



PARECER ÚNICO Nº 2114477/2013 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental:	PA COPAM: 10201/2006/008/2013	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Revalidação da Licença de Operação		VALIDADE DA LICENÇA: 06 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga – Captação Superficial	09476/2012	Análise Técnica Concluída
Outorga – Poço Tubular	11730/2013	Análise Técnica Concluída
Reserva Legal	03553/2011	Averbada

EMPREENDEDOR: ITUIUTABA BIOENERGIA LTDA	CNPJ: 08.164.344/0001-48
EMPREENDIMENTO: ITUIUTABA BIOENERGIA LTDA (INDÚSTRIA - FAZENDA RECANTO)	CNPJ: 08.164.344/0001-48
MUNICÍPIO: Ituiutaba	ZONA: Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICA LAT/Y 19°00'52" LONG/X 49°40'30"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL ZONA DE AMORTECIMENTO USO SUSTENTÁVEL NÃO

NOME: Refúgio Estadual da Vida Silvestre dos Rios Tijuco e da Prata.

BACIA FEDERAL: Rio Paraná **BACIA ESTADUAL:** Rio Paranaíba
UPGRH: PN3 – Baixo Paranaíba **SUB-BACIA:** Rio da Prata

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
D-01-08-2	Fabricação e refinação de açúcar – 12.000 toneladas/dia	6
D-02-08-9	Destilação de álcool – 12.000 toneladas/dia	6
E-02-02-1	Produção de energia termoeletrica – 56MW	5
E-02-03-8	Linhas de transmissão de energia elétrica – 138kV	2
F-06-01-7	Postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistema retalhistas e postos flutuantes de combustíveis – 210 m ³	5
B-08-06-0	Implantação de torre de telecomunicação - < 5ha	NP

RESPONSÁVIES LEGAIS PELO EMPREENDIMENTO: Julimar Clemente de Souza Nádia Gama	REGISTRO: Diretor de Operações Industriais Diretora Ambiental
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS ESTUDOS: Daniel Fernandes Loureiro Ranyer Pereira Costa Thais de Oliveira	CRBio 44348/4-D CREA-MG 104.601/D CREA-MG 162847/LP

RELATÓRIO DE VISTORIA: 125/2013 **DATA:** 16/09/2013

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Gabriella de Faria Oliveira Damasceno Ribeiro – Analista Ambiental Gestora	1.333.925-4	
Samuel Lacerda de Andrade – Analista Ambiental	1.314.300-3	
Lívia Mendonça de Aguiar – Analista Ambiental	1.333.154-1	
Carlos Frederico Guimarães – Analista Ambiental	1.161.938-4	
Gustavo Miranda Duarte – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.333.279-6	
De acordo: José Roberto Venturi – Diretor Regional de Apoio Técnico	1.198.078-6	
De acordo: : Kamila Borges Alves – Diretora de Controle Processual	1.151.726-5	



1. Introdução

A **Ituiutaba Bionergia Ltda**, por meio de seu representante técnico, Rayner Pereira Costa, vem pelo processo nº10201/2006/008/2013 requerer a **Renovação de sua Licença de Operação** nº194/2009. As atividades licenciadas, seus códigos, tamanho e enquadramento segundo a DN 74 de 2004 são sumarizados na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1. Atividades do empreendimento Ituiutaba Bionergia.

Atividade	Código	Quantidade	Porte	Potencial Poluidor	Class e
Fabricação e refinação de açúcar	D-01-08-2	12.000 ton/dia	Grande	Grande	6
Destilação de álcool	D-02-08-9	12.000 ton/dia	Grande	Grande	6
Produção de energia termoelétrica	E-02-02-1	56 mW	Grande	Médio	5

A formalização do processo em questão foi feita junto a SUPRAM TMAP no dia 16/05/2013, conforme recibo de entrega de documentos nº 0822355/2013 relativos ao Formulário de Orientação Básica Integrado - FOBI nº0783281/2013.

Durante o período de vigência da LO, o empreendedor executou modificações/ampliações em sua atividade, obtendo para cada circunstância a licença ambiental cabível. Todas as licenças concedidas no período entre a obtenção da LO e esta Renovação são sintetizadas na Tabela 2 abaixo. Houve ainda implantação de uma torre de telecomunicação para a qual foi preenchido o Formulário de Caracterização do Empreendimento Integrado (FCEI) nº4176163/2016 e obtida Declaração de Não Passível em 23 de agosto de 2013, com validade de quatro anos.

Tabela 2. Relação das licenças obtidas pelo empreendedor após a concessão da LO.

Processo Administrativo	10201/2006/005/2009	10201/2006/007/2011
-------------------------	---------------------	---------------------



Número do FOBI	882041/2009	319329/2011
Objeto de Licenciamento	Linhas de transmissão de energia elétrica	Postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistema retalhistas e postos flutuantes de combustíveis.
Código	E-02-03-8	F-06-01-7
Quantidade	Tensão: 138 kV Extensão: 29 km	210 m ³
Porte	Pequeno	Grande
Classe	1	5
Data da Vistoria	Não se aplica	20/06/2011
Certificado de Licença	AAF nº02317/2009	LO nº108/2011
Data da concessão	31/07/2009	08/07/2011
Validade	31/07/2013	08/07/2015



Cabe observar que o §2º do art. 9º da DN COPAM nº 74/2004 traz a seguinte diretriz:

§2º - Quando da revalidação da licença de operação, o procedimento englobará todas as modificações e ampliações ocorridas no período, podendo inclusive indicar novo enquadramento numa classe superior.

