



PARECER ÚNICO Nº 0700571/2018 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental – Destilação de Álcool	PA COPAM: 10397/2006/013/2014	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Indeferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Revalidação da Licença de Operação		VALIDADE DA LICENÇA: -x-x-x-x

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Produção de Energia Termoelétrica	10397/2006/004/2010	Indeferida Revalidação LOC
Base de Armazenamento e Distribuição de Combustíveis	10397/2006/006/2011	Indeferida Revalidação LOC
Fabricação e Refinação de Açúcar	10397/2006/007/2011	Indeferida Revalidação LOC

EMPREENDEDOR: SADA BIO-ENERGIA E AGRICULTURA LTDA	CNPJ: 06.044.698/0008-08	
EMPREENDIMENTO: SADA BIO-ENERGIA E AGRICULTURA LTDA	CNPJ: 06.044.698/0008-08	
MUNICÍPIO: Jaíba/MG	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): LAT/Y 15° 11' 59" LONG/X 43° 00' 53" 05"		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
NOME:		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio Verde Grande	
UPGRH: Região da Bacia do Rio Verde Grande	SUB-BACIA: Córrego Serraria	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
D-02-08-9	Destilação de Álcool – matéria prima/dia – 8.000 tn/dia	6
D-01-08-2	Fabricação e Refinação de Açúcar – matéria prima/dia – 8.000 tn/dia	6
E-02-02-2	Geração de Bioeletricidade Sucroenergética – capacidade instalada – 53 MW	3
F-02-04-6	Base de armazenamento e distribuição de combustível – 31.000 m ³	5
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Rodolfo Renan Fernandes Ibrahim Coelho – Biólogo Guilherme de Faria Barreto – Biólogo Bruce Amir D. L. de Almeida Luciana Barreto de Oliveira		REGISTRO: 57.137-4/D 0793-7/D 30.774-4/D CREA 27730/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 149/2015		DATA: 04/12/2015
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 58313/2018		DATA: 09/07/2018
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 58314/2018		DATA: 15/08/2018

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Reinaldo Miranda Fonseca – Analista Ambiental (Gestor)	0615025-4	
De acordo: Cláudia Beatriz O. Araújo Versiani – Diretor(a) de Regularização Ambiental	1148188-4	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor(a) de Controle Processual	449172-6	



1. Introdução

O presente parecer trata da solicitação da Revalidação da Licença de Operação, para o empreendimento SADA BIO-ENERGIA E AGRICULTURA LTDA – Usina São Judas Tadeu, que desenvolve as atividades de Destilação de Álcool, base de armazenamento, geração de energia termoeletrica elétrica e produção de açúcar, localizada na zona rural do município de Jaíba/MG, integrante do Projeto Jaíba – Lote 3022 – Gleba G1 - Etapa II, estando o ponto de coordenadas geográficas Latitude Y = 8318834 e Longitude X = 620070 inserido em seu interior. Cabe ressaltar que o empreendedor fez opção em continuar sua análise do processo pelas normas estabelecidas na Deliberação Normativa nº 74/2004.

Processo PA/COPAM/Nº	Nº.: Certificado de LO	Objeto do licenciamento	Data de concessão	Validade
10397/2006/003/2008	217/2010	Destilação de álcool	26.10.2010	26.10.2014
10397/2006/004/2010	292/2012	Produção de energia termoeletrica	28.06.2012	28.06.2016
10397/2006/006/2011	250/2011	Base de armazenamento e distribuição de combustíveis	12.04.2011	12.04.2015
10397/2006/007/2011	285/2012	Fabricação e refinação de açúcar	13.03.2012	13.03.2016

Data de início de funcionamento da atividade no local:

Álcool – Outubro de 2010
Base de Armazenamento – Abril de 2011
Açúcar – Março de 2012
Co-geração de energia – Junho de 2012

Com o objetivo de revalidar a licença de operação processo administrativo nº 10397/2006/003/2008 – LO nº 217/2010 NM, concedida pelo COPAM em 26/10/2010, com condicionantes, validade de 04 (quatro) anos – vencimento 26/10/2014, da empresa SADA Bio-Energia e Agricultura Ltda foi realizada a análise do RADA (relatório de avaliação de desempenho ambiental) do processo administrativo nº 10397/2006/013/2014, Rev.-LO, foi formalizado na SUPRAM CM, no dia 26/06/2014.

Quando foi concedida a licença de operação às atividades desenvolvidas eram a destilação de Álcool e a atividade de Base de Armazenamento ficou condicionada, na tabela de condicionantes deste processo a condicionante de nº 03 da LO nº 217/2010 NM tratava-se da formalização do processo de licença de operação corretiva para a atividade de Base de Armazenamento e Distribuição de Combustível. Para a atividade de Base de Armazenamento e Distribuição de Combustível foi concedida a LOC nº 250/2011 NM, no dia 12/04/2011, validade de 04 (quatro) anos, com condicionantes, vencendo a LOC no dia 12/04/2015.

Posteriormente foi formalizado na SUPRAM os processos administrativos das atividades de Fabricação e Refinação de Açúcar; Produção de Energia Termoeletrica. Foi concedida a Licença de Operação Corretiva, LOC nº 285/ 2012 NM, em 13/03/2012, validade de 04 (quatro) anos, com condicionantes, para a atividade de Fabricação e Refinação de Açúcar, vencendo em 13/03/2016. Para a atividade de Produção de Energia Termoeletrica, foi concedida a Licença de



Operação Corretiva LOC nº 292/2012, concedida em 28/06/2012, com validade de 04 (quatro) anos, com condicionantes, portanto a LOC venceria no dia 28/06/2016.

Portanto à análise do RADA (Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental) são para as atividades de Destilação de Álcool; Base de Armazenamento e Distribuição de Combustíveis; Fabricação e Refinação de Açúcar e Produção de Energia Termoelétrica. Também faz uma análise de cumprimento de todas as condicionantes para os processos P.A nº 10397/2006/003/2008 – atividade Destilação de Álcool; P.A nº 10397/2006/006/2011 – atividade Base de Armazenamento e Distribuição de Combustíveis; P.A nº 10397/2006/007/2011 – atividade Fabricação e Refinação de Açúcar e P.A nº 10397/2006/004/2010 – atividade Produção de Energia Termoelétrica.

Foi lavrado o Auto de Infração nº 180802/2018, datado de 10/07/2018 elaborado com base no Auto de Fiscalização nº 58313/2018 datado de 09/07/2018, onde consta a infração de código nº 114 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008 – Lei nº 7772/1980, com a seguinte descrição: “conforme análise do RADA (relatório de avaliação de desempenho ambiental) formalizado condicionantes atendidas fora do prazo (nº 16) do processo administrativo nº 10397/2006/006/2011.”

Foi lavrado o Auto de Infração nº 180803/2018, datado de 10/07/2018 elaborado com base no Auto de Fiscalização nº 58313/2018 datado de 09/07/2018, onde consta a infração de código nº 114 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008 – Lei nº 7772/1980, com a seguinte descrição: “conforme análise do RADA (relatório de avaliação de desempenho ambiental) formalizado condicionantes atendidas fora do prazo (nº 11, 13, 14 e 15) condicionantes não atendidas (nº 12 e 06).” Neste AI consta no campo 12 – observações: “Infração detectada após análise do RADA (relatório de avaliação ambiental) referente ao processo administrativo LO nº 10397/2006/003/2008 e renovação da. LO nº 10397/2006/013/2014 formalizado na SUPRAM CM em 24/06/2014.”

Foi lavrado o Auto de Infração nº 180804/2018, datado de 10/07/2018 elaborado com base no Auto de Fiscalização nº 58313/2018 datado de 09/07/2018, onde consta a infração de código nº 114 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008 – Lei nº 7772/1980, com a seguinte descrição: “conforme análise do RADA (relatório de avaliação de desempenho ambiental) formalizado; condicionante atendida fora do prazo (nº 5) do processo administrativo nº 10397/2006/007/2011.”

Foi lavrado o Auto de Infração nº 180805/2018, datado de 10/07/2018 elaborado com base no Auto de Fiscalização nº 58313/2018 datado de 09/07/2018, onde consta a infração de código nº 114 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008 – Lei nº 7772/1980, com a seguinte descrição: “conforme análise do RADA (relatório de avaliação de desempenho ambiental) formalizado; condicionante não atendida (nº 2) do processo administrativo nº 10397/2006/004/2010.”

