Importante fonte de energia renovável na matriz energética nacional, de crescente consumo no Brasil e no mundo, principalmente em substituição aos combustíveis fósseis (derivados do petróleo). Importante produto para a balança comercial nacional, estando sua exportação em ritmo contínuo de crescimento;

**Geração de energia elétrica:** apresenta-se como promissora fonte de energia alternativa, uma vez que é proveniente de recurso renovável e supre a demanda energética do empreendimento.

## 2. RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO PLANO

**Razão Social:** Mater Gaia Consultoria e Planejamento Ambiental Ltda.

**CNPJ:** 65.159.949/0001-84

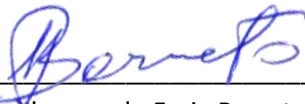
**Endereço:** Rua General Dionísio Cerqueira 445 - Gutierrez  
Belo Horizonte - MG - CEP 30441-063

**Telefone:** (31) 3291-8643 / (31) 3335-1290

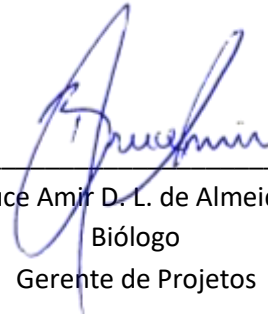
**Site:** www.gaiiconsult.com.br

**E-mail:** contato@gaiiconsult.com.br

**Responsáveis Técnicos:** Guilherme de Faria Barreto (Biólogo - CRBio 0793-4)  
Bruce Amir D. L. de Almeida (Biólogo - CRBio 30.774-4)  
Rodolfo Renan F. I. Coelho (Biólogo - CRBio57.137-4)  
Juliana Dutra Andrade (Bióloga - CRBio37.867-4)  
Matheus Alves Tirado (Eng. Ambiental - CREA-MG 241594)



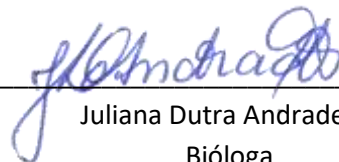
Guilherme de Faria Barreto  
Biólogo  
Diretor



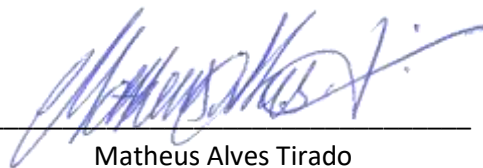
Bruce Amir D. L. de Almeida  
Biólogo  
Gerente de Projetos



Rodolfo Renan Fernandes I. Coelho  
Biólogo



Juliana Dutra Andrade  
Bióloga



Matheus Alves Tirado  
Engenheiro Ambiental

### 3. EMPREENDIMENTO

**Razão Social:** Usina Uberaba S/A.  
**CNPJ:** 07.674.341/0001-91  
**Endereço:** Rodovia Municipal 304 km 2,5 (acesso pela MG 190)  
Uberaba - MG - CEP 38001-970  
**Telefone:** (34) 3317-8000 / 3317-8040  
**Responsável ambiental:** William Pereira Rodrigues  
**E-mail:** williamrodrigues.uberaba@canaverde.com.br

### MISSÃO

“Explorar o potencial da cana de açúcar e outros produtos agroindustriais.”

### POLÍTICA DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA

A Usina Uberaba S/A, situada no Triângulo Mineiro, Estado de Minas Gerais e produtora de derivados da cana de açúcar, assume os compromissos:

- ATENDER OS REQUISITOS LEGAIS, REGULAMENTARES, ESTATUTÁRIOS E DOS CLIENTES, APLICÁVEIS À QUALIDADE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA;
- ESTABELECEM MELHORIA CONTÍNUA DOS PROCESSOS, PRODUTOS E SERVIÇOS;
- BUSCAR CONTINUAMENTE LUCRATIVIDADE E COMPETITIVIDADE COM SUSTENTABILIDADE;
- DEFINIR OBJETIVOS E METAS SUPOSTOS POR ESTA POLÍTICA;
- PROMOVER A SATISFAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS, TAIS COMO: CLIENTES, ACIONISTAS, COLABORADORES, FORNECEDORES E COMUNIDADE.