Sendo assim, vinculam-se neste processo de revalidação as licenças/autorizações ambientais de funcionamento supracitadas.

Quanto ao processo do posto de abastecimento, com nº10201/2006/007/2011, há a previsão de uma atualização tecnológica a ser instalada, o que não altera a capacidade total do empreendimento e nem o processo de licenciamento. Esta atualização é referente ao sistema de controle de abastecimento dos veículos e controle de estoque, o GTFrota.

Para obtenção desta Renovação da Licença de Operação foi apresentado o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental, sob a responsabilidade dos profissionais listados na Tabela 3.

Tabela 3. Relação dos profissionais responsáveis pelo estudo, com as respectivas ART's.

Profissional	Formação	Registro de classe	ART
Daniel Fernandes Loureiro	Biólogo	CRBio nº44348/4-D	2013/03542
Ranyer Pereira da Costa	Engenheiro Agrônomo	CREA 104.601/D	14201300000001145529
Thais de Oliveira	Engenheira Ambiental	CREA-MG 162847/LP	14201300000001145860

No dia 27/08/2013 foi realizada vistoria em campo por equipe da SUPRAM TMAP para subsidio da análise do processo de licenciamento, gerando relatório de vistoria nº 125/2013.

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento está localizado na Fazenda Recanto, na zona rural do município de Ituiutaba. A área total da fazenda é de 629,21ha, e o terreno da indústria é de 71,84ha dos quais 3,12ha são construídos, sendo o restante prioritariamente ocupado com agricultura de cana.



O regime de operação é de 3 turnos ininterruptos, 24 horas por dia todos os dias do ano. O número de empregados varia sazonalmente, indo de aproximadamente 1547 na safra a 1513 na entressafra.

As capacidades nominais instaladas e utilização média nos dois últimos anos estão na Tabela 4.

Tabela 4. Capacidades instaladas e utilização média.

Matéria prima ou produtos principais	Capacidade instalada	Utilização média	
		2011	2012
Produção de cana-de-açúcar	12000 ton/dia	7569 ton/dia	5842 ton/dia
Produção de energia elétrica	56 mW	51 mW (11 interno e 40 venda)	51mW (11 interno e 40 venda)
Produção de açúcar	750 ton/dia	592,5 ton/dia	325,62 ton/dia
Produção de etanol	600 m ³ /dia	309 m ³ /dia	270,13 m ³ /dia

A matéria prima de todos os processos é a cana-de-açúcar, sendo por isso o parâmetro representativo da atividade. O consumo anual é de 2,500 milhões de toneladas oriundos de áreas próprias ou arrendadas, principalmente no entorno da propriedade.

A energia térmica utilizada é proveniente da queima do bagaço da cana, com co-geração de energia elétrica. O start-up da caldeira é feito com bagaço acumulado da safra anterior, e somente uma vez foi adquirida lenha para o start-up do sistema da unidade devido à inexistência de bagaço na ocasião.

A água utilizada pelo empreendimento para o processo produtivo provém de captação no Rio da Prata, com consumo máximo de 385.464,00m³/mês e médio de 198.222,88m³/mês. Já a água utilizada para consumo humano é oriunda de um poço tubular com consumo máximo de 3.636,00 m³/mês e médio de 2.604,54 m³/mês.



A energia elétrica utilizada é de origem da concessionária local e de geração própria, sendo que a quantidade consumida da concessionária varia de acordo com a produção interna. Tipicamente, no período de safra há uma maior co-geração de energia pelo processamento da cana, reduzindo a necessidade de compra. No período de entressafra o consumo médio mensal de energia por aquisição é de 29,91 kW.

Ao longo da vigência da licença operacional houve quatro alterações expressivas no processo produtivo, mas que não resultaram em ampliação da capacidade nominal instalada. As modificações realizadas objetivaram apenas a otimização de processos já existentes, trazendo economia e melhoria do ponto de vista técnico, tecnológico e ambiental. As alterações estão descritas na Tabela 5.

Tabela 5. Modificações estruturais no processo produtivo.

Sistema	Alteração	Função	Estruturas
<i>Terno de secagem.</i>	Troca	Secagem e retirada de umidade da cana.	Novo terno de secagem.
<i>Sistema pneumático de transporte de açúcar.</i>	Instalação	Transporte do açúcar da fábrica para o armazém, carregamento e envase.	2 silos de carregamento de 500 t cada; 2 linhas de envase.
<i>Sulfitação – preparo do caldo.</i>	Instalação	Purificação do açúcar branco	Sistema de sulfitação.
<i>Scrubber de açúcar.</i>	Instalação	Redução da umidade do açúcar, temperatura e reutilização do açúcar em suspensão no processo produtivo.	Novo scrubber.