Foi lavrado o Auto de Infração nº 180808/2018, datado de 16/08/2018 elaborado com base no Auto de Fiscalização nº 58314/2018 datado de 15/08/2018, onde consta a infração de código nº 116 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008, com a seguinte descrição; “descumprimento da deliberação do COPAM – deliberação Normativa COPAM Nº 12, de 16 de dezembro de 1986 e Deliberação Normativa COPAM Nº 164, de 30 de março de 2011, ambas referentes armazenamento e aplicação de vinhaça.”. Neste AI consta no campo 12 – observações: “Infração detectada após análise do RADA (relatório de avaliação ambiental) referente ao processo administrativo LO nº 10397/2006/003/2008 e Rev. LO nº 10397/2006/013/2014 formalizado na SUPRAM CM em 24/06/2014.”. Também foi lavrado neste AI uma segunda infração de código nº 121 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008, com a seguinte descrição: “o monitoramento dos sistemas de tratamento de efluentes devem ser realizados o ano todo em alguns setores da Usina diferentemente do que foi informado nos estudos do RADA (justificando a ausência de algumas análises.”.

Foi lavrado o Auto de Infração nº 180809/2018, datado de 16/08/2018 elaborado com base no Auto de Fiscalização nº 58314/2018 datado de 15/08/2018, onde consta a infração de código nº 116 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008, com a seguinte descrição; “descumprimento da



deliberação do COPAM – deliberação Normativa COPAM Nº 12, de 16 de dezembro de 1986 e Deliberação Normativa COPAM Nº 164, de 30 de março de 2011, ambas referentes armazenamento e aplicação de vinhaça.”. Neste AI consta no campo 12 – observações: “Infração detectada após análise de estudos e documentos entregues à SUPRAM NM no decorrer da validade do processo administrativo nº 10397/2006/006/2011 – Licença de Operação Corretiva – Atividade Base de Armazenamento .”. Também foi lavrado neste AI uma segunda infração de código nº 121 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008, com a seguinte descrição: “o monitoramento dos sistemas de tratamento de efluentes devem ser realizados o ano todo em alguns setores da Usina diferentemente do que foi informado nos estudos e documentos entregues à SUPRAM NM.”.

Foi lavrado o Auto de Infração nº 180810/2018, datado de 20/08/2018 elaborado com base no Auto de Fiscalização nº 58314/2018 datado de 15/08/2018, onde consta a infração de código nº 116 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008, com a seguinte descrição; “descumprimento da deliberação do COPAM – deliberação Normativa COPAM Nº 12, de 16 de dezembro de 1986 e Deliberação Normativa COPAM Nº 164, de 30 de março de 2011, ambas referentes armazenamento e aplicação de vinhaça.”. Neste AI consta no campo 12 – observações: “Infração detectada após análise de estudos e documentos entregues à SUPRAM NM no decorrer da validade do processo administrativo nº 10397/2006/004/2010 – Licença de Operação Corretiva – Atividade Produção de Energia Termoelétrica.”. Também foi lavrado neste AI uma segunda infração de código nº 121 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008, com a seguinte descrição: “o monitoramento dos sistemas de tratamento de efluentes devem ser realizados o ano todo em alguns setores da Usina diferentemente do que foi informado nos estudos e documentos entregues à SUPRAM NM.”.

Foi lavrado o Auto de Infração nº 180811/2018, datado de 20/08/2018 elaborado com base no Auto de Fiscalização nº 58314/2018 datado de 15/08/2018, onde consta a infração de código nº 116 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008, com a seguinte descrição; “descumprimento da deliberação do COPAM – deliberação Normativa COPAM Nº 12, de 16 de dezembro de 1986 e Deliberação Normativa COPAM Nº 164, de 30 de março de 2011, ambas referentes armazenamento e aplicação de vinhaça.”. Neste AI consta no campo 12 – observações: “Infração detectada após análise de estudos e documentos entregues à SUPRAM NM no decorrer da validade do processo administrativo nº 10397/2006/007/2011 – Licença de Operação Corretiva – Atividade Fabricação e Refinação de Açúcar.”. Também foi lavrado neste AI uma segunda infração de código nº 121 – Art. 83, Anexo I – Decreto 44.844/2008, com a seguinte descrição: “o monitoramento dos sistemas de tratamento de efluentes devem ser realizados o ano todo em alguns setores da Usina diferentemente do que foi informado nos estudos e documentos entregues à SUPRAM NM.”.

O Auto de Fiscalização de nº 58313/2018 e os autos de infrações - AI nº 180802/2018; 180803/2018; 180804/2018 e 180805/2018 foram recebidos pelo empreendedor em 26/07/2018 conforme “AR” enviada pelos correios.

O Auto de Fiscalização de nº 58313/2018 e os autos de infrações - AI nº 180802/2018; 180803/2018; 180804/2018 e 180805/2018 foram recebidos pela 1ª Promotoria de Justiça de Manga em 26/07/2018 conforme “AR” enviada pelos correios.

O Auto de Fiscalização de nº 58314/2018 e os autos de infrações - AI nº 180808/2018; 180809/2018; 180810/2018 e 180811/2018 foram recebidos pelo empreendedor em 24/08/2018 conforme rastreamento feito no Portal dos Correios.

O Auto de Fiscalização de nº 58313/2018 e os autos de infrações - AI nº 180808/2018; 180809/2018; 180810/2018 e 180811/2018 foram recebidos pela 1ª Promotoria de Justiça de Manga em 29/08/2018 conforme rastreamento feito no Portal dos Correios.



2. Caracterização do Empreendimento



Imagem – USINA SÃO JUDAS TADEU – SADA - Fonte Google Earth – 30/08/2017



Imagem – Fonte Google Earth – 30/08/2017

Processo REVLO PA 10397/2006/013/2014 trata-se da análise das condicnates do Processo 10397/2006/003/2008, Licença de Operação – LO, para a atividade de “Destilação de Álcool / D-02-08-9”, concedida durante a 64ª RO da URC NM, realizada no dia 26/10/2010.

A Sada Bioenergia e Agricultura Ltda. tem como atividade a destilação de álcool, para a capacidade nominal instalada de moagem de cana-de-açúcar de 8.000 t/d, destinadas à produção de 824 m³/dia de álcool etílico, estimada para uma safra de 220 dias/ano. A área total destinada à unidade fabril da Sada Bio Energia e Agricultura Ltda. é de 69,29 ha, sendo a área útil de 24,75 ha.



A unidade industrial conta com a colaboração de 218 empregados diretos em período de entressafra e mais 150 empregados indiretos na safra, trabalhando em três turnos diários de 08 horas cada.

A listagem dos equipamentos destinados à capacidade instalada até a safra de 2011, consta do EIA, bem como a relação de insumos destinados ao tratamento de água, ressaltando-se a implantação da unidade em 2 fases.

A empresa possui como atividade de apoio 1 (uma) estação de tratamento de água (ETA) com capacidade de 150 m³/h e 1 (um) desmineralizador, com capacidade para 150 m³/h de água. Para o armazenamento do álcool hidratado e anidro foram construídos 2 tanques de álcool de 13.000 m³ cada e um tanque de 1.000 m³. Esses tanques estão dotados de bacias de contenção.

O processo produtivo

Consiste em linhas gerais das operações de recepção da cana-de-açúcar, onde esta é pesada e amostrada por meio de sonda (horizontal ou oblíqua) para determinação do teor de sacarose, descarregamento nas mesas alimentadoras, que tem o objetivo de encaminhar a cana às moendas, passando inicialmente pelos picadores e desfibradores visando à melhoria da eficiência de extração do caldo, não haverá lavagem de cana, motivo pelo qual também não foram instalados os tanques de sedimentação. O bagaço gerado passa em série por rolos e moenda desaguadores, sendo direcionado à caldeira, enquanto que o caldo, caracterizado como caldo direto, visto que não será tratado, sendo então ajustado para formação do mosto. O preparo do mosto consiste em uma solução de sacarose, cuja concentração foi ajustada de forma a facilitar a fermentação, com concentração de sólidos na faixa de 19°Brix. Para a produção do álcool este mosto produzido é encaminhado para dornas para fermentação, que varia de 4 a 12 h, sendo o açúcar convertido em álcool e dióxido de carbono. Em seguida é centrifugado, sendo então o vinho delevedurado encaminhado para as colunas de destilação. Na primeira coluna o vinho em contra corrente com o vapor de processo gera vapores ricos em álcool com cerca de 50% de concentração (flegma), restando um líquido pobre destes denominada vinhaça ou vinhoto que é descartado. O flegma alimenta uma segunda coluna de destilação, para concentração do teor alcoólico de 96,4%, sendo retirado o fundo da coluna um líquido aquoso isento de álcool denominado flegmaça, que retorna para o preparo do fermento. Os vapores que saem dessa coluna são condensados, retornando como refluxo para a coluna B e um pouco mais abaixo da entrada desse refluxo é feita a retirada de álcool hidratado. Esse álcool vai para um tanque medidor e a seguir é bombeado para os tanques de armazenagem. Ressalta-se que nesta coluna existem tomadas de retirada de óleos altos (ésteres, acetatos) e óleos baixos (óleo fusel), que são respectivamente misturados ao álcool de segunda e óleo fusel, que é retirado e armazenado para comercialização. Na vistoria fomos informados que a empresa não está produzindo o álcool anidro, entretanto, quando for produzido, será feita através de peneira molecular, em substituição a tradicional coluna de destilação, depois é resfriado, seguindo para o tanque medidor e os tanques de armazenagem.

