



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Subsecretaria de Regularização Ambiental  
Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro

0740719/2019  
Pág. 1 de 18

PT 10201/2006

DOC:0024738/2020



PÁG 252

**PARECER ÚNICO Nº 0297181/2019 (SIAM)**

**INDEXADO AO PROCESSO:**

Licenciamento Ambiental

**PA COPAM:**

10201/2006/013/2019

**SITUAÇÃO:**

Sugestão pelo Deferimento

**FASE DO LICENCIAMENTO:** Renovação de licença de operação

**VALIDADE DA LICENÇA:** 8 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM/Portaria</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Captação em corpo d' água	053632/2019	Renovação automática
Captação em poço tubular	2637/2013 – Portaria	Deferida
<b>EMPREENDEDOR:</b> BP BIOENERGIA ITUIUTABA LTDA.	<b>CNPJ:</b>	08.164.344/0001-48
<b>EMPREENDIMENTO:</b> FAZENDA RECANTO	<b>CNPJ:</b>	08.164.344/0001-48
<b>MUNICÍPIO:</b> ITUIUTABA-MG	<b>Localização</b>	Zona Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA</b> (DATUM): WGS 84 LAT/Y 19° 00' 54" LONG/X 49° 40' 18"		
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Paranaíba (PN3) <b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Tejuco		
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17)</b>	<b>CLASSE</b>
D-01-08-02	Fabricação de açúcar e destilação de álcool (12.000 toneladas/dia)	05
E-02-02-02	Sistema de geração de energia termoeletrica utilizando combustível não fóssil com capacidade instalada de 56 MW.	03
F-06-01-07	Ponto de abastecimento de combustíveis com capacidade para 210 m³	04
F-05-05-03	Compostagem de resíduos industriais em uma área de 1,50 hectares	02
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Ekos Planejamento Ambiental – Coordenadora Amara Borges Amaral		<b>REGISTRO:</b> CRBio: 57.655/04-D ART: 2019/02837
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b>		<b>DATA:</b> 22/10/2019.

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Amilton Alves Filho		
Ricardo Rosa Milha Bello	1147181-2	
Erica Maria da Silva	1259722-0	
Diretora Regional de Controle Processual: Wanessa Rangel Alves	1.472.938-0	
Diretor Regional de Regularização Ambiental: Rodrigo Angelis Alvarez		





## 1.0 Introdução:

A BP Bioenergia Ituiutaba Ltda., situada na Fazenda Recanto, zona rural do município de Ituiutaba/MG, neste ato devidamente representada pelo seu procurador vem, através do Procedimento Administrativo - PA COPAM N° 10201/2006/013/2019, requerer Renovação da licença de operação para as seguintes atividades: Fabricação de açúcar e álcool com capacidade instalada de 12.000 toneladas/dia (D-01-08-02); Sistema de geração de energia termelétrica não utilizando combustível fóssil (E-02-02-02), com capacidade de geração de 56 MW; Ponto de abastecimento de combustível (F-06-01-07), com capacidade de 210 m³ e Compostagem de resíduos industriais (F-05-05-03), em uma área útil de 1,50 hectares.

Na área destinada ao desenvolvimento das atividades não há incidência de critérios locacionais de enquadramento.

Na tabela 01 é possível visualizar as atividades desenvolvidas e a classe do empreendimento:

Tabela 1 – Atividades desenvolvidas no imóvel e classificação conforme DN 217/17.

Produção	Quantidade	Porte	Potencial poluidor	Classificação
Fabricação de açúcar e álcool	12.000 ton./dia	M	G	05
Energia Termelétrica	56 MW	M	M	03
Ponto de abastecimento	210 m³	G	M	04
Compostagem de resíduos industriais	1,5 hectares	P	M	02

Fonte: RADA, 2019

Para subsidiar a análise da renovação em epígrafe, a BP Bioenergia Ituiutaba Ltda. apresentou junto aos autos do processo e em atendimento ao FOB (Formulário de Orientação Básica), o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), o sistema de controle ambiental e demais medidas mitigadoras, sendo todos os estudos ambientais elaborados pela empresa Ekos Planejamento Ambiental, tendo como responsável técnica sua coordenadora, a Bióloga Amara Borges do Amaral - CRBIO n.º 57.655/04-D.

A vistoria realizada pela equipe técnica da SUPRAM TM ao empreendimento foi feita no dia 22/10/2019, com o intuito de auxiliar a análise técnica da SUPRAM TM, verificando todas as instalações do empreendimento, bem como o sistema de controle ambiental implementado pela Usina.

**As informações aqui descritas são extraídas dos estudos apresentados e por constatações aferidas na vistoria realizada pela equipe de análise técnica da SUPRAM TM.**

## 2.0 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado na "Fazenda Recanto", na zona rural do município de Ituiutaba-MG, nas seguintes coordenadas geográficas: S – 19° 0' 54" e W – 49° 40' 30".

A cana-de-açúcar utilizada no processo produtivo é oriunda de áreas próprias ou arrendadas, localizadas na área de influência da unidade industrial, principalmente dos municípios de Ituiutaba-MG e Gurinhatã-MG.