Houve ainda, durante o período da LO, a instalação de novas estruturas, tais como prédios administrativos, oficina mecânica, prédio de armazenamento de defensivos agrícolas, lavador de veículos e posto de combustível. Todas as medidas de contenção pertinentes e as exigências legais



a essas instalações foram adotadas; inclusive com processo de licenciamento do posto, conforme evidenciado no item 1 deste parecer.

3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A água utilizada no processo produtivo é captada no Rio da Prata, com processo de renovação nº 09476/2012 e com análise técnica favorável à renovação.

Para o consumo humano é utilizada água de um poço artesiano com processo nº11730/2013 e também com análise técnica favorável à renovação da outorga.

No complexo industrial existem 3 Estações de Tratamento de Água (ETA) para tratamento da água a ser utilizada no processo produtivo, sendo uma ETA convencional, uma de ultrafiltração e uma de osmose reversa.

4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Por se tratar de Revalidação da Licença de Operação na qual não haverá ampliações, não ocorrerá, também, novas intervenções ambientais.

5. Reserva Legal

A Reserva Legal encontra-se averbada no Cartório do 2º Ofício do Registro de Imóveis da Comarca de Ituiutaba com averbações AV-04-36.891 e AV-05-36.891. A área total da RL é de 129,84 hectares, não inferior a 20%.

6. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Os impactos ambientais gerados pela atividade do empreendimento estão relacionados às etapas do processo produtivo, que vão desde o recebimento da cana até o produto final acabado.

Cabe salientar que foi apresentada uma revisão do Plano de Gerenciamento de Riscos, na qual se discutiu que as premissas orientadoras do Programa de Gerenciamento de Riscos elaborado em 2007 encontram-se ainda válidas e vigentes e que, portanto, o PGR ora apresentado também o é.

Os impactos ambientais identificados e as medidas mitigadoras estão descritos abaixo.

Ruídos



- 1) Da movimentação de carretas que transportam a cana até o setor de recepção e preparo da cana e;
- 2) Do funcionamento dos diversos equipamentos existentes no complexo industrial.

Medidas mitigadoras: uso de EPI's e controle de acesso ao local apenas a funcionários do setor.

Efluentes atmosféricos

- 1) Poeira das carretas transportadoras de cana;
- 2) Emissões da chaminé da caldeira.

Medidas mitigadoras: Programa de monitoramento de emissões atmosféricas de veículos a diesel; e sistema de scrubber e lavador de gases da caldeira.

Efluentes líquidos

- 1) Água de lavagem da cana, anterior ao início do processo;

Medidas mitigadoras: São destinados a quatro tanques de sedimentação, sendo a água reaproveitada e retornada pra o processo de lavagem.

- 2) Água de lavagens esporádicas e manutenção dos equipamentos do processo;
- 3) Carreamento de cinzas do interior da caldeira, feito por via úmida.
- 4) Águas residuárias do processo produtivo;

Medidas mitigadoras: encaminhada para duas caixas de sedimentação e posteriormente incorporada à vinhaça para fertirrigação.

- 5) Vinhaça

Medidas mitigadoras: Depois de gerada, a vinhaça passa por uma torre de resfriamento e segue para um tanque pulmão impermeabilizado, de onde é destinada às áreas agrícolas para disposição final no solo. A fertirrigação é feita segundo o Plano de Aplicação de Vinhaça, elaborado a cada safra e que leva em conta a composição do solo e suas necessidades nutricionais.



6) Efluentes sanitários

Medidas mitigadoras: São tratados em uma Estação de Tratamento de Esgotos MIZUMO compacta e posteriormente vinculados à vinhaça e águas residuárias para fertirrigação.

Resíduos Sólidos

- 1) Terra e sedimentos grosseiros retidos nos tanques de sedimentação.

Medidas mitigadoras: Destinados às áreas de plantio, junto com demais resíduos orgânicos.

- 2) Geração de bagaço de cana.

Medidas mitigadoras: Encaminhado diretamente para a caldeira para ser utilizado como material combustível ou então ao pátio de armazenamento para posterior queima.

- 3) Torta de filtro e bagacilho.

Medidas mitigadoras: Ambos são retidos nos filtros rotativos e peneiras estáticas horizontais, respectivamente. Destinados ao pátio de torta de filtro, para posterior aplicação nas áreas de plantio.

- 4) Resíduos não provenientes do processo produtivo industrial:

- a. Embalagens de defensivos agrícolas: devolução à origem.
- b. Resíduos Classe I contaminados com óleo ou com agrotóxicos: destinados para incineração.
- c. Resíduos orgânicos do refeitório, não recicláveis, da caixa de gordura do refeitório, da ETE, de madeira e de serviço de saúde: destinados ao aterro sanitário de Ituiutaba.
- d. Resíduos de óleo lubrificante usado, sucatas metálicas, de pneus, de bateria automotiva, de big bag, de papelão, de plástico e de vidro: destinados à reciclagem.



7. Avaliação do Desempenho Ambiental

O desempenho ambiental de um empreendimento pode ser avaliado, dentre outras formas, por meio do cumprimento das condicionantes estipuladas à Licença concedida. Outro avaliador que pode ser utilizado é o comprometimento da empresa com as questões ambientais, como a instalação e manutenção de sistemas de controle ambiental. Há que se falar ainda dos resultados dos monitoramentos ambientais conduzidos ao longo do desenvolvimento das atividades do empreendimento e das propostas de ação mediante os dados gerados. Por fim, avalia-se o desempenho dos sistemas de controle ambiental.