A capacidade nominal de produção referente à Fabricação de Açúcar está expressa em tonelada de matéria-prima/dia, conforme estabelecido na Deliberação Normativa COPAM N° 74/2004. Tal capacidade está diretamente relacionada ao equipamento responsável pelo processamento da cana de açúcar (moenda), considerando um funcionamento de 24 horas/dia. A Usina São Judas Tadeu opera com capacidade instalada de moagem de 8.000 toneladas de cana-de-açúcar por dia.



A atividade de Fabricação de Açúcar da SADA Bio-Energia e Agricultura Ltda. foi implantada em 2011, no Lote 3022, Gleba I do Projeto Jaíba Etapa II, cuja área total é de 69,29 hectares. O acesso à área é realizado a partir do município de Jaíba, seguindo pela rodovia sentido Matias Cardoso por aproximadamente 13 km, onde há um trevo com sinalização para Mocambinho, percorrendo mais 12 km até a unidade industrial, no ponto de coordenadas Lat. 15°12'00"S e Long. 43°53'09"W.

Devido ao fato da unidade de fabricação ser implantada sem a devida licença ambiental, a SADA BIO ENERGIA E AGRICULTURA LTDA. foi autuada, conforme Auto de Fiscalização 10616/2011 de 22/06/2011 e Auto de Infração 48741/2011 de 01/11/2011, no valor de R\$ 20.001,00.

A área onde a fábrica de açúcar foi implantada insere-se no pátio industrial já instalado e em operação, desde 2007. Dentre as atividades existentes no pátio industrial tem-se: Destilação de álcool, Produção de energia termoelétrica, Base de armazenamento e distribuição de combustível e Produção de óleos, conforme descrito a seguir:

Processo 10397/2006/004/2010: Licença de Operação Corretiva – LOC, para a atividade de “Produção de Energia Termoelétrica / E-02-02-1”, em análise técnica na SUPRAM NM.

Processo 10397/2006/006/2011: Licença de Operação Corretiva – LOC, para a atividade de “Base de armazenamento e distribuição de lubrificantes, combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis e automotivos / F-02-04-6”, concedida durante a 70ª RO da URC NM, realizada no dia 12/04/2011.

DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

Pesagem

Os caminhões que transportam a cana possuem carrocerias especiais denominadas gaiolas, sendo uma fixa ao caminhão e outra a um reboque conduzido, formando um conjunto vulgarmente denominado “Romeu e Julieta”, com capacidade média de 30 toneladas por viagem. Estes conjuntos são pesados na entrada da usina, em balança do tipo rodoviária.

Análise do teor de açúcar

Após a pesagem de entrada, serão retiradas de pontos diferentes do caminhão (sorteio), amostras que são conduzidas ao laboratório de sacarose, para determinação do teor de açúcar, com finalidade de determinar o peso do açúcar bem como o rendimento industrial, com finalidade gerencial.

Descarga e limpeza da cana de açúcar

Após a amostragem, os caminhões seguirão para a área de recepção e moagem, que terá pontos de descarga denominados de tombadores de cana ou guinchos hyllo, cuja finalidade é descarregar a cana diretamente nos equipamentos de extração de caldo, ou seja, nas moendas. Os tombadores de cana, responsáveis pela retirada da cana dos caminhões, são equipamentos fixos de grande capacidade (até 30 t. por operação), em ciclos de 2 a 3 minutos e acionados eletricamente.

A alimentação de cana para as moendas será feita através de equipamentos denominados mesa alimentadora, com função de conduzir a cana até a esteira principal, acionada por conjunto motor-reductor elétrico.



A cana será conduzida na mesa por arrastadores presos a diversas correntes especiais, movidas através de engrenagens fixas a um eixo principal, acionado por moto-redutor elétrico.

Preparo da cana

A cana limpa será então lançada a uma esteira metálica com a finalidade de conduzi-la até o preparo. O preparo tem por objetivo quebrar e abrir a estrutura do maior número possível de células da cana, onde se localiza o açúcar, facilitando sua retirada por esmagamento (moendas).

São utilizados equipamentos de grande potencia (picadores e desfibradores), devido a quantidade de cana e ao sistema utilizado (atrído e choque mecânico), para picar e desfibrar.

Os picadores são equipamentos rotativos constituídos por facas metálicas acionados por turbinas a vapor, dispostas transversalmente sobre o esteirão de cana (esteira alimentadora), girando a 630 rpm no mesmo sentido do fluxo da cana. A cana é obrigada a passar por entre as facas girantes que a reduzem a pequenos pedaços, para o posterior desfibramento.

Os desfibradores são equipamentos rotativos constituídos por martelos metálicos acionados por turbina a vapor, dispostos transversalmente sobre a esteira alimentadora, logo após os picadores, girando a 720 rpm do sentido contrário ao fluxo da cana. A cana picada é obrigada a passar por entre os martelos girantes, que através do choque, rompem a estrutura das células liberando o caldo que contém o açúcar.

Extração do caldo (moenda)

Os conjuntos de extração de caldo do tipo ternos de moenda caracterizam-se pela extração do caldo por esmagamento ou prensagem, ou seja, submetem a cana desfibrada a uma pressão mecânica que aumenta à medida que o mesmo é extraído nos vários estágios desta operação.

Trata-se de sistema repetitivo de 4 estágios de moagem que alia a pressão mecânica a embebição composta para atingir índices de extração da ordem de 96%.

Preparo do caldo

Apesar da limpeza a seco da cana, durante o processo de alimentação, o caldo extraído nas moendas ainda contém grande quantidade de impurezas orgânicas e minerais que precisam ser eliminados para ter uma boa qualidade de açúcar.

Para acelerar a operação da decantação contínua (clarificação), e destruir microrganismos nocivos à produção, eleva-se a temperatura do caldo sob pressão, até 105°C em aquecedores indiretos a vapor, para em seguida despressurizá-lo reduzindo por flasheamento sua temperatura para 98°C, num processo de semi pasteurização, que elimina grande quantidade de bactérias, bacilos e esporos.

O caldo aquecido é colocado em tanques cilíndricos estáticos de grande volume, feitos em chapa grossa de aço carbono, denominados de decantadores de caldo. São dotados de raspador giratório de fundo, com finalidade de conduzir as impurezas para o ponto de descarga.

O caldo sobe lentamente pelo equipamento em direção à saída, enquanto a sujeira mais pesada desce para o raspador. A decantação é ainda acelerada pela adição química de polímeros



floculantes, que aglutinam e aumentam o peso das impurezas suspensas, precipitando-as mais rapidamente.

Ressalta-se que as etapas de moagem da cana e obtenção do caldo, no processo industrial, são os mesmos para as atividades de Fabricação do Açúcar e Destilaria de Álcool, em operação desde 2007. Para a implantação da fábrica de açúcar em 2011, foi feita a derivação da tubulação, que passou a direcionar o caldo também para esta atividade. Na produção de açúcar é realizado ainda o clareamento do caldo com utilização de ozônio e cal.

Fabricação do açúcar

O caldo agora clarificado, formado basicamente por água e açúcar dissolvido, entra numa fase de concentração, ou seja, da retirada gradativa de água até o ponto da saturação, onde ocorre a solidificação do açúcar.

- **Evaporação**

A primeira fase desta concentração (evaporação) é realizada em equipamentos contínuos denominados evaporadores, que são responsáveis pela eliminação de aproximadamente 90% da água contida no caldo. Apesar da grande quantidade de água eliminada, o resultado da evaporação, o xarope, denominado caldo concentrado, ainda continua na fase líquida.

- **Cozimento**

Na segunda fase da concentração, denominada de cozimento, o xarope flotado possui uma grande quantidade de açúcar cristalizável – a sacarose, e uma pequena parte de outros açúcares, tais como, glicose, frutose e destrana, que não se solidificam e são chamados de mel do açúcar.