Cita-se de forma sucinta, que a matéria-prima utilizada pela Usina BP Bioenergia Ituiutaba Ltda., (figura 1) é a cana-de-açúcar uma gramínea caracterizada pela elevada eficiência fotossintética (plantas de ciclo C4), que acumula sacarose como carboidrato de reserva, no interior de células que constituem o tecido parenquimatoso dos colmos, sendo utilizada para a fabricação do açúcar e produção de álcool (etanol). De acordo com dados da literatura brasileira para cada tonelada de cana-de-açúcar moída ou esmagada na unidade industrial, em média se obtêm 120 kg de açúcar e mais 80 litros de álcool no caso de destilarias, e que, para essa tonelada de cana esmagada se tem em torno de 260 Kg de bagaço. O bagaço gerado é queimado na caldeira e parte da energia resultante é utilizada na geração de energia termoeletrica.

**Figura 01 – Localização da Usina BP Bioenergia em Ituiutaba-MG.**



Fonte: Google earth, 2019.

Atualmente a Usina BP Bioenergia Ltda., detém uma área de 629,21 hectares, dos quais 71,84 hectares correspondem ao terreno da indústria e 129,84 hectares a área de reserva legal. O cultivo da cana-de-açúcar é realizado em áreas arrendadas pela Usina e totalizam cerca de 51.529,50 hectares.

A cana de açúcar colhida que chega até a usina, através dos veículos transportadores é pesada e em seguida é feita a análise no laboratório de sacarose. Para o processamento, a matéria-prima é descarregada sobre a mesa lateral de alimentação da esteira condutora de cana às moendas. Ainda nas mesas laterais, à medida que a cana é transportada, é feita a limpeza com o objetivo de se remover impurezas (terra, pedras, etc.) que, se estiverem presentes pode acentuar o desgaste dos equipamentos integrantes do processo de fabricação. Nas moendas, a cana sofre compressões que resultam na extração do caldo. Nessa fase, são obtidos o caldo misto (caldo + água de embebição) e um resíduo fibroso, úmido ainda contendo açúcar, denominado bagaço, o qual é utilizado como combustível nas caldeiras para a geração de vapor. O caldo misto que se constitui numa solução impura diluída de sacarose, é conduzido à fase de purificação que se realiza em duas etapas. A primeira que visa à remoção de impurezas grosseiras como bagaço, bagacilho, terra, etc., é





executada com a utilização de peneiras de diversos tipos. A segunda etapa realiza-se com o objetivo de remover impurezas coloidais que se mantêm em suspensão no caldo. Para tanto, procede-se à adição de um ou mais agentes químicos (leite de cal, anidrido sulforoso) e produtos auxiliares da decantação, dependendo do tipo de açúcar a ser produzido. Tais produtos químicos alteram a reação do meio, provocando floculação e coagulação dos colóides. Esta fase também envolve aquecimento; decantação e filtração a vácuo do resíduo decantado. Como produto da clarificação, tem-se o caldo decantado que se constitui numa solução límpida e clara de sacarose. O resíduo da clarificação, separado na filtração mecânica do lodo é a torta também conhecida como torta de filtro, a qual tem utilidade no campo, após um período de humificação é utilizada na fertilização do solo cultivado com cana-de-açúcar. À medida que a torta é gerada é levada para as áreas agrícolas ou destinada ao pátio de compostagem da Usina. Quando ocorrer a fabricação do açúcar o caldo clarificado será enviado para a etapa de concentração, ou seja, da retirada gradativa de água até o ponto da saturação. Primeiramente o caldo é enviado a evaporadores de múltiplos efeitos onde é concentrado até 55-60° Brix, passando a denominar-se xarope. O xarope é enviado à fase de cozimento que se realiza em evaporadores de simples efeito (cozedores). Nesses equipamentos em condições especiais de pressão e temperatura, o xarope é concentrado a um estado de supersaturação, o que propicia a cristalização da sacarose. Na fase seguinte procede-se à centrifugação da massa cozida, promovendo-se a separação entre o mel e os cristais, pelo efeito da força centrífuga. O açúcar resultante será enviado para as operações finais quando se realizam a secagem, classificação, acondicionamento e armazenamento.

Para a produção do álcool o caldo pós-moenda é desviado para tratamento específico. Na pré-  
evaporação o caldo é aquecido e concentrado a aproximadamente 20°. Este aquecimento favorece a fermentação uma vez que o calor do aquecimento promove a esterilização do meio, eliminando as bactérias e leveduras selvagens que concorreriam com a levedura do processo de fermentação. De acordo com os estudos ambientais o mosto de alimentação (nas condições adequadas à fermentação) é bombeado de forma contínua para as dornas de fermentação e misturado ao leite concentrado (levedura). Nas dornas, o processo de fermentação ocorre durante 06 a 08 horas, tempo necessário para as bactérias transformarem a sacarose em etanol.