7.1. Cumprimento das Condicionantes de LO

O cumprimento ou não das condicionantes da LO nº194/2009 e da LO nº108/2011 estão sintetizados nas Tabelas 5 e 6. De forma geral, o empreendedor demonstrou comprometimento para com o cumprimento das condicionantes estabelecidas, não tendo deixado de cumprir nenhum dos 19 itens da LO nº194/2009 e dos 6 itens da LO nº108/2011. Os itens que estão descritos como “**cumprida parcialmente**” são aqueles em que o cumprimento se daria por meio da formalização de mais de um documento, sendo que a totalidade das entregas não foi cumprida. Aqueles listados como “**cumprida fora do prazo**” foram cumpridos, mas posteriormente ao fim do prazo estipulado na licença.

Pelo cumprimento parcial e cumprimento fora do prazo será lavrado Auto de Infração.

Tabela 6. Condicionantes da LO nº194/2009 da Ituiutaba Bionergia e seu status de cumprimento.

Item	Descrição	Prazo(*)	Status
1	Apresentar projeto para disposição adequada da torta de filtro, resíduo do tanque de sedimentação e cinzas de caldeira no solo, com ART do responsável.	180 dias.	Cumprida.
2	Implementar Central de Triagem e Separação de Resíduos e coleta seletiva no Parque Industrial.	30 dias.	Cumprida.
3	Apresentar declaração do Corpo de Bombeiros Militar relativa ao sistema de prevenção e combate a	180 dias.	Cumprida.



	incêndios, existente na unidade industrial.		
4	Realizar programa de automonitoramento, conforme definido pela SUPRAM TM/AP no Anexo II.	Durante a vigência da LO.	Cumprida parcialmente.
5	Apresentar a cada safra o Relatório de Acompanhamento das Atividades da Indústria, conforme modelo Anexo III.	Durante a vigência da LO.	Cumprida.
6	Apresentar à FEAM o inventário anual de resíduos em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM Nº 90, de 15-9-2005.	Durante a vigência da LO.	Cumprida parcialmente.
7	Manter sob guarda da empresa os Relatórios de Auditoria Técnica de Segurança de Barragem, conforme exigido pela DN COPAM 87/2005, para eventuais consultas durante as fiscalizações ambientais.	Durante a vigência da LO.	Cumprida.
8	Apresentar relatório contemplando as ações relativas à execução das estruturas básicas e específicas do Plano de Gerenciamento de Riscos.	Início de cada safra.	Cumprida fora do prazo.
9	Apresentar listagem das áreas de plantio atualizadas, com respectivos proprietários e estágio de regularização ambiental, com o tipo de relação (Próprio, Arrendamento ou Fornecedor).	A cada safra.	Cumprida.
10	Apresentar Plano de Aplicação de Vinhaça, contendo os estudos referentes à sua caracterização, às necessidades nutricionais da cultura, e aos seus efeitos sobre as características físicas, químicas e biológicas do solo, os quais serão avaliados pela SUPRAM, que, a seu critério, poderá determinar, caso necessário, reduções de taxas. Apresentar planta de localização das terras que serão fertirrigadas.	A cada safra.	Cumprida.
11	Apresentar a autorização da Agência Nacional de Energia Elétrica, nos termos da Resolução Normativa	12 meses.	Cumprida.



	ANEEL Nº112/1999, referente à operação da unidade de cogeração de energia elétrica a partir da queima do bagaço de cana-de-açúcar.		
12	Implantar projeto de disposição do bagaço, contendo sistema de drenagem, permeabilidade do solo, conforme projeto apresentado.	180 dias.	Cumprida fora do prazo.
13	Relatar a SUPRAM-TMAP todos os fatos ocorridos na unidade industrial que causem impacto ambiental negativo, imediatamente após sua constatação.	Durante a vigência da LO.	Cumprida.
14	Comprovar à SUPRAM TM/AP, por meio de relatório técnico/fotográfico, a execução das ações constantes no Programa de Educação Ambiental conforme cronograma proposto.	Anual.	Cumprida parcialmente.
15	Apresentar ao núcleo de Compensação Ambiental – NCA do Instituto Estadual de Florestas – IEF proposta de compensação ambiental a que se refere o art. 36 da Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000 c/c o art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 94, de 12 de abril de 2006. Comprovar junto à SUPRAM TM/AP o protocolo junto ao IEF.	90 dias.	Cumprida.
16	Apresentar à SUPRAM TM/AP relatório técnico das ações implementadas do Programa de Gerenciamento de Riscos com Art do responsável.	Anualmente.	Cumprida fora do prazo.
17	Apresentar uma revisão do Programa de Monitoramento de Avifauna, considerando toda a poligonal do empreendimento.	90 dias.	Cumprida.
18	Apresentar um Programa de Monitoramento para a Mastofauna e Ictiofauna. Obs.: Para a mastofauna deverá ser considerada a poligonal da Usina e para a ictiofauna deverão ser determinados pontos de monitoramento nos rios da Prata e Tijucu.	120 dias.	Cumprida.
19	Apresentar um Programa de Monitoramento Limnológico que incorpore os cursos d'água próximos	120 dias.	Cumprida.