A operação de cozimento é um processo descontínuo denominado de batelada e baseia-se na retirada da água restante no xarope até o ponto da supersaturação, quando mais de 90% da mistura é açúcar. O equipamento utilizado é denominado cozedor a vácuo.

O resultado dessa operação é uma massa açucarada denominada de massa cozida, formada por cristais de açúcar (cristais de sacarose), mel de açúcar (glicose, frutose) e uma pequena parcela de água.

- **Centrifugação**

O açúcar agora, em estado sólido na forma de cristais e presente na massa cozida, precisa ser separado do mel, que se encontra em estado líquido. A centrifugação é um processo de separação sólido/líquido que utiliza a força centrífuga como agente separador. Durante esse período, a força centrífuga comprime a massa cozida contra uma tela de inox, que só permite a passagem da parte líquida, o mel, e retém os cristais de açúcar que são maiores que os orifícios da mesma.

O mel é enviado para a destilaria para a produção de álcool e o açúcar para os secadores de açúcar, onde é secado, embalado e conduzido através de esteiras transportadoras de borracha para o armazém de açúcar para estocagem e/ou expedição.



Armazenamento

Encontra-se instalado um galpão para o armazenamento de açúcar, com sistema de armazenamento através de bags (com balança) e pacotes de 5 kg e 2 kg. Tal armazém tem uma capacidade de aproximadamente 100.000 sacos de 50 kg.

Os estudos ambientais (Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA) referente ao processo em análise foram elaborados pela GAIA - CONSULTORIA AMBIENTAL.

Os principais produtos gerados no empreendimento são: álcool etílico hidratado, açúcar e geração de energia termoelétrica, utilizada para suprir a demanda de energia interna do empreendimento e para comercialização do excedente. Para o presente processo, enfatizou-se a produção de energia termoelétrica, objeto do licenciamento.

Até pouco tempo, a geração de energia elétrica em plantas industriais do setor era considerada como atividade secundária, aproveitando-se a abundância de resíduo (bagaço de cana) para produção de energia termoelétrica, visando somente atender à demanda energética industrial (consumo próprio).

Nos últimos anos, esta atividade conquistou um espaço importante para setor sucroenergético, transformando-se em importante fonte energética alternativa, sendo possível a comercialização do excedente de energia produzida pela queima do bagaço nas caldeiras.

Todo o bagaço gerado no empreendimento é utilizado como combustível na caldeira. O bagaço gerado e não consumido imediatamente na caldeira, é disposto em um pátio de armazenamento locado ao lado da mesma e utilizado para alimentá-la em casos de parada na produção e para dar partida à safra seguinte.

O empreendimento funciona em regime de 03 turnos, para os colaboradores das áreas industrial e agrícola. Quanto à área administrativa (escritórios), o regime de trabalho é de 01 turno. Para a operação da termoelétrica são necessários 32 funcionários trabalhando nos 03 turnos durante 07 dias por semana.

A atividade de produção de energia termoelétrica encontra-se em operação desde 2007, quando foram implantados 01 caldeira com capacidade de geração de 90 ton vapor/hora e um turbo gerador com capacidade de 08 MW. No ano de 2011 a empresa concluiu uma ampliação da capacidade de geração de energia com a instalação de 01 caldeira com capacidade de geração de 140 ton vapor/hora e 02 unidades geradoras com capacidades de 15 e 30 MW de potencia.

A SADA BIOENERGIA E AGRICULTURA LTDA, através da Resolução Autorizativa nº 2.079/2009, de 01 de setembro de 2009, obteve autorização da ANEEL, para ampliar a potência instalada da Usina São Judas Tadeu, objeto da Resolução Autorizativa nº 1.536/2008, de 02 de setembro de 2008, de 8.000 kW para 56.000 kW de capacidade total instalada, mediante a adição de duas unidades geradoras, uma de 18.000 kW e outra de 30.000 kW, utilizando bagaço de cana como combustível principal. Foi autorizada também a implantação do sistema de transmissão constituído por uma subestação elevadora de 13,8/138 kV com capacidade de 31,25 MVA, e um alinha de transmissão em 138 kV de aproximadamente 15 km de extensão que interligará a SE Manga 5 de propriedade da CEMIG Distribuidora S.A.



Geração de vapor

O vapor gerado a partir da combustão do bagaço de cana de açúcar nas fornalhas da caldeira é responsável pela produção da energia térmica necessária para evaporar e separar o álcool nas colunas de destilação, aquecimento do caldo e evaporação da água no processo de secagem da fabricação do açúcar, além de acionar as turbinas a vapor que impulsionam equipamentos como o picador, o desfibrador e o gerador.

O sistema de geração e distribuição de vapor é constituído basicamente de caldeira, separador de fuligem, tratamento d'água para a caldeira, bombeamento d'água para a caldeira, esteiras transportadoras de bagaço e rede de distribuição de vapor.

A caldeira é basicamente formada por um queimador ou incinerador denominado de fornalha, e por um recuperador de calor formado por um feixe tubular aletado de formato especial que circunda a fornalha, denominado de parede d'água, interligando dois balões cilíndricos horizontais de aço carbono de grande espessura, onde a água é introduzida e de onde é distribuída para a tubulação.

O bagaço conduzido pelas esteiras transportadoras, é pulverizado na parte superior da fornalha que se encontra a uma temperatura de aproximadamente 1.200°C, através de sistema pneumático de distribuição de bagaço.

O comburente – oxigênio – vem do ar que é introduzido na parte inferior da fornalha através de uma grelha basculante, por um ventilador de grande potência.

A combustão ocorre em suspensão, pois o ar insuflado da grelha cria um colchão pneumático que mantém o bagaço flutuando até sua queima total.

A energia química da combustão é transferida pra água por irradiação dentro da fornalha e por convecção no contato dos tubos com gases quentes provenientes da queima, vaporizando-a.

O vapor produzido na caldeira é distribuído para os pontos de consumo por rede de tubulação termicamente isolada, com flexibilidade calculada e purgadores localizados estrategicamente com a função de coletar o condensado e retorná-la ao sistema de tratamento de água das caldeiras.

Processo 10397/2006/004/2010: Licença de Operação Corretiva – LOC, para a atividade de “Produção de Energia Termoelétrica / E-02-02-1”, em análise técnica na SUPRAM NM.

Geração de energia elétrica

A energia elétrica na unidade industrial é a responsável pelo bombeamento de líquidos, o acionamento de esteiras transportadoras, ventiladores, exaustores, agitadores, pontes rolantes e etc., além das funções básicas de iluminar, aquecer, resfriar, alimentar equipamentos laboratoriais e outras.

O gerador elétrico é um equipamento rotativo que tem a capacidade de transformar a energia mecânica da rotação acionada por vapor em energia elétrica.

O vapor entra na turbina em pressões que podem variar de 21Kgf/cm², 42 Kgf/cm² ou 65, Kgf/cm². A turbina encontra-se acoplada a um redutor que se acopla ao gerador de energia. Dentro deste, existe uma excitatriz que gera um campo magnético e que, por sua vez, gera uma corrente



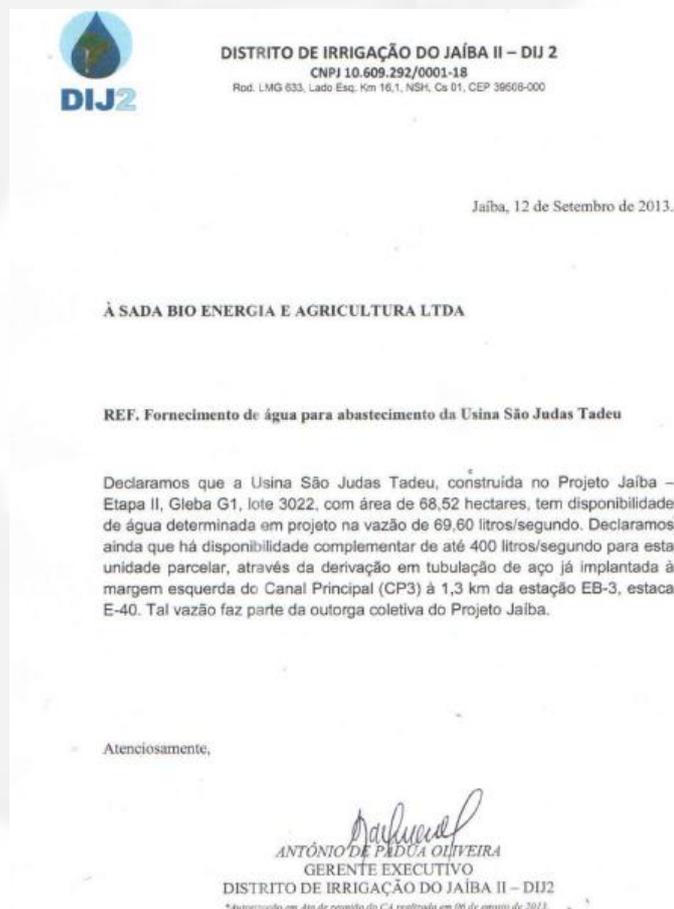
elétrica que é enviada para painéis que realizam a distribuição da energia em todos os setores da usina.