O mosto fermentado (fermento+ álcool+ vinhaça) é bombeado para as centrifugas de separação do fermento. Os produtos obtidos nesta etapa são o fermento e o vinho. O fermento é tratado na dorna volante (controle biológico) e reutilizado. O excesso de fermento é expurgado do ciclo e destinado a consumos diversos. O vinho é enviado através de sistema de bombeamento e rede de tubulações para as colunas de destilação, etapa onde ocorre a separação da mistura líquida (álcool+vinho), e concentração do álcool destilado (separado). Nas colunas de destilação, o álcool concentrado é recolhido no topo da coluna (seção de retificação) enquanto o vinho exaurido, praticamente isento de álcool, também denominado de vinhaça ou vinhoto, é drenado da base da coluna (seção de *stripping*).

A destilação total utiliza uma sequência de destilações parciais que aumentam a porcentagem de álcool nos vapores, até atingir um ponto técnico econômico viável de concentração. O álcool obtido será encaminhado para tanques de armazenamento, todos dentro dos padrões legais de operação.





retificação) enquanto o vinho exaurido, praticamente isento de álcool, também denominado de vinhaça ou vinhoto, é drenado da base da coluna (seção de *stripping*).

A destilação total utiliza uma sequência de destilações parciais que aumentam a porcentagem de álcool nos vapores, até atingir um ponto técnico econômico viável de concentração. O álcool obtido será encaminhado para tanques de armazenamento, todos dentro dos padrões legais de operação.

Outra atividade desempenhada na Usina é a co-geração de energia elétrica. A energia elétrica gerada no empreendimento atende a demanda energética do processo industrial e o excedente de energia pode ser comercializado. Vale salientar que o empreendimento é licenciado para gerar 56 MW de energia, utilizando o bagaço de cana-de-açúcar como combustível. Para a geração de vapor, o empreendimento conta com 01 (uma) caldeira com produção de 220 toneladas de vapor/hora, acoplada a 02 (dois) lavadores de gases.

No empreendimento existe um sistema de abastecimento de combustível (diesel e álcool) com capacidade para 210 m³. O local de abastecimento possui piso impermeabilizado e canaletas ligando ao sistema de tratamento de efluentes oleosos.

Assim, os principais produtos que serão gerados no empreendimento incluem: álcool etílico hidratado e anidro, açúcar cristal, geração de energia elétrica, armazenamento de combustíveis e pátio de compostagem de resíduos.

O empreendedor apresentou o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros Militares (AVCB) para toda a Unidade da BP Bionergia, com prazo de validade até 04 de setembro de 2021 (AVCB n.º 0086/2007).

## 2.2. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento está localizado na bacia hidrográfica do rio Paranaíba (PN3). A captação de água que atende ao empreendimento é realizada no rio da Prata.

Na Tabela 02 é possível verificar as outorgas de água concedidas para o empreendimento e vazão máxima outorgada pelo IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas):

**Tabela 02 - Outorgas emitidas e vazão máxima concedida para o empreendimento**

Portaria/processo	Status	Vazão	Tipo de captação
2637/2013	Deferida	29,37 m³ h⁻¹	Poço tubular
053632/2019	Renovação automática	1944 m³ h⁻¹	Captação em corpo d' água
Total		1973,37 m³ h⁻¹	

A água bruta proveniente dos pontos de captação é captada por motobombas e bombeada para a indústria, através de tubulação de aço carbono, seguindo até o tanque de reserva de água para incêndio localizado no interior da unidade industrial. A água destinada ao abastecimento da indústria é distribuída aos pontos de utilização por motobombas e tubulações, sendo parte destinada à Estação de Tratamento de Água – ETA - para tratamento.

Ainda com relação à utilização de recursos hídricos, as águas residuárias, geradas em função da impossibilidade de reuso industrial, bem como a vinhaça - principal efluente líquido industrial - e o esgoto





sanitário tratado, não são lançados em corpos d'água superficiais, mas utilizados na fertirrigação da cultura de cana-de-açúcar.

### 3.0 INTERVENÇÕES EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Dentro do pátio industrial da unidade não existe área de preservação permanente. Existe uma intervenção em área de preservação permanente ocupando 0,20 hectares para captação d' água que foi regularizada em licenças anteriores.

### 4.0 ÁREA DE RESERVA LEGAL

A reserva legal encontra-se averbada no cartório do 2º ofício do Registro de Imóveis da Comarca de Ituiutaba-MG, conforme AV – 04-36.891 e a AV- 05- 36.891. A área total da Reserva legal é de 129 hectares, não inferior aos 20% exigidos em lei. O empreendedor apresentou o CAR (Cadastro Ambiental Rural) para a área da Fazenda Recanto.

### 5.0. AVALIAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL E CONDICIONANTES DAS LICENÇAS DE OPERAÇÃO N.ºs 169/2013 e 63/2015.