	às áreas fertirrigadas, inclusive o rio da Prata.		
--	---	--	--

(*) Contado a partir do recebimento do Certificado de Licença.

Quanto ao processo de licenciamento do posto de combustíveis, com nº10201/2006/006/2010, as condicionantes e seu status de cumprimento estão listados na Tabela 7.

Tabela 7. Condicionantes da LO nº108/2011 e seu status de cumprimento.

Item	Condicionante	Prazo(*)	Status
1	Encaminhar a SUPRAM TM AP os testes de estanqueidade dos tanques e das linhas de sucção das bombas a ser elaborado pelo INMETRO ou por empresa credenciada. <i>Obs: O SASC com tanque de parede dupla, conforme NBR 13.785, e Monitoramento eletrônico intersticial contínuo, deverá ser testado a cada 60 meses.</i>	Durante a vigência da LO.	Cumprida.
2	Apresentar os certificados emitidos pelas empresas responsáveis pelo recolhimento do óleo retirado das caixas separadora de água e óleo, bem como dos resíduos sólidos contaminados (embalagens, estopas, borra e areia da caixa SAO) considerados pela ABNT NBR 10.004 como "Resíduos Classe-1" (perigosos). <i>OBS: As empresas responsáveis pelo recolhimento deverão estar devidamente licenciadas para tal fim.</i>	O primeiro em 60 dias, os demais conforme item 2 do Anexo II.	Cumprida parcialmente.
3	Apresentar Certificado de Conformidade expedido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, caso houver troca e/ou modificação no tanque de armazenamento subterrâneo de combustíveis, válvula antitransbordamento, tubulação não metálica, bem como das empresas instaladoras dos sistemas de armazenamento subterrâneo de combustíveis.	Durante a vigência da LO.	Cumprida.
4	Promover regularmente a atualização do Programa de Treinamento de Segurança e Meio Ambiente. <i>Obs: Conforme DN 108/2007, o treinamento do funcionário deverá ocorrer com periodicidade não superior a 2 (dois) anos e os novos funcionários só poderão entrar em atividade após serem treinados.</i>	Durante a vigência da LO.	Cumprida.



	<i>O treinamento deverá ser ministrado por empresa ou profissional credenciado junto ao CREA/MG para esta atividade.</i>		
5	Apresentar relatório de investigação de passivo ambiental, conforme estabelece a DN nº. 108/2007.	30 dias.	Cumprida fora do prazo.
6	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM TMAP no Anexo II.	Durante a vigência da LO.	Cumprida parcialmente.

(*) Contado a partir do recebimento do Certificado de Licença.

7.2. Investimentos na Área Ambiental

Segue abaixo planilha resumida dos investimentos na área ambiental efetuados pelo empreendedor ao longo da vigência da LO nº194/2009.

Tabela 8. Planilha de investimentos realizados pelo empreendedor no período de vigência da LO nº194/2009.

Projeto	Área	Investimento
Adequação do Sistema de Tratamento de Químicos	Industrial	R\$ 1.300.000,00
Projeto de tanques – DFM	Industrial	R\$ 150.000,00
Sistema de Comunicação de Emergências	Industrial	R\$ 605.000,00
Adequação do sistema de bombeamento de efluentes industriais	Irrigação	R\$ 600.000,00
Adequação dos tanques de irrigação	Irrigação	R\$ 66.000,00
Sistema de Alarme de Incêndio	Industrial	R\$ 110.000,00
Adequação a combate a incêndio	Industrial	R\$ 500.000,00
Viveiro de Mudanças para reflorestamento	Industrial	R\$ 350.000,00
Equipamentos de Resposta a Emergências – Fase 2	Industrial	R\$ 2.500.000,00
Melhoria no sistema de recebimento, preparo e dosagem de cal	Industrial	R\$ 2.000.000,00
Tratamento de água residuária	Industrial	R\$ 2.000.000,00
	TOTAL	R\$ 12.036.500,00

7.3. Monitoramento da Qualidade Ambiental

O monitoramento da qualidade ambiental foi feito mediante análise de parâmetros representativos da situação e qualidade do ambiente, como águas superficiais, águas subterrâneas, conforto acústico e fauna (ornitofauna, mastofauna e organismos aquáticos).

7.3.1. Águas Superficiais



O empreendimento não efetua nenhum tipo de lançamento de efluentes líquidos (bruto ou tratado) nos corpos hídricos existentes na região. Todo o efluente líquido, após tratamento, é unificado à vinhaça e utilizado para o projeto de fertirrigação nas áreas de plantio de cana-de-açúcar. Ainda sim, monitoramentos dos corpos hídricos são feitos visando garantir a qualidade dos recursos nas proximidades dos locais de aplicação de vinhaça.

São feitos monitoramentos anuais na Lagoa do Córrego Fundo, no ponto de captação do Rio da Prata, represa da Fazenda Córrego Fundo, Lagoa da Fazenda São Sebastião, à montante e jusante do Córrego Fundo, à montante e jusante do Rio da Prata, à montante e jusante do Córrego Vertente.