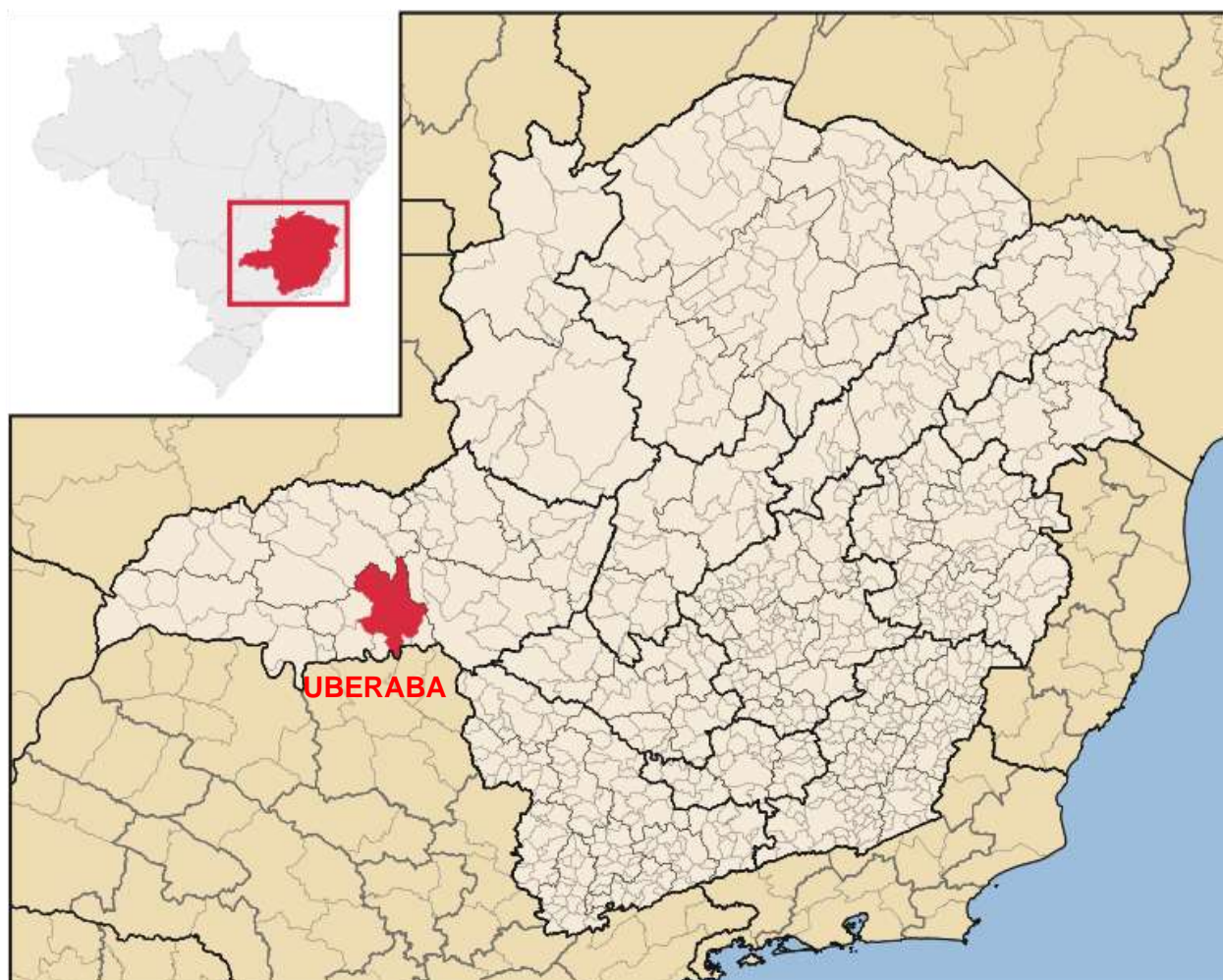
Clésio Antonio Balbo  
Presidente do Conselho de Administração