O vapor de baixa pressão que sai das turbinas, denominado agora de vapor de escape, é usado na produção do álcool e açúcar.

A distribuição de energia elétrica para os pontos de consumo será feita a partir da sala de controle da casa de força.

A energia elétrica gerada no empreendimento é suficiente para atender à demanda energética do processo industrial, e o excedente de energia é comercializado com a CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica).

3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos



4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Não se enquadra.



5. Reserva Legal

A Reserva Legal do empreendimento faz parte da Reserva Legal em condomínio do projeto Jaíba – Etapa II.

6. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Os impactos negativos inerentes à atividade industrial são provenientes da geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos, efluentes atmosféricos, ruídos, contaminação do solo e águas subterrâneas e diminuição de recursos hídricos.

Além desses, conforme o EIA/RIMA, a instalação e operação da unidade acarretarão impactos ambientais positivos, tais como: geração de impostos e empregos, fomento a sócio-economia do município, formação de mão-de-obra especializada e a geração de combustível renovável.

Efluentes Líquidos

Os efluentes líquidos industriais provenientes desta destilaria são constituídos, principalmente, vinhaça gerada no processo produtivo, águas de lavagem de pisos, equipamentos e peças, purgas de equipamentos e das águas de sistema de refrigeração, além dos efluentes sanitários gerado nos banheiros/ vestiário/ restaurante.

Em termos quantitativos e qualitativos a maior geração de efluentes líquidos dessa empresa é proveniente do processo produtivo, na etapa de destilação para obtenção do álcool hidratado, denominado de vinhaça ou vinhoto.

Segundo a fonte abaixo a composição físico-química da vinhaça varia em relação à origem do vinho utilizado na destilação, que por sua vez depende do mosto que poder ser de melaço, misto e de caldo direto. Neste caso será considerada a vinhaça procedente de **caldo direto**.

Quadro 1 – Composição físico-química da vinhaça

Parâmetro	Efluente bruto		Legislação vigente
	Manual de Boas Práticas Ambientais	Caracterização do efluente apresentado no EIA.	
PH	3,7 – 4,6	3,7-4,6	6 a 9
Temperatura (°C)	80 – 100	80-100	Até 40
Sólidos totais (mg/L)	23.000	15.000-33.000	-
Sólidos em suspensão (md/L)	-	-	60(diário)
DBO (mg/L)	6.000 – 16.500	6000-16500	60
DQO (mg/L)	15.000 – 33.000	15.000-33.000	90
Nitrogênio (mg/L)	150 - 700	150-700	-
Potássio (mg/L)	1.200 – 2.100	1200-2100	-
Sulfato (mg/L)	600 – 760	600-760	-

Fonte: **Oliveira, C.R.** (et al.) “Cachaça de Alambique - Manual de Boas Práticas Ambientais e de Produção, FEAM, 2005”

Atualmente fomos informados que a usina está moendo 2.640 ton cana/dia gerando 170,905 m³ álcool/dia e conseqüentemente 1.849 m³ vinhaça/dia, o que equivale uma taxa de geração de cerca de 10,82 m³ vinhaça/m³ álcool, produzido, que condiz com o preconizado na literatura técnica, que varia na faixa de 10 a 15 m³ de vinhaça/m³ álcool. Entretanto a capacidade instalada da usina é de uma moagem de 8.000 ton cana/dia o que em sua plenitude da usina geraria 5.603 m³ vinhaça/dia.



A vinhaça é direcionada para um tanque com dimensionamento de 81 m x 41 m x 3,5 m, impermeabilizado com uma manta EPDM RuberGard com espessura de 1,15 mm, com durabilidade de 30 anos, cuja capacidade de armazenamento é de 9.500 m³. A vinhaça é bombeada através de uma bomba centrífuga com capacidade de 300 m³ / h para o canal de propriedade da SADA revestido em concreto e em seguida aplicado com pivô central nas lavouras de cana, conforme informações prestadas pela empresa. Está sendo solicitado como condicionante da LO a instalação de uma bomba reserva para a finalidade de envio da vinhaça para área a ser feteirrigada.

A empresa utiliza a vinhaça na fertirrigação, de forma a destinar o efluente líquido à lavoura de cana-de-açúcar sob condições de temperatura ideais para a aplicação, evitando desta forma o armazenamento de vinhaça e prolongando a vida útil dos canais e reservatórios revestidos.

Ressalta-se que Deliberação Normativa COPAM Nº 12/1986 e sua revisão estabelecem os seguintes critérios de armazenamento e disposição deste efluente: “a capacidade útil do reservatório de regularização do fluxo deverá atender a um volume mínimo de 5 (cinco) dias e máximo de 10 (dez) dias de funcionamento da unidade industrial; o volume máximo armazenado não poderá exceder a 1/3 da capacidade útil do reservatório, quando o sistema de distribuição e/ou aplicação de efluentes se encontrar em condições normais de operação; os reservatórios deverão receber tratamento de impermeabilização; a definição da localização desses reservatórios deverá ser precedida por estudos do nível do lençol freático e de taxas de infiltração do solo, de modo a garantir a não contaminação das águas subterrâneas e superficiais. Fica proibido a aplicação do vinhoto no solo em taxas superiores a: 450 m³/ha ano para vinhoto proveniente da fermentação de caldo direto; 300 m³/ha ano para vinhoto proveniente da fermentação de caldo misto; 150 m³/ha ano para vinhoto proveniente da fermentação do melaço”. Portanto as instalações dos demais reservatórios para armazenamento e distribuição da vinhaça, deveriam ocorrer à medida que o empreendimento aumentasse a sua geração de vinhaça com o aumento da moagem da cana-de-açúcar. Os novos tanques deveriam ter impermeabilização adequada.

Os efluentes líquidos industriais gerados no processamento da cana-de-açúcar são enviados e aplicados na lavoura pelo processo de fertirrigação. Na prevenção de eventual possibilidade de incômodo à população, a SADA propôs em seus estudos anteriores da LO as seguintes medidas preventivas:

- estabelecer distância superior à mínima exigida pela Norma Técnica - que estabelece a distância de afastamento em 1.000 m (mil metros) dos núcleos populacionais e 15 m (quinze metros) da área de domínio das ferrovias e rodovias federais ou estaduais, incluindo, também as estradas vicinais que não constam na norma. Esta distância deverá ser observada em relação aos centros urbanos, aos distritos e bairros rurais ou onde quer que haja população residente;
- em dias muito quentes, escolher períodos em que a temperatura se encontre mais amena (manhã/noite), a fim de que não seja provocado o aumento do odor fétido da vinhaça em função da alta temperatura e evaporação;
- observar a direção dos ventos, a fim de que o odor da vinhaça não alcance os aglomerados populacionais;
- aplicar no menor espaço de tempo possível, toda a vinhaça produzida, de forma a reduzir ao mínimo sua permanência no tanque de acumulação e nos canais de distribuição. Este procedimento, se desenvolvido em tempo hábil, evita o início do processo de sua degradação biológica;
- as taxas de aplicação da vinhaça no solo deverão respeitar os volumes preconizados para o tipo de terreno, de maneira tal que o líquido deva ser rapidamente absorvido e não haja a formação de empoçamentos, não proporcionando incômodos por odores ofensivos aos eventuais transeuntes da zona rural;



-- os tanques de acumulação deverão ser esvaziados e limpos ao final da safra e, para evitar possíveis atividades bacterianas, as paredes e o fundo dos reservatórios deverão receber uma camada de cal virgem.

O sistema de fertirrigação contempla o armazenamento mínimo de vinhaça conjugado com sua aplicação diária, nas doses preconizadas para impedir empoçamentos de modo a evitar possíveis odores causados pela degradação orgânica. Tais medidas minimizam acentuadamente a emissão de substâncias odoríferas na atmosfera, de modo a não causar incômodo à população.

Convém salientar, que para avaliar a taxa de efluente aplicado na área de fertirrigação, foi proposto pela empresa em seus estudos na LO o monitoramento da água subterrânea e o monitoramento do solo em uma das áreas destinadas a fertirrigação. Os resultados das análises desses monitoramentos quando realizados darão subsídios para determinar o comportamento do efluente no solo. Portanto, todo o processo de fertirrigação seguirá o disposto na Norma Técnica.