#### 5.1. Executar o programa de automonitoramento, conforme definido no Anexo II.

- Para os efluentes líquidos, foi definido que o monitoramento fosse realizado na entrada e saída do sistema de separação de água e óleo, observando os seguintes parâmetros: DBO, DQO, óleos e graxas, pH, sólidos suspensos totais e dissolvidos totais; e na entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes sanitários contemplando os seguintes parâmetros: DBO, DQO, sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis totais, detergentes, pH e coliformes termotolerantes. Foram apresentados os seguintes protocolos referentes ao cumprimento do monitoramento ambiental: R0025712/2015, R0025947/2015, R12737/2016, R0032737/2017, R023651/2018 E R0011947/2019.
- Para resíduos sólidos e oleosos foi definido o envio anual do controle e disposição dos resíduos. De acordo com o SIAM (Sistema de Informação Ambiental), constam os seguintes protocolos: R152013/2015, R0012751/2016, R0032737/2017, R023651/2018 e R0011947/2019.
- Em relação ao monitoramento dos efluentes atmosféricos foi definida análises na saída das chaminés das caldeiras. O cumprimento foi comprovado através dos protocolos n.ºs R0025756/2015, R12740/2016, R003237/2017, R023651/2018 E R0011947/2019.
- Em relação ao monitoramento da emissão de fumaça preta dos veículos e equipamentos movidos a diesel, foi definido o envio anual a SUPRAM TM do relatório conforme portaria IBAMA n.º 85/96. O empreendedor apresentou os seguintes protocolos n.ºs R0151757/2015, R0012783/2016, R0032737/2017, R023651/2018 e R0011947/2019.





- A amostragem do nível de ruídos nos limites do empreendimento foi realizada conforme NBR 10.151/2000 com frequência anual. Constatam os seguintes protocolos nºs R343350/2014, R12712/2016, R0032737/2017, R023651/2018 E R0011947/2019.

Em relação aos automonitoramentos exigidos, entendemos que a empresa cumpriu todos os itens, conforme solicitado pelo órgão ambiental, considerando-se cumprida a condicionante.

**5.2. Apresentar relatório fotográfico comprovando a execução das medidas de adequação para o lavador de veículos, conforme projeto apresentado a esta SUPRAM.**

A condicionante foi cumprida conforme protocolos n.ºs R442922/2015 e R0012701/2016

PT 10201/2006  
DOC:0024738/2020

PÁG. 258

**5.3. 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. A periodicidade das campanhas deverá ser de no mínimo seis meses. Os relatórios deverão conter ART dos profissionais responsáveis.**

Apesar do prazo da condicionante descrito no parecer ser de quatro anos, com reavaliação do plano de ação e posterior execução, houve manifestação da SUPRAM TM por meio do ofício SUPRAM TMAP/DAT/Nº 918/2014, orientando que os estudos se estendessem ao longo da vigência da licença, sendo realizado em campanhas trimestrais por 12 meses, dado um intervalo de 12 meses para o retorno dos estudos. Dessa forma, considera-se que deveriam ser realizadas 12 (doze) campanhas de monitoramento durante a vigência da referida RevLO.

Em consulta ao SIAM, foi constatado que há apenas dois protocolos referentes aos estudos de fauna, quais sejam, R366570/2015, que apresenta dados de duas campanhas realizadas em 2015 (janeiro e abril) e R0290313/2017, que apresenta um relatório consolidado e informa que foram realizadas as seguintes campanhas: "(...) 5ª Campanha em Janeiro/2015, 6ª Campanha em Abril/2015, 7ª Campanha em Setembro-Outubro/2016, 8ª Campanha em Dezembro-Janeiro/2016-2017, 9ª Campanha em Março-Abril/2017 e 10ª Campanha em Junho-Julho/2017); sendo as campanhas da 1ª à 6ª executadas pela empresa DBO Engenharia Ltda. e da 7ª à 10ª pela empresa Ekos Planejamento Ambiental LTDA."

Em 2015 depois das duas campanhas realizadas, foi solicitada pelo empreendedor a prorrogação de prazo, devido à falta de autorização para manejo de fauna.

Em análise ao SIAM e aos documentos apresentados fica constatado que não foi respeitado o prazo para realização do monitoramento, sendo que foram realizadas menos campanhas do que o previsto para o programa.

Em relação aos resultados obtidos, para todos os grupos estudados, foram considerados satisfatórios e as espécies que foram registradas estão dentro do esperado para a região. Como o empreendimento já desenvolve estudos desde 2013, as curvas dos coletores estão com uma tendência a estabilizar.

Em relação à mastofauna, cabe ressaltar a presença de algumas espécies importantes para o ecossistema local, dentre elas destacamos a *Panthera onca* (onça-pintada), grande indicador de qualidade





ambiental, visto que é uma espécie "guarda chuva". Em contrapartida, a frequente presença da espécie exótica *Sus scrofa* (java-porco) pode indicar locais que podem ter problemas ligados à conservação.

Quatro espécies da avifauna são endêmicas da Mata Atlântica, estando mais associadas à áreas fechadas de mata, demonstrando também alto índice de qualidade ambiental na área estudada.

Dessa forma, considera-se a condicionante cumprida parcialmente, pois mesmo observando uma boa qualidade ambiental da área estudada, com alta riqueza e diversidade de espécies da fauna silvestre e que demonstra baixo impacto da operação do empreendimento sobre a fauna, os relatórios não foram apresentados conforme determinados na condicionante.