27/08/2018

## 4. LOCALIZAÇÃO

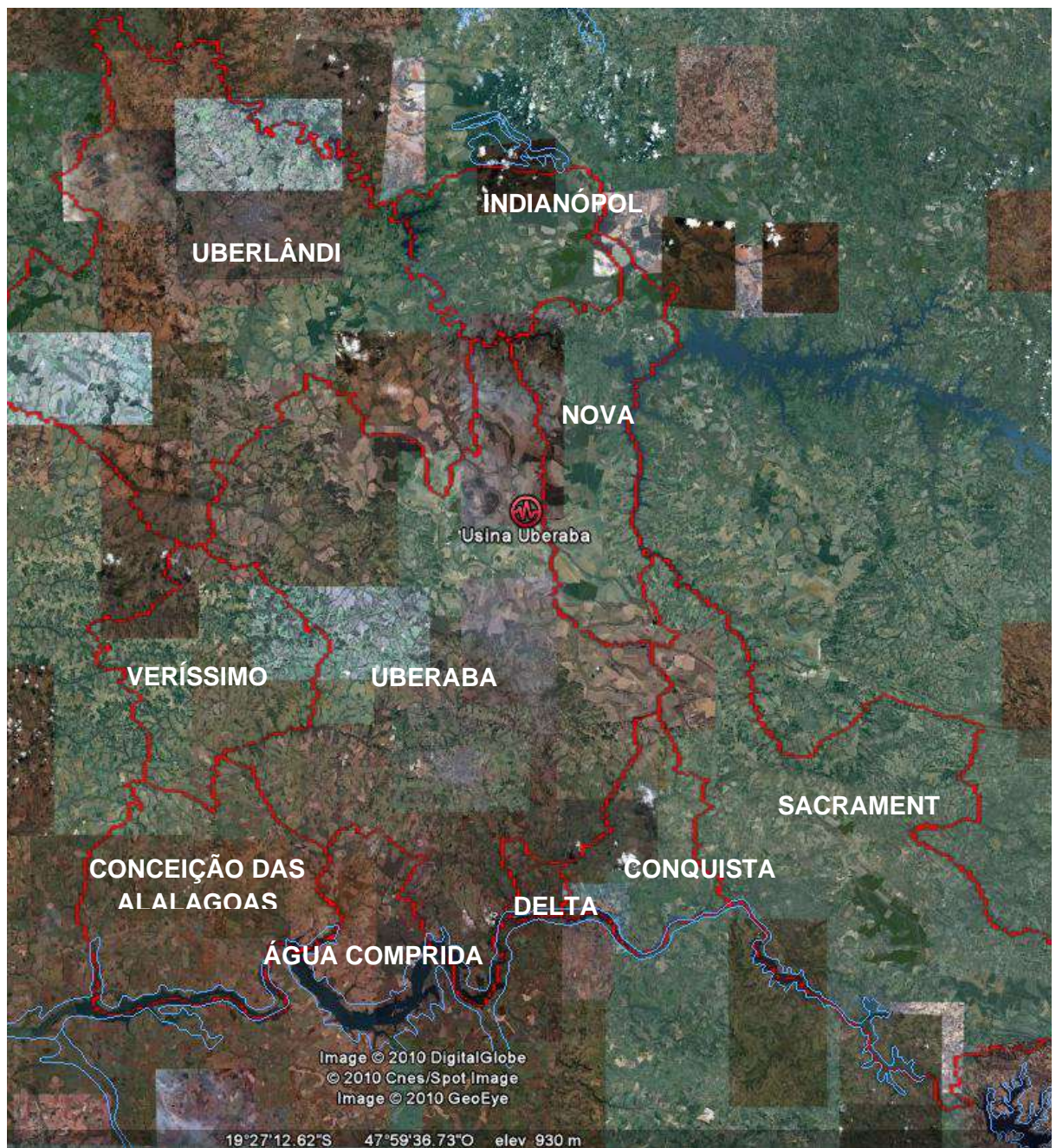
O parque industrial situa-se na Fazenda Uberaba, zona rural do município de Uberaba, sendo este um dos maiores municípios da região do Triângulo Mineiro. A indústria ocupa uma área de aproximadamente 205 ha, estando próxima dos limites com o município de Nova Ponte, distante (em linha reta) cerca de 71 km do centro de Uberlândia e a cerca de 43 km do centro de Uberaba.