Risco de contaminação dos recursos naturais decorrentes da fertirrigação:

A vinhaça apresenta elevada Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), sendo produzida, em média, à razão de aproximadamente 13 litros por 01 litro de álcool destilado. Segundo norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT a vinhaça é enquadrada como resíduo classe II - são resíduos não perigosos, podendo ser reutilizados racionalmente na lavoura. Segundo Almeida (1955) a vinhaça pode ser caracterizada por diferentes aspectos, alguns deletérios e outros benéficos: Como fator de poluição dos cursos d'água, a vinhaça possui ação redutora extremamente alta exigindo, conseqüentemente, uma elevadíssima taxa de oxigênio para se estabilizar, que é retirado da água; resiste tenazmente a quaisquer tipos de tratamentos dos usualmente empregados para outros resíduos industriais; Apresenta alta nocividade aos animais aquáticos (peixes, sapos e crustáceos); dizima a fauna piscosa da água doce; acaba com os seres da microflora e microfauna que formam o plâncton dos rios; mata as plantas aquáticas, submersas e flutuantes; Quando descartada em coleções hídricas apresenta como fator de insalubridade: o mau cheiro, em virtude da formação de gases fétidos; torna a água imprópria para o consumo e aumenta a proliferação de insetos; Como fator de fertilização ou de correção dos solos, a vinhaça é um resíduo rico em matéria orgânica coloidal e em elementos minerais; contribui para elevar o pH, chegando a alcalinizá-lo; melhora as propriedades físicas, químicas e biológicas; aumenta a microflora, proporcionando mais fácil nitrificação e conferindo-lhe maior índice de fertilidade; propicia à cana-de-açúcar condições mais favoráveis ao seu ciclo vegetativo, aumentando sua riqueza em sacarina e a pureza do caldo; modifica os padrões das terras, determinando o aparecimento de ervas características e padrões de solos férteis e produtivos. Como visto, se por um lado a vinhaça apresenta elevado potencial poluidor para os recursos hídricos, por outro se reveste de alto valor como fertilizante para o solo. O termo risco de contaminação do solo e recursos hídricos pode ser definido como o perigo ou probabilidade de perigo de degradação da qualidade das águas e do solo devido à presença de determinadas cargas poluidoras. A caracterização mais apropriada para este termo consiste na associação da vulnerabilidade natural do meio (água ou solo) com a carga poluidora aplicada. Desta forma, pode-se configurar uma situação de alta vulnerabilidade, porém, sem risco de contaminação se não existir carga poluidora significativa. Contudo, a carga poluidora pode ser controlada, modificada e monitorada, mas o mesmo não ocorre com a vulnerabilidade natural, que é uma propriedade intrínseca do meio. Mesmo diluída, com adição das águas residuárias, a vinhaça ainda apresenta um elevado potencial poluidor, por isso não há qualquer possibilidade de seu descarte em coleções hídricas. No processo de fertirrigação, a aplicação inadequada da vinhaça, seja por dosagem excessiva ou má condução dos procedimentos, vem a ser também fator de lixiviação e gerador de odores ofensivos, problema este que se agrava quando a área de aplicação está em local próximo à malha urbana. Estudos dirigidos para aferir os efeitos da vinhaça quando dispostos no solo são conclusivos quanto a sua periculosidade para os lençóis subterrâneos, desde que sua taxa de aplicação supere as preconizadas para o tipo de solo disponível e os reservatórios de acumulação não sejam devidamente impermeabilizados. No consenso geral, a aplicação de vinhaça no solo, através do processo de fertirrigação, na taxa



agronomicamente correta, não é contaminante para o solo e tem a tendência de melhorar sua fertilidade. Para a água subterrânea, sua aplicação no solo apresenta possibilidade de contaminação, desde que não respeitada a taxa correta de aplicação e a vulnerabilidade natural do meio.

Medidas mitigadoras:

Os efluentes líquidos industriais gerados no processamento da cana-de-açúcar serão enviados e aplicados na lavoura pelo processo de fertirrigação. Na prevenção de eventual possibilidade de contaminação dos recursos hídricos a SADA faz e continuará fazendo uso das seguintes medidas preventivas:

- O tanque de armazenamento de vinhaça pura está devidamente impermeabilizado;
- As tubulações, casas de bombas, as estações de carregamento de caminhões e demais equipamentos de fertirrigação durante a entressafra passam por um processo de inspeção/manutenção;
- Os sistemas de carregamento de caminhões possuem plataforma de carregamento impermeabilizada com concreto armado;
- as taxas de aplicação da vinhaça no solo são estabelecidas em função do tipo de terreno, de maneira tal que o líquido deva ser rapidamente absorvido e não haja a formação de empoçamentos, não proporcionando incômodos por odores ofensivos aos eventuais transeuntes da zona rural;
- aplicação de vinhaça: a taxa de aplicação de vinhaça no solo será aquela calculada de acordo com a Normas da FEAM, o que evitará possíveis excessos e decorrente escoamento superficial;
- áreas de aplicação de vinhaça: a SADA realizará a distribuição da vinhaça obedecendo o limite de 200 metros distantes de recursos hídricos, além da construção de terraços e curvas de nível ao longas das áreas de cana, como forma de proteção para conter eventuais escoamentos superficiais de vinhaça, evitando assim possível poluição de recursos hídricos. Há pessoal encarregado de fiscalizar a incolumidade destes taludes, como também realizar o monitoramento das condições dos canais de irrigação, de modo que sua operacionalidade ocorra sem transtornos;
- Após determinada a taxa de aplicação de vinhaça em função da Norma cada aplicação, não deverá exceder a 450,00 m³/ha/ano.
- Os novos tanques que deveriam ter sido construídos em função da ampliação da área de fertirrigação seriam impermeabilizados e dotados de sistema de segurança contra vazamento. Convém salientar, que para avaliar a taxa de efluente aplicado na área de fertirrigação, foi proposto nos estudos da LO o monitoramento da água subterrânea e o monitoramento do solo em uma das áreas destinadas a fertirrigação. Os resultados das análises desses monitoramentos quando foram realizados deram subsídios para determinar o comportamento do efluente no solo.

Incomoda a população

A vinhaça, como todo resíduo de origem orgânica quando armazenado, depois de determinado tempo entra em degradação biológica com conseqüente emissão de odores desagradáveis, o que acarreta incômodos à população. Além do armazenamento prolongado, o empoçamento causado pela aplicação da vinhaça em uma taxa superior a capacidade de infiltração do solo, acarretará a sua fermentação, originando também odores ofensivos. No processo de fertirrigação, portanto, a aplicação inadequada da vinhaça, seja por dosagem excessiva ou má condução dos procedimentos, será fator gerador de odores ofensivos, problema este que se agrava quando a área de aplicação está em local próximo à malha urbana.

É prevista a geração de flegmaça na coluna de destilação B, que segundo **Zarpelon** (1982), é composta por água e traços de óleo fúsel, cuja taxa de geração corresponde a 2,8 L/L de álcool. Segundo o EIA, a flegmaça que ainda contém álcool e também será incorporada à vinhaça deve sua vazão estimada como sendo de 64 m³/h.



Para as águas de lavagem de pisos e equipamentos foi estimada um consumo de 8 m³/h, vazão está bem menor do que o volume de 20 a 80 L/t cana, apresentado por Centurium, 1982, justificada no EIA (página 208) para os casos em que o flegma é usado para higienização. Após a higienização as águas passam por uma caixa separadora de água e óleo, depois é encaminhada para um tanque de sedimentação e posteriormente é encaminhada para o tanque de vinhaça.

Ressalta-se que a caracterização físico-química esperada para estes despejos apresentada pelo empreendimento, se baseia em publicações técnico-científicas, que constam do Quadro 3.

Quadro 3 - Características das águas servidas (pisos e equipamentos)

Parâmetro	Efluente bruto	Legislação vigente
pH	4 – 5,7	6 a 9
Temperatura (° C)	30	
Sólidos em sedimentáveis (ml/L)	2 - 7	1 ml/L
DBO (mg/L)	220 - 700	60
DQO (mg/L)	180 - 500	90
Sólidos totais(mg/L)	400 - 1800	Até 40

Fonte: Centurion, R.E.B.; Moraes, V.A et.alli,

Em relação às águas provenientes da descarga de ETA, e águas de resfriamento dos equipamentos são direcionadas para a lagoa de captação de água, sem qualquer tratamento prévio.