**5.4. 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 do empreendimento.**

Condicionante cumprida. Foi apresentado relatório conclusivo juntamente com o novo plano de ação, conforme protocolo R300911/2017. O plano de ação prevê monitoramento das seguintes espécies ameaçadas de extinção: lobo-guará, anta, arara canindé e curió, e do grupo da herpetofauna. O cronograma prevê a realização de duas campanhas anuais, contemplando a sazonalidade, com duração de quatro anos, para as espécies ameaçadas. E duas campanhas anuais, com duração de seis anos, para o grupo da herpetofauna. A ser realizado a partir de janeiro de 2018.

Como o cronograma deste plano de ação é de no máximo 6 anos, será condicionado neste parecer continuidade da execução deste plano.

**5.5. Executar as ações previstas no Plano de Ação - Condicionante n.º 04 deste Parecer Único-Conforme definido no cronograma de execução. Os relatórios deverão ser entregues anualmente à SUPRAM TMAP durante o período estipulado pelo cronograma, com duração mínima de 04 anos e com ART dos profissionais responsáveis.**

Condicionante cumprida. Foi apresentado o primeiro relatório das espécies-alvo em 2018, conforme protocolo R11960/2019.

**5.6. Encaminhar a SUPRAM TMAP 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. O SASC com tanque de parede dupla, conforme NBR 13.785, e monitoramento eletrônico intersticial contínuo, deverão ser testados a cada 60 meses. Anexar ART dos profissionais responsáveis.**

De acordo com a documentação apresentada os testes foram realizados nos três tanques e tubulações de retorno, sucção e respiro do sistema de armazenamento subterrâneo de combustíveis - diesel e etanol - nos dias 09/03/2015 e 31/06/2017. Constam os protocolos n.ºs R0348689/2015, R0012674/2016, R023651/2018 E R0011947/2019. Condicionante cumprida.





**5.7. Apresentar certificado de conformidade expedido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, caso tenha 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.**

De acordo com as informações apresentadas, não ocorreu troca ou modificação das estruturas mencionadas na condicionante para a unidade da BP de Ituiutaba-MG. Foram apresentados os protocolos n.ºs R0029667/2016, R0032737/2017, R023651/2018 E R0011947/2019. Condicionante cumprida.

**5.8. Promover regularmente a atualização do Programa de Treinamento de Segurança e Meio Ambiente. Conforme DN 108/2007, o treinamento do funcionário deverá ocorrer com periodicidade não superior a 02 (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.**

Os treinamentos e conteúdos abordados no Programa de Treinamento de Segurança e Meio Ambiente oferecidos pelo empreendimento aos seus colaboradores são frequentemente atualizados e abordam uma série de assuntos, tais como direção defensiva, trabalho em altura, fadiga de condução, proteção contra incêndios, percepção de perigos e primeiros socorros. A condicionante foi cumprida, conforme protocolos n.ºs R0388848/2015, R0029731/2016, R0032737/2017, R023651/2018 E R 0011947/2019.

**5.9 Apresentar Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) válido.**

A condicionante foi cumprida. O auto de vistoria do corpo de bombeiros possui validade até 04 de setembro de 2021.

**5.10. Apresentar a cada safra o Relatório de Acompanhamento das Atividades da Indústria, conforme modelo Anexo III.**

Os relatórios são apresentados anualmente conforme protocolos n.ºs R0152041/2015, R0012739/2016, R0032737/2017, R023651/2018 e R0011947/2019. Condicionante cumprida.

**5.11. Apresentar relatório contemplando as ações relativas à execução das estruturas básicas e específicas do Plano de Gerenciamento de Riscos.**

De acordo com as informações prestadas pela empresa, a cada safra o PGR é revisado e alterado, caso necessário. Constam os seguintes protocolos n.ºs R0162167/2014, R0341830/2015, R0012723/2016, R0032737/2017, R023651/2018 E R0011947/2019. Condicionante cumprida.

**5.12. Apresentar listagem das áreas de plantio atualizadas, com respectivos proprietários e estágio de regularização ambiental com o tipo de relação (próprio, arrendamento ou fornecedor).**

O empreendedor cumpriu a condicionante conforme solicitado pelo órgão ambiental.





**5.13. 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 teras que serão fertirrigadas. Anexar ART dos profissionais responsáveis.**

O reservatório de vinhaça foi projetado com finalidade de regularização da vazão e não de armazenamento de vinhaça. Com esta prática, evitar-se á o armazenamento de vinhaça por longos períodos.