Os parâmetros avaliados são pH, sulfato, sulfeto, sólidos suspensos totais, DQO, DBO, turbidez, OD, cloreto, surfactantes, índices de fenóis. Os resultados apresentados estão dentro dos padrões aceitáveis segundo a Resolução CONAMA 357/2005 e não há discrepância entre os valores comparativos de montante e jusante dos cursos d'água.

7.3.2. Águas Subterrâneas

O monitoramento das águas subterrâneas se dá por meio da análise da qualidade da água oriunda do poço artesianos que fornece água para o consumo humano no empreendimento. Os parâmetros avaliados são: bactérias heterotróficas, cloro livre, pH, sólidos totais dissolvidos, sódio e turbidez.

Os resultados do monitoramento não demonstram alteração dos parâmetros ao longo do tempo.

7.3.3. Conforto Acústico

O conforto acústico é medido por meio do nível de emissão de ruídos nos períodos diurno e noturno. Os resultados das análises demonstram que a emissão de ruídos está abaixo do limite de tolerância estabelecido pela NBR 10151.

7.3.4. Fauna

O empreendimento realiza monitoramento de fauna cobrindo os grupos de mastofauna, ornitofauna, ictiofauna e organismos aquáticos desde 2010. Pela análise dos dados acumulados, é possível observar que os grupos de estudos não sofreram negativamente com as atividades desenvolvidas pela usina. Os programas de monitoramento serão mantidos dando ênfase ao monitoramento das espécies ameaçadas identificadas na área de influência do empreendimento.

Ornitofauna

Foram realizados quatro eventos de coleta de dados, um para o levantamento primário do EIA e três campanhas de monitoramento, que resultaram na identificação de 33, 200, 179 e 176 espécies, respectivamente. O total acumulado é de 232 espécies de aves ocorrentes na área da poligonal, entretanto, a curva de acumulação de espécies ainda não atingiu sua estabilidade, o que demonstra uma diversidade local muito alta e uma rica fauna ornitológica. Espécies de registro raro,



endêmicas, ameaçadas e cinegéticas foram encontradas. Algumas das espécies ameaçadas são mutum-de-penacho (*Crax fasciolata*), socó-boi-escuro (*Tigrisoma fasciatum*), arara-canindé (*Ararauna*), papa-moscas-do-campo (*Culicivora caudacuta*), cabeça-seca (*Mycteria americana*), codorna-mineira (*Nothura minor*), canário-da-terra (*Sicalis flaveola*) e ema (*Rhea americana*).

Mastofauna

Foram realizados três monitoramentos para mamíferos, resultando na identificação de 35 espécies. Dessas, 6 espécies estão em alguma lista oficial de fauna ameaçada ou com alguma prioridade de conservação: tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), lobo-guará (*Crysocyon brachyurus*), anta (*Tapirus terrestris*), lontra (*Lontra longicaudis*), tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) e raposinha do campo (*Lycalopex vetulus*). A curva de acumulação de espécies não se estabilizou e mais monitoramentos se fazem necessários para uma boa avaliação da mastofauna local.

Os principais impactos identificados para mastofauna da região estão relacionados à ocorrência de caça, dos atropelamentos, do fogo e da competição com animais domésticos. Para a área de influência da usina o principal impacto identificado foi um agravo à fauna local por meio de atropelamentos, interação de animais domésticos em ambientes naturais e também para a ocorrência do fogo.

Organismos aquáticos

Perifiton: Não foram identificados blooms de algas e nenhuma espécie com potencial tóxico foi amostrada. A maior frequência de *Bacilliarophyceae* e a variação temporal da comunidade sugerem boa qualidade ambiental e um ambiente oligotrófico. Os estudos recomendam ainda um acompanhamento da comunidade de algas perifíticas, que servem de senso biológico para avaliação da qualidade ambiental.

Invertebrados bentônicos: Ao longo do monitoramento não foram registradas alterações significativas na riqueza e na densidade dos táxons. A riqueza de invertebrados bentônicos foi maior para organismos intolerantes do que para os tolerantes e/ou resistentes, o que reafirma o diagnóstico de boa qualidade ambiental da área. Os estudos recomendam o monitoramento frequente de invertebrados bentônicos, visto que um aumento da densidade e redução da riqueza taxonômica demonstraria influência das atividades do empreendimento sobre sua comunidade.

Ictiofauna: O monitoramento da ictiofauna permitiu amostrar uma elevada quantidade de espécies migradoras e uma ictiocenose típica de ambientes menos alterados com elevada diversidade no Rio da Prata, reforçando sua importância para a bacia do Paranaíba no que tange à diversidade de refúgios e nichos para migração e reprodução de peixes. Embora o Rio Tijuco também seja englobado pelo Refúgio de Vida Silvestre dos Rios da Prata e Tijuco, sua diversidade não demonstra grande ocorrência de espécies migradoras. Esse fato se deve principalmente pela presença de lixo doméstico e concentração de matéria orgânica na água, provenientes da área urbana de Ituiutaba.

7.4. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental



A avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental do empreendimento é feita por meio de comparações dos parâmetros *a priori* e *a posteriori* desses sistemas nos dois últimos anos da vigência da Licença de Operação, ou seja, nos anos de 2012 e 2011.