Além de Nova Ponte, Uberaba faz divisa com os municípios de Veríssimo, Conceição das Alagoas, Uberlândia, Água Comprida, Delta, Conquista, Sacramento e Indianópolis.



*Localização do município de Uberaba, Triângulo Mineiro*

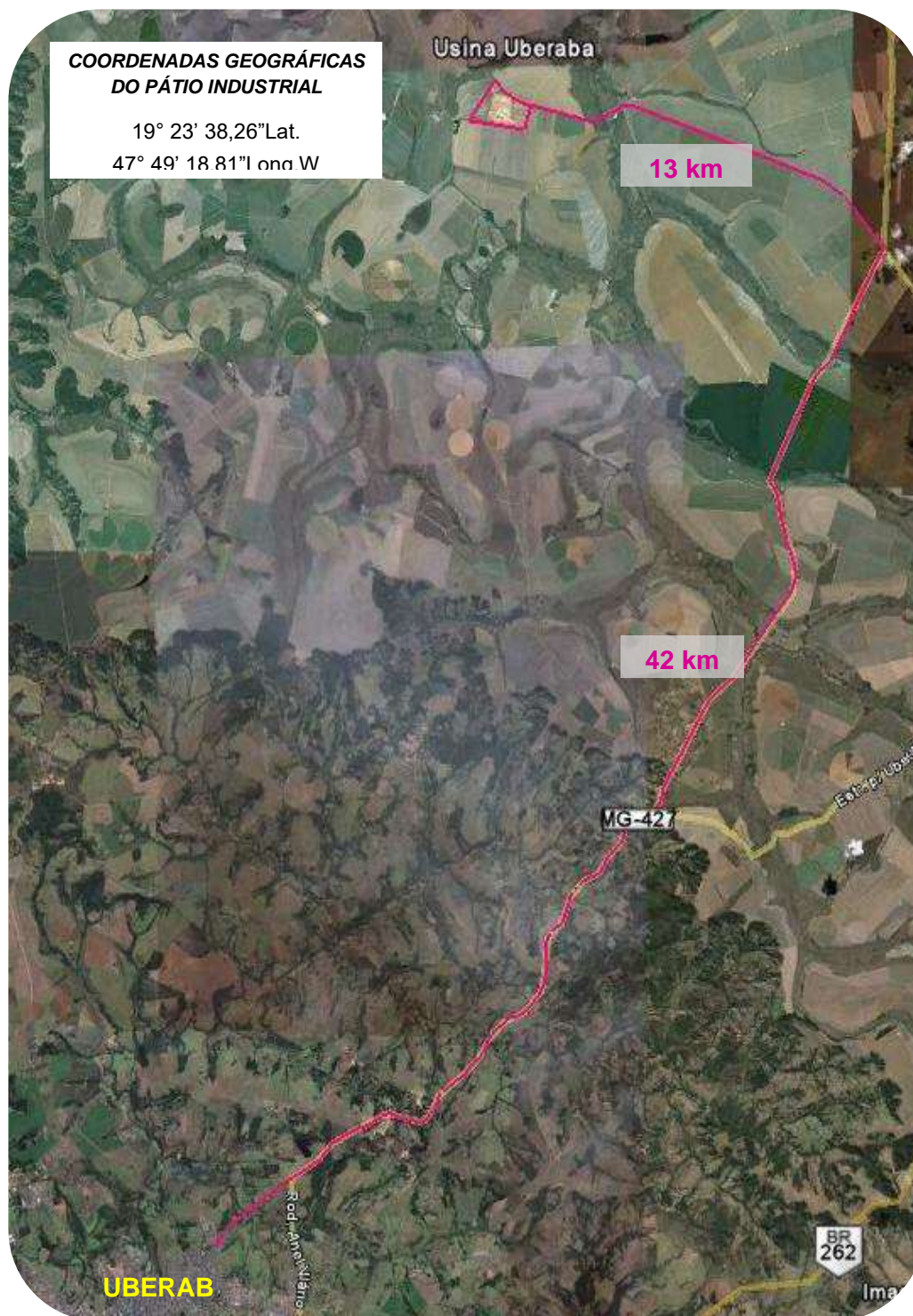




***Municípios vizinhos a Uberaba e localização da usina***



Para chegar à Usina partindo de Uberaba, toma-se a MG-427 sentido a cidade de Nova Ponte, percorrendo-se cerca de 42 km até o KM01 da rodovia (trevo de Almeida Campos), então toma-se à esquerda na MG-190 (estrada de terra), percorrendo aproximadamente 13 km até chegar à portaria da Usina Uberaba.



**Acesso à Usina Uberaba**

## 5. HISTÓRICO

A família Balbo iniciou suas atividades no setor açucareiro em 1903, quando o patriarca Atílio Balbo começou a trabalhar no Engenho Central/Usina Schmidt na cidade de Sertãozinho, no interior de São Paulo. Durante os 43 anos seguintes, o Sr. Atílio e seus filhos se especializaram nas mais diversas atividades envolvidas no setor açucareiro.

No fim desse período, mais precisamente em 1946, a família funda a Usina Santo Antônio (USA) também em Sertãozinho-SP. A vocação, aliada com a experiência e conhecimento, gerou a produção de 1.383 toneladas de açúcar (23.046 sacas de 60 quilos) na primeira safra em 1947.

A família ainda não possuía destilaria nem terras próprias para o cultivo da cana. Dali em diante, os passos para o crescimento foram constantes, sempre em cidades do interior paulista. Marcos importantes foram as aquisições das seguintes usinas: Usina São Francisco (UFRA) em 1956; Usina Santana em 1962 (ambas em Sertãozinho-SP), e a Usina Perdigão em 1965, em Ribeirão Preto-SP. As duas últimas foram incorporadas à Usina Santo Antônio. Em 2008, foi inaugurada a Usina Uberaba na cidade de mesmo nome, no estado de Minas Gerais, através de uma parceria entre o Grupo Balbo e a Caldepar Empreendimentos e Participações Ltda.