Levando em consideração o tipo de solo presente na área da poligonal da Usina, o uso da vinhaça pode trazer os seguintes efeitos benéficos ao solo: elevação do pH, aumento da saturação de bases e nos teores de nutrientes, sobretudo potássio, aumento do poder de retenção de cátions no solo, melhoria da estrutura física do solo e aumento da capacidade de retenção de água. Considerando a aplicação no período mais seco do ano, pode ainda minimizar os efeitos de déficit hídrico. No solo, após a aplicação da vinhaça, verifica-se que o pH acidifica até os primeiros 15 dias, sendo que com o passar do tempo, o resultado final indica elevação de pH. Em geral quando se adiciona material orgânico ao solo em condições aeróbicas ocorre à oxidação do carbono orgânico, que perde elétrons que podem ser recebidos pelo  $O_2$ , que apresenta forte característica básica, consumido os íons geradores de acidez. Outra possível reação é a complexação entre o  $Al^{+3}$  e ânions orgânicos presentes na vinhaça. A multiplicação de micro-organismos e as transformações da matéria orgânica, principalmente do N, através da redução do nitrato para nitrito, consome íons, com conseqüente elevação do pH.

No caso da Usina, a vinhaça e águas residuárias saem da destilaria por gravidade e são conduzidas até tanques revestidos em PEAD, onde é feito a diluição controlada (diluição da vinhaça em água residuária a uma concentração de 30%, aproximadamente). Em seguida a vinhaça e água residuária é transportada em caminhões para ser utilizada nas áreas de cultivo. É importante destacar que na Usina BP existe apenas um único canal de vinhaça com extensão inferior a 1,5 Km. Todo cana é impermeabilizado com manta do tipo PEAD. Constan diversos protocolos comprovando o cumprimento da referida condicionante.

**5.14. Relatar a 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 a sua constatação.**

No ano de 2017 ocorreram dois vazamentos de vinhaça em uma estrada vicinal próxima a Usina. A empresa relatou ao NEA o ocorrido. O empreendedor mencionou que adotou medidas de controle, como a substituição de tubulação e realizou vários monitoramentos do corpo hídrico mais próximo. No dia 08/11/2019, através do protocolo n.º R0171438/2019, a BP informou ao órgão ambiental a ocorrência de incêndio em um dos tanques de etanol da empresa, constando as seguintes informações:

Data e hora do acidente: por volta das 15:40 horas do dia 06/11/2019
Tipo de acidente: Incêndio ocasionado por descarga elétrica (raio)
Produto envolvido: Etanol hidratado
Capacidade de armazenamento do tanque: 20.000.000 litros





A empresa alegou que ocorreu uma descarga elétrica (raio) em um dos tanques de armazenamento de álcool, mas que não atingiu vegetação nativa, curso d' água e também não houve vítimas. O corpo de bombeiros de Ituiutaba-MG auxiliou no controle do fogo e demais medidas de segurança juntamente com a equipe da Usina. Vale mencionar que a unidade possui 04 (quatro) tanques de etanol e possui todas as medidas de controle de incêndios. O empreendimento possui o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros com prazo de vencimento em 04 de setembro de 2021. Condicionante cumprida.

**5.15. 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.**

A BP realizou o plantio de árvores nativas na área entre os anos de 2008 e 2012. Assim, foi protocolado (R0165946/2018) um laudo técnico ambiental com a localização da área onde se instalou o corredor ecológico e imagens aéreas que demonstram a evolução e desenvolvimento do corredor ecológico ao longo dos anos. Portanto, o empreendedor cumpriu a condicionante conforme solicitado.

**5.16. Firmar termo de cooperação junto ao IEF, nos termos da Instrução de Serviço IEF n.º 04/2013, visando o fomento das atividades do viveiro de mudas de Ituiutaba de no mínimo 100.00 (cem mil) mudas por ano.**

A empresa através do protocolo n.º R 114846/2014 solicitou orientação ao Instituto Estadual de Florestas (IEF) em relação ao cumprimento da referida condicionante. No ano de 2018 a Usina apresentou sua proposta para o cumprimento da condicionante (protocolo n.º R0165946/2018), por meio de laudo técnico, onde se apresentou as adequações estruturais e aquisição de matéria-prima para produção de 100.000 mudas de espécies nativas no viveiro do IEF de Ituiutaba-MG. Atualmente, o empreendimento aguarda manifestação do IEF acerca da aprovação da proposta realizada para fins de efetivação das aquisições e fomentos propostos.

**6.0. CONTROLE PROCESSUAL**

Em se tratando de processo de renovação de licença de operação, tem-se a simplicidade documental, haja vista que tais questões foram superadas em processo(s) anterior(es).

Nesse diapasão, o processo em tela encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental e requeridos no FOB n.º. 0338658/2019, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa COPAM n.º. 217/2017.

Desta feita, importante destacar que foi carreado ao processo administrativo, comprovação da inscrição do empreendimento no Cadastro Técnico Federal – CTF, em atendimento às disposições da Instrução Normativa n.º. 6/2013, do IBAMA.

Ademais, foi promovida a publicação em periódico local ou regional tanto da concessão da LO anterior, como do requerimento de renovação de Licença, ambas por parte do empreendedor, bem como publicação





atinente à publicidade da solicitação em tela, conforme publicação no IOF de 05/09/2019, efetivada pela SUPRAM TMAP.

Em se tratando, como já dito, de renovação de licença, não incidem os fatores locacionais trazidos pela DN COPAM nº. 217/2017.