Os efluentes líquidos provenientes do lavador de gases da caldeira e flegma estão sendo direcionadas para um tanque de sedimentação e posteriormente para o reservatório de vinhaça.

O óleo fúsel é outro despejo gerado no processo industrial, é armazenado em um tanque de 30 m³ e comercializado com terceiros.

Os outros efluentes gerados na unidade fabril são os esgotos sanitários, que inclui as águas servidas do refeitório. Em relação ao esgoto sanitário, para sua caracterização a empresa adotou parâmetros de carga orgânica da literatura técnica, em termos de carga orgânica – DBO diária – 300 a 350 mg / L , sendo estimada uma taxa diária de 15,68 m³/d, considerando a taxa de geração de 70 litros/pessoa/dia, esta vazão seria equivalente à geração de esgoto de 224 funcionários. Para controle ambiental desses efluentes foram instalados 03 (três) conjuntos de fossas sépticas/filtro anaeróbico/sumidouro.

Ao se descartar o óleo usado dos sistemas (SAO e equipamentos) estes são coletados e recolhidos pela empresa SERQUIP (empresa já licenciada ambientalmente).

Resíduos sólidos

Em relação aos resíduos sólidos destaca-se em termos de quantidade, o bagaço de cana-de-açúcar, para o qual foi estimada uma geração 2.400 ton bagaço/dia (300 kg bagaço /ton cana-de-açúcar) para a capacidade máxima instalada diária de moagem de 8.000 ton de cana-de-açúcar. Entretanto atualmente está ocorrendo a moagem de 2.640 ton cana-de-açúcar / dia, sendo gerado 792 ton bagaço/dia. Este bagaço está sendo usado na caldeira. O excedente do bagaço permanecerá armazenado no empreendimento. Foi informado (protocolo R089297/2007) que deverá ser concluída a instalação de cortinas tipo sombrite, de modo a minimizar o carreamento desse material. Entretanto até a data da vistoria do dia 07/08/2008 pelos técnicos da SUPRAM NM foi constatado que não houve a instalação dos sombrites.



Segundo informações do EIA/RIMA a geração das cinzas da caldeira é entorno de 3,5 % do peso do bagaço que entra na mesma, que corresponde a 35 kg cinzas/ t bagaço. O material particulado gerado nos gases de combustão, após passar pelo lavador de gases, gera em torno de 35 Kg de cinzas/t cana. Estes resíduos são recolhidos e encaminhados para as lavouras de cana-de-açúcar. Quanto à torta de filtro é estimada a geração de 30 kg/t cana. Ressalta-se que nesta etapa do empreendimento não será gerado este tipo de resíduo, uma vez que o processo industrial a ser adotado é o de caldo direto, conforme informado na página 880 do EIA/RIMA e esta torta é característica de processos de produção de açúcar, mas também de outras destilarias. Os resíduos terrosos provenientes da limpeza a seco da cana-de-açúcar, estimados em 50 kg/t cana, serão usadas diretamente em área agricultável. As palhas da cana-de-açúcar originárias da limpeza a seco, estimada em aproximadamente em 15 % do peso, estão sendo encaminhadas para a caldeira.

Para as embalagens vazias de produtos químicos, propõe-se a devolução para fabricante ou fornecedor. Estão sendo armazenadas as embalagens vazias de produtos agroquímicos, originários das fazendas do grupo empresarial localizadas no projeto Jaíba. Estas embalagens estão sendo encaminhadas para o posto de recebimento de embalagens vazias do Projeto Jaíba.

Para os resíduos domésticos, para os quais foi estimada a geração de 0,1 kg/hab.dia, abaixo da geração verificada para esta atividade no Brasil. Estes resíduos não recicláveis estão sendo encaminhados para o vazadouro municipal (lixão) de Jaíba. Foi determinado como condicionante dessa licença de operação a disposição final e/ou tratamento adequado para os mesmos.

Efluentes atmosféricos

Os efluentes atmosféricos gerados nesta unidade fabril são compostos basicamente por material particulado e óxidos de nitrogênio, provenientes de uma caldeira cuja capacidade de produção de vapor é de 90 t. vapor/h, que utilizará o bagaço de cana-de-açúcar como combustível (biomassa). O empreendimento estimou a taxa de emissão de material particulado 11 kg/h, porém não foram apresentados os cálculos para concentração desta emissão após tratamento.

Ruídos

Em relação ao nível de ruídos, foi apresentado na formalização da Licença de Operação o Laudo de Avaliação Quantitativo de Ruído interno referente especificamente à saúde e segurança do trabalhador, entretanto deverá ser apresentado à SUPRAM NM um novo laudo de ruídos atendendo a Lei Estadual 10.100/90.

Gerenciamento de risco

Ressalta-se que o escopo do PGR deve contemplar as diretrizes e critérios para realização de investigação de incidentes; Plano de Ação de Emergências; previsão da periodicidade para realização das auditorias, de acordo com a periculosidade e complexidade das instalações e dos riscos delas decorrentes; informações de segurança do processo.

7. Compensações

Não é o caso tendo em vista que nas licenças anteriores já foram abordadas as compensações.

8. Avaliação do Desempenho Ambiental

8.1. Cumprimento das Condicionantes de LO



PROCESSO COPAM Nº.: 10397/2006/003/2008 CERTIFICADO LO Nº 0217/2010 (Emissão: 26/10/2010)				
Nº	Condicionante	Prazo	Protocolo	Data
1	Deverão ser atendidas todas as propostas do PCA apresentadas na LIC.	Durante a vigência da licença	-	-
PARECER: Não houve protocolo, tendo em vista que este item trata-se de uma recomendação. Entretanto, o empreendedor adequou e instalou os sistemas e equipamentos referenciados no estudo.				
2	Apresentar relatórios da implantação do PGR devendo contemplar as diretrizes e critérios para a realização de investigação de incidentes; Plano de Ação de Emergências; previsão da periodicidade para realização das auditorias, de acordo com a periculosidade e complexidade das instalações e dos riscos delas decorrentes; informações de segurança do processo; além de outros itens definidos na Norma Técnica CETESB P4.261 maio/2003. Com ART do técnico responsável.	Durante a vigência da licença	R280634/2012	10.08.2012
PARECER: O empreendedor formalizou o PGR na data descrita acima e mantém a atualização do mesmo, com auditorias periódicas e internas. Entretanto, não foram apresentados à SUPRAM as auditorias referentes ao programa, para o atendimento integral da condicionante.				
3	Formalizar processo para Regularização Ambiental da Base de Armazenamento de Álcool.	120 dias	051081/2011 051082/2011	27.01.2011
PARECER: O processo referente à base de armazenamento foi formalizado conforme protocolo descrito, dentro do prazo estipulado.				
4	Apresentar relatório técnico com fotografias da manutenção da "cerca viva" instalada ao redor da área industrial.	Anualmente	R203618/2012 R361193/2013	14.02.2012 19.03.2013
PARECER: O empreendedor apresentou somente a partir da safra de 2012 os relatórios sobre a manutenção da cerca viva inserida no entorno da área industrial.				
5	Apresentar relatórios, cópias das atas, cópia das listas de presença, das atividades do Programa de Educação Ambiental. O Programa de Educação Ambiental por parte do empreendimento deve abranger a comunidade local, inclusive com o envolvimento das Prefeituras de Jaíba, Matias Cardoso, Verdelândia, Vazelândia, São João das Missões, Pedra de Maria da Cruz, Januária e Manga, e demais conselhos gestores de unidades de conservação/parques localizados na sua área de abrangência.	Semestral	R185770/2011 R280075/2012 R336072/2013 R418158/2013 R0040031/2014	27.12.2011 09.08.2012 - 13.08.2013 17.02.2014
PARECER: O atendimento da condicionante pelo empreendedor foi realizado anualmente nos anos de 2011 e 2012, com apresentação de apenas um relatório contendo as informações e ações realizadas durante todo o período. A partir da safra de 2013, a apresentação à SUPRAM deu-se semestralmente, de acordo com a solicitação na condicionante.				
6	Instalar novos reservatórios de vinhaça, com devida impermeabilização, à medida que a geração de vinhaça for aumentando. Comunicar à SUPRAM/NM a respeito de qualquer modificação do projeto de implantação da unidade e dos respectivos sistemas de controle, que se fizerem necessários, apresentando as respectivas justificativas técnicas.	Durante a vigência da licença	-	-
PARECER: O empreendedor não instalou novos reservatórios de vinhaça e desta forma, não se fez necessária a apresentação de protocolos para atendimento à condicionante. Entretanto, o empreendedor está ciente de que qualquer modificação ou instalação de equipamentos, deverá ser apresentado à SUPRAM para conhecimento e controle.				