Com a real possibilidade do etanol se tornar uma commodity, ou seja, passar a ter uma real aceitação como combustível renovável a ser consumido no mundo inteiro e também, em função dos grandes investimentos que estavam ocorrendo neste ramo da economia, os sócios da Caldema (fabricação de equipamentos destinados ao setor sucroenergético) decidiram também investir em sua produção.

Na esteira desta decisão, em 2005 foi constituída a holding Caldepar Empreendimentos e Participações Ltda. e o seu primeiro investimento foi na participação da Usina Uberaba S/A.



Administradas por homens criados no cultivo e na industrialização da cana-de-açúcar, as usinas registraram aumento expressivo da capacidade produtiva no decorrer de sua história.

A cana utilizada pelas usinas é fornecida por diversos produtores autônomos e, antes mesmo de iniciarem a parceria, recebem o relatório de boas práticas demonstrando o desenvolvimento sustentável do processo produtivo da cana-de-açúcar (plantio direto, colheita de cana crua, palha no campo, tecnologia de máquinas e equipamentos, controle



biológico, adubação orgânica, aplicação de vinhaça e conscientização e respeito ao meio ambiente).

As usinas Santo Antônio e São Francisco são autossuficientes em energia, obtendo-a a partir da queima do bagaço da cana-de-açúcar (cogeração).

Avaliando-se o sistema produtivo da Usina Uberaba S/A e demais unidades do Grupo Balbo, verifica-se que atualmente está sendo usada tecnologia de ponta (campo e indústria), tornando-a atualmente uma das indústrias de maior sustentabilidade do Triângulo Mineiro.

## 6. SÍNTESE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

A identificação dos impactos ambientais consiste na preparação de uma lista das prováveis alterações decorrentes do empreendimento.