Dessa forma, conforme apresentado no RADA, os sistemas de controle adotados pela empresa são eficientes no que tange ao tratamento dos efluentes domésticos e sanitários, às emissões atmosféricas, e à disposição final dos efluentes líquidos industriais no solo por meio da fertirrigação.

8. Controle Processual

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004.

Importante ressaltar que as atividades do empreendimento, direta e indiretamente, influem no Refúgio de Vida Silvestre dos Rios Tijuco e da Prata, localizado em seu entorno. E, para tanto, o empreendimento apresentou anuência do órgão responsável propondo como condicionante que apresentassem estudos quali-quantitativo detalhados dos grupos de animais da avifauna, mastofauna e itciofauna, em um período de amostragem mínimo de 12 meses, com prazo de entrega de 18 meses após a emissão da licença de renovação, em virtude de que aqueles estudos apresentados foram considerados insatisfatórios. O teor desta proposição foi abordado nas condicionantes nº 3, nº 4 e nº 5 deste parecer.

Nesse sentido, a anuência do Refúgio de Vida Silvestre dos Rios Tijuco e da Prata foi deferida, desde que todas as condicionantes do processo estejam rigorosamente cumpridas.

Anexado ao processo de Outorga nº 9476/2012, encontra-se também anuência do IEF quanto à renovação da Portaria de Outorga de Direito de Uso de Águas nº 1133/2007 no interior do Refúgio de Vida Silvestre Estadual dos Rios Tijuco e da Prata.

Neste processo encontra-se a publicação em periódico local ou regional do pedido de Licença, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 13/95;

Considerando que o empreendedor não possui autuação com decisão definitiva de aplicação de penalidade nos últimos três anos, o mesmo faz jus ao benefício constante da DN COPAM nº 17/96, § 1º, que se refere ao acréscimo de mais dois anos no prazo da licença. Dessa forma, a presente licença, se aprovada, deverá ter o prazo de validade de 6 anos.

9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba sugere o deferimento da Revalidação da Licença de Operação, para o empreendimento Ituiutaba Bionergia para a atividade de **“Fabricação e refinação de açúcar”**, **“Destilação de álcool”**, **“Produção de energia termoelétrica”**, **“Postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistema retalhistas e postos flutuantes de combustíveis”** e **“Linhas de Transmissão de Energia Elétrica”** no município de Ituiutaba, MG, pelo prazo de 06 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



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

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

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

11. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da Ituiutaba Bioenergia.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da Ituiutaba Bioenergia.



ANEXO I

Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da Ituiutaba Bionergia

Empreendedor: ITUIUTABA BIOENERGIA LTDA

Empreendimento: ITUIUTABA BIOENERGIA LTDA

CNPJ: 08.164.344/0001-48

Município: Ituiutaba

Atividade:

- Fabricação e refinação de açúcar – 12.000 toneladas/dia
- Destilação de álcool – 12.000 toneladas/dia
- Produção de energia termoelétrica – 56MW
- Linhas de transmissão de energia elétrica – 138kV
- Postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistema retalhistas e postos flutuantes de combustíveis – 210 m3
- Implantação de torre de telecomunicação - < 5ha

Códigos DN 74/04:

- D-01-08-2
- D-02-08-9
- E-02-02-1
- E-02-03-8
- F-06-01-7
- B-08-06-0

Processo: 10201/2006/008/2013

Validade: 06 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Revalidação da Licença de Operação (LO).
02	Apresentar relatório fotográfico comprovando a execução das medidas de adequação para o lavador de veículos, conforme projeto apresentado a esta SUPRAM.	120 dias.
03	Realizar, conforme a IN IBAMA 146/2007, as ações previstas para o Programa de Monitoramento de Fauna apresentado a esta SUPRAM, com foco nas espécies ameaçadas, inclusive dando continuidade aos monitoramentos já executados durante a vigência da LO anterior. <i>Obs. A periodicidade das campanhas deverá ser de no mínimo seis meses. Os relatórios deverão conter ART dos profissionais responsáveis.</i>	Relatórios entregues anualmente durante os primeiros quatro anos da vigência da REVLO.
04	Apresentar relatório conclusivo sobre todos os monitoramentos de fauna realizados pelo empreendimento. Este relatório deverá contemplar ainda um Plano de Ação (com cronograma de execução) para a conservação de espécies ameaçadas identificadas e monitoradas na área de influência do empreendimento.	Ao fim do quarto ano de validade da REVLO.