Mister ressaltar, outrossim, que o uso dos recursos hídricos no empreendimento está devidamente regularizado, conforme já asseverado anteriormente em tópico próprio.

No que concerne à reserva legal da propriedade, insta destacar que a mesma encontra-se devidamente regularizada, pois, em se tratando de renovação de licença, tal questão já restou superada na análise de requerimentos de licença anteriores, restando, desta feita, atendidos os precisos termos dos arts. 12; 14, §1º; 17; 18; 29 e seguintes Lei Federal nº. 12.651/12 e arts. 24; 25; 26, §1º; e 30, da Lei Estadual nº. 20.922/2013.

Ainda, constata-se pelo exame dos autos em tela que os estudos apresentados e necessários para subsidiar o presente parecer técnico estão devidamente acompanhados de suas respectivas ARTs, tendo sido trazido ao processo, também, o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB – com validade até 04/09/2021.

Por oportuno, nota-se no transcorrer do parecer em questão que aAs condicionantes impostas no anterior processo de licenciamento foram, em maioria, atendidas de maneira satisfatória e o empreendimento mantém medidas de controle ambiental, razão pela qual, tecnicamente e juridicamente, não há impedimento para o deferimento da licença requerida.

Ademais, não há de se olvidar que o prazo de validade da licença em referência será de 8 (oito) anos, incidindo as disposições do 2º, do art. 37 do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, tendo em vista a consolidação do AI nº. 199729/2019, de natureza gravíssima.

Finalmente, conforme preconizado pelo inciso III, do art. 14, da Lei Estadual nº. 21.972/2016 e art. 5º, do Decreto Estadual nº. 47.383/2018, o presente requerimento ser apreciado pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais – CID, do COPAM.

## 7.0. CONCLUSÃO

A equipe de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo deferimento da concessão da Revalidação da Licença de Operação, com prazo de validade de 08 (oito) anos para o empreendimento Usina BP BIONERGIA ITUIUTABA LTDA., aliadas as condicionantes listadas no Anexo Único, ouvida a Câmara técnica do Conselho Estadual de Política Ambiental.

Cabe esclarecer que a SUPRAM TM não possui responsabilidade técnica sobre os projetos dos sistemas de controle ambiental e programas de treinamento aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.





Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste Parecer Único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, deste que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.

#### 8.0. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Renovação da Licença de Operação.

**Anexo II.** Programa de Auto-monitoramento da Renovação de Licença de Operação

PT 10201/2006

DOC:0024738/2020



PÁG. 264





**ANEXO I**  
**CONDICIONANTES**

**Empreendedor:** BP BIOENERGIA ITUIUTABA LTDA .  
**Empreendimento:** BP BIOENERGIA ITUIUTABA LTDA.  
**CNPJ:** 08.164.344/0001-48  
**Município:** ITUIUTABA /MG  
**Atividade:** DESTILAÇÃO DE ALCOOL, FABRICAÇÃO E REFINAÇÃO DE AÇÚCAR, PRODUÇÃO DE ENERGIA TERMOELÉTRICA , PONTO DE ABASTECIMENTO E COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS  
**Código DN 217/2017:** D-01-08-02, E-02-02-02, F-06-01-07 E F-05-05-03.  
**Processo administrativo:** 10201/2006/013/2019  
**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar relatórios anuais durante a vigência da licença ambiental comprovando que todos os canais e reservatórios existentes no empreendimento estão impermeabilizados, conforme determina o artigo 3º, inciso III, da DN 164/2011. Anexar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).	Anualmente, durante a vigência da licença.
02	Apresentar anualmente o plano de aplicação de vinhaça e águas residuárias, com as respectivas análises, conforme determina a DN 164/2011. Anexar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).	Anualmente, no início de cada safra
03	Efetuar o monitoramento da mosca dos estábulos ( <i>Stomoxys calcitrans</i> ), adotando medidas de controle, caso constatada ocorrência da mesma, comprovando através de relatório técnico e fotográfico e ART do responsável.	Apresentar relatórios anualmente, durante a vigência da licença
04	Encaminhar a SUPRAM TMAP o relatório de inspeções no Sistema de Armazenamento Aéreo de Combustíveis – SAAC, conforme item 5 do Anexo 4 da DN 108/2007, acompanhado da respectiva ART.	A cada 05 anos, durante a vigência da licença
05	Comprovar que os resíduos provenientes da caixa separadora d'água e óleo, embalagens, estopas, borra e areia da caixa SAO, consideradas pela ABNT NBR 10.004 como "Resíduos classe 1" estão sendo destinados para empresas licenciadas.	Anualmente, durante a vigência da licença ambiental
06	Promover regularmente a atualização do Programa de Treinamento de Segurança e Meio Ambiente. OBS.: Conforme DN 108/2007, o treinamento do funcionário deverá ocorrer com periodicidade não superior a 02 (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.	Durante a vigência da licença
07	Relatar a SUPRAM TM, todos os fatos ocorridos na unidade industrial que causem ou possam causar impacto ambiental negativo imediatamente após sua constatação, ressalvados os casos em que a comunicação deva ser direcionada ao Núcleo de Emergências Ambientais – NEA, definidos no Decreto Estadual 47.383/2018, artigo 126 ou outro que o vier substituir.	Durante a vigência da licença
08	Apresentar Relatório de Acompanhamento Anual, juntamente com os Formulários de Acompanhamento Semestral, detalhando e comprovando a execução das ações realizadas no que tange ao Plano de Educação Ambiental - PEA, conforme DN COPAM 214/2017. Obs.: Apresentar anualmente, no mês de março, à SUPRAM TM.	Anualmente
09	Manter sempre o auto de vistoria do corpo de bombeiros – AVCB - válido, apresentando cópia do mesmo sempre que houver renovação.	Até 1 mês após a emissão da renovação do AVCB,