Para a avaliação de impacto ambiental – AIA, considerando o conceito de abordagem dirigida, realizou-se um direcionamento nos dados levantados e efetivamente utilizados na análise das relações plausíveis de causa e efeito.



Neste sentido, os impactos encontram-se contextualizados na atividade sucroenergética, possuindo significância ou relevância para sua abordagem e avaliação. Integrados à implantação e operação do empreendimento, são eles que determinam as propostas de medidas mitigadoras e compensatórias.

Ao todo, foram identificados 23 impactos inerentes à atividade do empreendimento. Destes, verificou-se 17 impactos negativos e 06 impactos positivos.

Considerando as ações de gestão já desenvolvidas pelo empreendedor, não foi constatado nenhum impacto negativo de alta relevância, fato este proporcionado pela eficiência das ações descritas, consideradas de alto grau de eficiência, o que reduziu a sua relevância e a potencialidade do impacto.

Todos os impactos positivos foram caracterizados como muito significativos e avaliados como de alta relevância, tendo em vista a sua grande importância para a população, para o município de Uberaba e região e para o meio ambiente.

Através da avaliação dos impactos ambientais, pode-se considerar as seguintes observações:

- A execução das ações de gestão recomendadas é essencial para garantir que a maioria dos impactos negativos significativos permaneça como de baixa ou média relevância;
- Os impactos negativos incidentes sob o meio socioeconômicos demandam, via de regra, além da aplicação das ações de gestão comumente recomendadas, a adoção de medidas preventivas de planejamento em parceria com o poder público;
- Uma vez observadas as ações propostas, dentre os impactos socioeconômicos do empreendimento, há uma tendência para que os positivos contribuam para a melhoria da qualidade de vida da população da área de influência do empreendimento;
- Os impactos ambientais negativos não configuram uma situação de grave degradação ambiental que fique além da possibilidade de controle e mitigação, através da adoção das ações de gestão comumente recomendadas e que são de fácil adoção.

**TABELA SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DAS PRINCIPAIS QUESTÕES AMBIENTAIS**

| <b>PRINCIPAIS QUESTÕES AMBIENTAIS</b>                              | <b>NATUREZA</b> | <b>SIGNIFICÂNCIA</b> | <b>AÇÃO DE GESTÃO</b>     | <b>RELEVÂNCIA</b> |
|--|-----------------|----------------------|---------------------------|-------------------|
| Supressão de remanescentes de vegetação nativa                     | Negativo        | Muito significativo  | Controle e mitigação      | Média relevância  |
| Supressão de indivíduos arbóreos isolados                          | Negativo        | Significativo        | Controle e mitigação      | Baixa relevância  |
| Alteração da paisagem local  | Negativo        | Pouco significativo  | Controle e mitigação      | Baixa relevância  |
| Afugentamento da fauna local                                       | Negativo        | Pouco significativo  | Controle e monitoramento  | Baixa relevância  |
| Atropelamento da fauna local                                       | Negativo        | Pouco significativo  | Controle e monitoramento  | Irrelevante       |
| Serviços ecossistêmicos  | Positivo        | Muito significativo  | Potencialização           | Alta relevância   |
| Ação de processos erosivos no solo e assoreamento de cursos d'água | Negativo        | Significativo        | Controle e mitigação      | Baixa relevância  |
| Compactação do solo  | Negativo        | Pouco significativo  | Mitigação                 | Irrelevante       |
| Redução da disponibilidade hídrica                                 | Negativo        | Pouco significativo  | Mitigação e monitoramento | Baixa relevância  |
| Emissão de particulados de fontes pontuais                         | Negativo        | Pouco significativo  | Mitigação e monitoramento | Irrelevante       |
| Emissão de particulados de fontes difusas                          | Negativo        | Pouco significativo  | Controle e monitoramento  | Irrelevante       |
| Mudança climática  | Positivo        | Muito significativo  | Potencialização           | Alta relevância   |
| Risco de contaminação de solos e coleções hídricas                 | Negativo        | Significativo        | Controle                  | Baixa relevância  |