	<p><i>Obs.1) O cronograma previsto para a execução do Plano de Ação deverá ser de, no mínimo, 4 anos.</i></p> <p><i>2) Tanto o relatório conclusivo quanto o Plano de Ação deverão conter ART dos profissionais responsáveis.</i></p>	
05	<p>Executar as ações previstas no Plano de Ação - Condicionante nº 04 deste Parece Unico – conforme definido no cronograma de execução.</p> <p><i>Obs. Os relatórios deverão ser entregues anualmente à SUPRAM TMAP durante o período estipulado pelo cronograma, com duração mínima de 4 anos e com ART dos profissionais responsáveis.</i></p>	Relatórios entregues anualmente durante o período de execução do cronograma previsto no Plano de Ação.
06	<p>Encaminhar a SUPRAM TM AP os testes de estanqueidade dos tanques e das linhas de sucção das bombas do posto de abastecimento a ser elaborado pelo INMETRO ou por empresa credenciada.</p> <p><i>Obs: O SASC com tanque de parede dupla, conforme NBR 13.785, e monitoramento eletrônico intersticial contínuo, deverá ser testado a cada 60 meses. Anexar ART dos profissionais responsáveis.</i></p>	Durante a vigência da REVLO.
07	<p>Apresentar Certificado de Conformidade expedido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, caso houver troca e/ou modificação no tanque de armazenamento subterrâneo de combustíveis, válvula antitransbordamento, tubulação não metálica, bem como das empresas instaladoras dos sistemas de armazenamento subterrâneo de combustíveis.</p>	Durante a vigência da REVLO.
08	<p>Promover regularmente a atualização do Programa de Treinamento de Segurança e Meio Ambiente.</p> <p><i>Obs: Conforme DN 108/2007, o treinamento do funcionário deverá ocorrer com periodicidade não superior a 2 (dois) anos e os novos funcionários só poderão entrar em atividade após serem treinados. O treinamento deverá ser ministrado por empresa ou profissional credenciado junto ao CREA/MG para esta atividade.</i></p>	Durante a vigência da REVLO.
09	<p>Apresentar Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) válido.</p>	Anualmente.



10	Apresentar a cada safra o Relatório de Acompanhamento das Atividades da Indústria, conforme modelo Anexo III.	Durante a vigência da REVLO.
11	Apresentar relatório contemplando as ações relativas à execução das estruturas básicas e específicas do Plano de Gerenciamento de Riscos.	A cada safra.
12	Apresentar listagem das áreas de plantio atualizadas, com respectivos proprietários e estágio de regularização ambiental com o tipo de relação (próprio, arrendamento ou fornecedor).	A cada safra.
13	Apresentar, conforme DN 164/2011, Plano de Aplicação de Vinhaça, contendo os estudos referentes à sua caracterização, às necessidades nutricionais da cultura, e aos seus efeitos sobre as características físicas, químicas e biológicas do solo, os quais serão avaliados pela SUPRAM, que, a seu critério, poderá determinar, caso necessário, reduções de taxas. Apresentar planta de localização das terras que serão fertirrigadas. Anexar ART dos profissionais responsáveis.	A cada safra.
14	Relatar à SUPRAM TMAP todos os fatos ocorridos na unidade industrial, áreas de plantio, posto de gasolina e demais localidades inseridas na poligonal do empreendimento que causem impacto ambiental negativo, imediatamente após sua constatação.	Durante a vigência da REVLO.
15	Apresentar resultados do plano de formação de corredores de ligação/ecológicos entre os fragmentos de vegetação nativa e as APPs, conforme termo de compromisso firmado junto ao IEF.	Anualmente
16	Firmar termo de cooperação junto ao IEF, nos termos da Instrução de Serviço IEF nº 04/2013, visando o fomento das atividades do viveiro de mudas de Ituiutaba de, no mínimo, 100.000 (cem mil) mudas por ano.	180 dias

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

Obs. 1 - Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

Obs. 2 - A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso;



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da Ituiutaba Bioenergia

<p>Empreendedor: ITUIUTABA BIOENERGIA LTDA Empreendimento: ITUIUTABA BIOENERGIA LTDA CNPJ: 08.164.344/0001-48 Município: Ituiutaba Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fabricação e refinação de açúcar – 12.000 toneladas/dia• Destilação de álcool – 12.000 toneladas/dia• Produção de energia termoelétrica – 56MW• Linhas de transmissão de energia elétrica – 138kV• Postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistema retalhistas e postos flutuantes de combustíveis – 210 m3• Implantação de torre de telecomunicação - < 5ha <p>Códigos DN 74/04:</p> <ul style="list-style-type: none">• D-01-08-2• D-02-08-9• E-02-02-1• E-02-03-8• F-06-01-7• B-08-06-0 <p>Processo: 10201/2006/008/2013 Validade: 06 anos Referência: Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação</p>

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema de caixa separadora de água e óleo.	DBO, DQO, óleos e graxas, pH, sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos totais	Semestral
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes.	DBO, DQO, sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis totais, detergentes, pH, coliformes termotolerantes.	Semestral

Relatórios: Enviar ANUALMENTE a Supram-TMAP os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.



2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar ANUALMENTE a Supram-TMAP, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final		Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	
							Razão social Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-TMAP, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

3. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na saída do efluente atmosférico das caldeiras.	Material particulado e NOX	<u>Trimestral</u>



Relatórios: Enviar ANUALMENTE a Supram-TMAP os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 187/2013 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

3.1 Monitoramento de Frota Veicular movida a diesel

Enviar anualmente a SUPRAM TMAP relatório contendo o monitoramento da frota e de equipamentos movidos a diesel, conforme a Portaria IBAMA nº 85/96 que estabelece o Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de veículos movidos a Diesel quanto à emissão de Fumaça Preta.

4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Em pontos localizados nos limites da área da empresa conforme NBR 10151/2000.	dB(A)	<u>Anual</u>

Enviar ANUALMENTE à Supram-TMAP relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.



IMPORTANTE

- Todos os projetos, laudos, programas e relatórios apresentados devem conter ART dos profissionais responsáveis por tais documentos.
- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-TMAP, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.