		durante a vigência da LOC
10	Executar o programa de Automonitoramento, conforme definido pela SUPRAM TMAP no anexo II.	Durante a vigência da licença
11	Dar continuidade à execução do monitoramento das espécies ameaçadas de extinção: lobo-guará, anta, arara-canindé e curió, e do grupo da herpetofauna, conforme plano de ação apresentado. OBS: Apresentar relatórios anuais a SUPRAM TM, acompanhados das respectivas ARTs.	06 anos
12	Apresentar proposta de um novo programa de monitoramento de todos os grupos faunísticos (mastofauna, herpetofauna, avifauna e ictiofauna) com ART do profissional e cronograma de execução, tendo como base os resultados obtidos nos monitoramentos já realizados. O programa deverá abranger: cronograma, ficha de avistamento de fauna, monitoramento de atropelamento de fauna, monitoramento da fauna em talhões de cana em seus diversos estágios vegetativos.	90 dias
13	Executar o novo programa de monitoramento de fauna conforme proposta apresentada e aprovada pelo órgão ambiental. OBS: <i>Apresentar relatórios anuais a SUPRAM</i>	Durante a vigência da licença.
14	Apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR1 –, protocolando cópia nos autos do processo de licenciamento ambiental do documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: - Inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; - Modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento.	180 dias
15	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela Feam/GESAR
16	Apresentar semestralmente a Declaração de movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente ao transporte e destinação final dos resíduos gerados pelo empreendimento, conforme prazos e determinações previstos pela Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.	Durante a vigência da Licença





## ANEXO II PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

### 1. RUÍDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Em pontos localizados nos limites da área do empreendimento de acordo com NBR 10.151/2019	dB (A)	Anual

Enviar anualmente à SUPRAM TM, até o dia 20 do mês subsequente o 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.

### 2. AUTOMONITORAMENTO DE VEÍCULOS

Promover, anualmente, durante a vigência da licença de operação, o automonitoramento dos veículos próprios e/ou terceirizados movidos a óleo diesel, nos termos da Portaria IBAMA n. 85/1996.

### 3. EFLUENTES ATMOSFÉRICOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminé das caldeiras	Material particulado (MP) e NO <sub>x</sub>	Anual

Enviar anualmente à SUPRAM TM, até o dia 20 do mês subsequente o relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens. Os relatórios deverão conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também, ser informado os dados operacionais e identificação do forno no qual foi realizada a amostragem. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos em mg Nm<sup>-3</sup>. O padrão adotado para o parâmetro "Material Particulado" deverá atender aos limites estabelecidos na DN 187/2013.

### 4.0 EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída da ETE	DBO <sub>5</sub> , DQO, óleos e graxas, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, substâncias tensoativas (ABS), pH, temperatura, vazão e <i>Escherichia coli</i> .	Anual
Entrada e saída de todas as caixas separadoras de água e óleo existentes dentro do empreendimento.	pH, sólidos sedimentáveis, DBO, DQO, sólidos em suspensão, fenóis, óleos e graxas.	Anual





**Relatórios:** Enviar semestralmente à SUPRAM TM, até o dia 20 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável pelas análises.

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

## 5. GERENCIAMENTO DE RISCOS

Enviar anualmente à SUPRAM TM, até o dia 20 do mês subsequente, o relatório das atividades previstas no Plano de Prevenção a Riscos Ambientais-PPRA e seus registros. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações e pelo acompanhamento do programa.

### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM TM, 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);
- Os relatórios e análises de laboratórios deverão estar em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017 ou outra que a vier substituir.
- A execução do Programa de Automonitoramento deverá observar o disposto na Deliberação Normativa COPAM n.º 165/2011, que estabelece critérios e medidas a serem adotadas com relação a este programa. Ainda, conforme a referida Deliberação, os laudos de análise e relatórios de ensaios que fundamentam o Automonitoramento deverão ser mantidos em arquivo no empreendimento ou atividade em cópias impressas, subscritas pelo responsável técnico legalmente habilitado, acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, os quais deverão ficar à disposição dos órgãos ambientais.
- As normas e legislações específicas citadas neste Parecer devem ser observadas, inclusive as que vierem a sucedê-las.

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

*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.*

Ab