| PRINCIPAIS QUESTÕES AMBIENTAIS  | NATUREZA | SIGNIFICÂNCIA       | AÇÃO DE GESTÃO           | RELEVÂNCIA       |
|---|----------|---------------------|--------------------------|------------------|
| Fertirrigação   | Negativo | Significativo       | Controle e monitoramento | Baixa relevância |
| Geração de resíduos sólidos   | Negativo | Significativo       | Controle e monitoramento | Baixa relevância |
| Geração de pressão sonora   | Negativo | Pouco significativo | Controle e monitoramento | Irrelevante      |
| Aumento dos custos de habitação alimentação e serviços                        | Negativo | Pouco significativo | Mitigação                | Irrelevante      |
| Ampliação dos riscos de acidentes com automóveis e transporte de funcionários | Negativo | Muito significativo | Mitigação                | Média relevância |
| Geração de elevada expectativa de empregos                                    | Negativo | Significativo       | Controle                 | Baixa relevância |
| Geração de emprego e renda  | Positivo | Muito significativo | Potencialização          | Alta relevância  |
| Fomento à economia da região  | Positivo | Muito significativo | Potencialização          | Alta relevância  |
| Aumento na arrecadação de impostos  | Positivo | Muito significativo | Potencialização          | Alta relevância  |
| Geração de benefícios sociais   | Positivo | Muito significativo | Potencialização          | Alta relevância  |

## 7. MEDIDAS DE MONITORAMENTO, MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO

O setor sucroenergético apresenta-se atualmente como importante desenvolvedor de tecnologia limpa para produção de álcool e energia elétrica, através de equipamentos, sistemas e procedimentos que minimizam os impactos da atividade industrial em questão.



As medidas descritas neste trabalho, apresentam-se historicamente como avanços tecnológicos mitigadores dos impactos ambientais associados a geração de pressão sonora, efluentes líquidos, efluentes atmosféricos e resíduos sólidos, além daqueles relacionados ao meio socioeconômico.

Devem ser mantidas todas as medidas cabíveis de segurança e de higiene do trabalho previstas em lei, para que seja garantida a proteção da saúde e da vida dos trabalhadores empregados. Nesse sentido, a empresa deve adotar medidas que garantam a plena proteção contra o risco de acidentes com o pessoal próprio e terceirizado, independentemente da transferência desse risco para companhias e institutos seguradores.

O atendimento adequado das necessidades e demandas dos trabalhadores por saúde no trabalho é priorizado na estratégia de gestão de pessoas da organização. O serviço de saúde do trabalhador prestado pela empresa conta com profissionais competentes para lidar com as situações do cotidiano dos funcionários da área industrial e agrícola. São ainda desenvolvidas ações típicas de medicina preventiva, dentre elas a vacinação, independente das campanhas governamentais, bem como campanhas de educação sobre a saúde de forma geral.

Os serviços de alimentação prestados pelo empreendimento aos seus trabalhadores, são realizados sob a responsabilidade de profissional habilitado (nutricionista), com elaboração de cardápios adequados para uma alimentação saudável, subsidiada em seu custo. A alimentação dos trabalhadores rurais é adequada às condições de trabalho deles. Tais medidas se apresentam como mitigadoras, sendo atualmente desenvolvidas pela empresa.

A empresa fornece ainda transporte adequado, sem ônus para os trabalhadores e atendendo as normas pertinentes estabelecidas em lei.

Apresenta-se a seguir uma relação de medidas de monitoramento, controle, mitigação e compensação desenvolvidas pelo empreendedor para a minimização dos impactos ambientais relacionados à atividade sucroenergética.

| Nº | ITEM  | DURAÇÃO    | PERIODICIDADE                    | STATUS      |
|----|---|------------|----------------------------------|-------------|
| 01 | Ação de conscientização junto aos proprietários rurais da região, dando suporte técnico para as questões ambientais (regularização, supressão de vegetação, preservação ambiental, etc) | Permanente | Sob demanda                      | Em execução |
| 02 | Programa de Monitoramento da Fauna de Vertebrados   | 02 anos    | Semestral                        | Executado   |
|    |   | 02 anos    | Semestral com apresentação anual | Em execução |
| 03 | Programa de monitoramento da ocorrência da mosca-dos-estábulo ( <i>Stomoxys calcitrans</i> ) nas áreas fertirrigadas  | Permanente | Anual                            | Em execução |
| 04 | Implantação de sistemas de tratamento, recirculação, resfriamentos e decantadores para as águas industriais, visando a redução do consumo hídrico                                       | Permanente | Imediato                         | Executado   |
| 05 | Ações de proteção das áreas de APP e reserva legal nas propriedades onde há plantio de cana-de-açúcar   | Permanente | Sob demanda                      | Em execução |
| 06 | Monitoramento dos solos, através da realização de análises nas áreas que recebem fertirrigação  | Permanente | Anual                            | Em execução |
| 07 | Impermeabilização de reservatórios de vinhaça e águas residuárias   | Permanente | Imediato                         | Executado   |
| 08 | Realização de rotação de cultura nas áreas de reforma de canavial   | Permanente | A cada ciclo do canavial         | Em execução |
| 09 | Monitoramento dos efluentes líquidos sanitários, através da realização de análises físico-químicas (antes e após o tratamento)  | Permanente | Semestral                        | Em execução |
| 10 | Programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais   | Permanente | Trimestral                       | Executado   |
| 11 | Monitoramento da vazão de captação dos poços tubulares e da captação superficial, conforme condicionante das Portarias de Outorga do IGAM   | Permanente | Semanal                          | Em execução |



|    |   |            |                           |             |
|----|---|------------|---------------------------|-------------|
| 12 | Monitoramento dos efluentes líquidos submetidos à caixa separadora de água e óleo (antes e após o sistema SAO)  | Permanente | Semestral                 | Em execução |
| 13 | Monitoramento das emissões atmosféricas de fontes pontuais (chaminé da caldeira), conforme Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013                                    | Permanente | Anual                     | Em execução |
| 14 | Manutenção de vias de circulação com a aspersão de água para evitar a dispersão de poeira;  | Permanente | Anual, de maio a setembro | Em execução |
| 15 | Instalação de lavador de gases na chaminé da caldeira   | Permanente | Imediato                  | Executado   |
| 16 | Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frotas e Veículos movidos a Diesel quanto a emissão de Fumaça Preta, conforme Portaria IBAMA nº 85/1996 | Permanente | Anual                     | Em execução |
| 17 | Aplicação de defensivos agrícolas somente com acompanhamento de profissional técnico habilitado, adotando-se todas as medidas de segurança e controle                 | Permanente | Constante                 | Em execução |
| 18 | Instalação de depósito de embalagens de agroquímicos  | Permanente | Imediato                  | Executado   |
| 19 | Programa de Redução de Utilização de Agrotóxicos nas áreas agrícolas próprias e arrendadas  | Permanente | Constante                 | Em execução |
| 20 | Plano de Aplicação de Resíduos Industriais no solo (torta de filtro, cinzas de caldeira, material terroso da sedimentação)  | Permanente | Anual                     | Em execução |
| 21 | Plano de Aplicação de Vinhaça - PAV, conforme estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 164/2011   | Permanente | Anual                     | Em execução |
| 22 | Implantação e execução da coleta seletiva no pátio industrial   | Permanente | Constante                 | Em execução |
| 23 | Inventário de Resíduos Sólidos Industriais, conforme estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 90/2005   | Permanente | Anual                     | Executado   |
| 24 | Programa de controle e sinalização do tráfego   | 02 anos    | Anual                     | Executado   |

|    |   |            |           |             |
|----|---|------------|-----------|-------------|
| 25 | Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR   | Permanente | Anual     | Em execução |
| 26 | Plano de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA  | Permanente | Anual     | Em execução |
| 27 | Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS  | Permanente | Constante | Em execução |
| 28 | Plano de Educação Ambiental - PEA, conforme estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017 | Permanente | Anual     | Em execução |
| 29 | Plano de Comunicação Social, conforme proposto no EIA/RIMA  | Permanente | Anual     | Em execução |