7	Comunicar à SUPRAM/NM a respeito de qualquer modificação do projeto de implantação da unidade e dos respectivos sistemas de controle, que se fizerem necessários, apresentando as respectivas justificativas técnicas.	Durante a vigência da licença	-	-
PARECER: O empreendedor comunica através de ofício ao Órgão Ambiental todas as modificações realizadas em toda a área industrial, para atualização e complementação de seu processo.				
8	As recomendações constantes desse Parecer Único e não apresentadas como condicionantes deverão ser observadas pelo empreendedor. Se necessário e, a critério do Órgão Ambiental, poderão ser objeto de determinação e cumprimento durante o processo de fiscalização e acompanhamento da referida licença.	Durante a vigência da licença	-	-
PARECER: As recomendações são analisadas e postas em prática pelo empreendedor, conforme recomendadas pela equipe técnica do Órgão Ambiental.				
9	Instalar bomba reserva para envio de vinhaça para área a ser fertirrigada.	60 dias	Prorrogação de prazo em 02.12.2010, com apresentação da proposta e autorização de compra para execução dos serviços. Protocolo nº: R133133/2010	
			Protocolo R029931/2011	Data 03.03.2011
PARECER: Foi solicitada prorrogação de prazo para atendimento à referida condicionante, conforme protocolo descrito acima. Na prorrogação, foram apresentadas as informações quanto à aceitação da proposta, com seu protocolo realizado em 03/03/2011, demonstrando assim a instalação do equipamento.				
10	Apresentar caracterização físico-química dos efluentes que estão sendo direcionados para a lagoa de captação e de acordo com os resultados apresentados encaminhar para a SUPRAM/NM projeto de controle ambiental para os mesmos.	60 dias	R133132/2010	02.12.2010
PARECER: Foi apresentado dentro do prazo, as análises dos efluentes, para atendimento à referida condicionante.				
11	Encaminhar ofício para a SUPRAM/NM informando o cumprimento das exigências da Anuência do Gestor da Reserva Biológica Serra Azul.	Semestral	R335742/2013 R338888/2013	07.01.2013 15.01.2013
PARECER: Foi apresentado fora do prazo estipulado na condicionante, no ano de 2013, o ofício informando o cumprimento das exigências da Anuência do Gestor da Reserva Biológica Serra Azul, tendo em vista as avaliações e considerações do empreendimento em relação às execuções destas.				
12	Encaminhar os resíduos domésticos para disposição final e/ou tratamento adequado para os mesmos.	180 dias	R060318/2011	26.04.2011
PARECER: Foi apresentado dentro do prazo estipulado na condicionante a comprovação do envio dos resíduos, que são destinados de acordo com a tipologia de cada um, para empresas especializadas para recebimento, tratamento e/ou destino final.				
13	Apresentar estudo de amostragem de emissão atmosféricas em fontes estacionárias (chaminé do lavador de gases). Caso os valores não atendam a legislação atual, deverá a empresa apresentar à SUPRAM/NM um projeto de adequação do sistema.	90 dias	R119841/2011	25.07.2011
PARECER: Foi apresentado fora do prazo estipulado na condicionante tendo em vista que a referida análise somente pode ser executada durante a operação do empreendimento, que se deu no 2º semestre de 2011. Desta forma, solicitamos a desconsideração do prazo proposto, uma vez que dentro do referido prazo, o empreendimento encontrava-se com suas atividades paradas.				
14	Apresentar à SUPRAM/NM um novo laudo de ruídos atendendo à Lei Estadual 10.100/90	60 dias	R014183/2011	04.02.2011
PARECER: O empreendedor apresentou fora do prazo estipulado na condicionante seu atendimento. Entretanto, o empreendimento encontrava-se com as atividades paradas, em sua entressafra. Desta forma, apresentou o referido laudo no início do ano seguinte, durante as atividades de adequação dos equipamentos e demais obras em todo o complexo industrial.				



15	Executar os programas de auto-monitoramentos, conforme Anexo II.	Entrada e saída da caixa separadora de água e óleo	trimestral	R181249/2011 R280642/2012 R327386/2012 R422109/2013	14.12.2011 10.08.2012 04.12.2012 23.08.2013
		Entrada e saída dos 2 conjuntos de Tanque séptico e filtro anaeróbio	trimestral	R181249/2011 R327386/2012 R336898/2013 R0446913/2013 R0464455/2013	14.12.2011 04.12.2012 09.01.2013 25.10.2013 11.12.2013
		Efluente atmosférico	trimestral	R119841/2011 R272164/2012 R315636/2012 R0465385/2013	26.07.2011 23.07.2012 05.11.2012 12.12.2013
		Ruídos	Anualmente	R014183/2011 R261918/2012 R0464439/2013	04.02.2011 02.07.2012 11.12.2013
		Resíduos sólidos	Semestral	R280100/2012 R361200/2013 R422103/2013	09.08.2012 19.03.2013 23.08.2013
		Controle da entrada do tanque de vinhaça	Diário	R280323/2012 R291400/2012 R320620/2012 R426440/2013 R430975/2013 R0464457/2013	09.08.2012 05.09.2012 19.11.2012 04.09.2013 16.09.2013 11.12.2013
		Controle da saída do tanque de vinhaça	Diário	R280323/2012 R291400/2012 R329208/2012	09.08.2012 05.09.2012 01.11.2012
		Água subterrânea dos poços P1; P2 e P3	Semestral (Estação seca e Estação chuvosa)	R312879/2012 R329212/2012 R0464443/2013	26/10/2012 07/12/2012 11.12.2013
		Águas subterrâneas a montante e a jusante da área fertirrigada	Anualmente	R280060/2012	09.08.2012
		Análise do solo na área de fertirrigação	Anualmente	R185730/2011 R430979/2013	27.12.2011 16.09.2013

PARECER: O empreendedor apresentou fora do prazo estipulado na condicionante as seguintes análises:
 - Entrada e saída da caixa separadora de água e óleo;
 - Entrada e saída dos 2 conjuntos de Tanque séptico e filtro anaeróbio;
 - Efluente atmosférico;
 - Resíduos sólidos;
 - Água subterrânea dos poços P1; P2 e P3;
 - Águas subterrâneas a montante e a jusante da área fertirrigada;
 - Análise do solo na área de fertirrigação;

Os monitoramentos das caixas separadoras de água e óleo, bem como dos sistemas de esgoto sanitário, não foram realizados de acordo com o prazo estabelecido, sendo executados normalmente durante o período de safra, para avaliação dos parâmetros.

Os ruídos foram analisados de acordo com o prazo proposto, anualmente, nos pontos compreendidos no entorno do empreendimento, para atendimento ao solicitado na condicionante.

Para os monitoramentos atmosféricos e da vinhaça, o empreendedor adota a periodicidade de acordo com a operação das atividades, tendo em vista que esta ocorre dentro de um período específico, de 5 a 7 meses de safra. Deste forma, solicita-se a avaliação deste período para avaliação dos resultados.

Os monitoramentos de entrada e saída de vinhaça são realizados diariamente, com apresentação de um relatório final à SUPRAM. Foram apresentados 3 relatórios nas safras dos anos 2012 e 2013, não sendo apresentados no ano de 2011.

Os resíduos sólidos, não foi apresentado no ano de 2011, sendo o primeiro em 2012, quando foi apresentado somente um relatório e posteriormente, no ano de 2013, foram apresentados semestralmente.

Para atendimento ao item referente às águas subterrâneas, foram realizados furos para retirada de amostra, mas que não foram identificados nível de água para amostragem. Desta forma, apresentou-se um documento atestando que não detectou-se o nível.



16	Atender a DN COPAM 90, de 15 de setembro de 2005 - Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Industriais.	Durante a vigência da licença	RI0027732011 R280061/2012 RI0030972012 RI0044252013	03.04.2012 09.08.2012
PARECER: Conforme estipulado na condicionante, o empreendedor formalizou através do BDA e ofício formalizado junto à SUPRAM, os respectivos relatórios e inventários dos resíduos sólidos gerados no empreendimento durante as safras.				
17	Apresentar cronograma de execução da manutenção dos tubos e canais impermeáveis que conduzem a vinhaça até as fazendas onde ocorrem a fertirrigação.	60 dias	R024869/2011	23.02.2011
PARECER: O empreendedor apresentou fora do prazo estipulado na condicionante seu atendimento. Entretanto, para a elaboração dos cronogramas e orçamento, o empreendedor realiza no início de cada ano para liberação das verbas e posteriormente, os cronogramas de execução dos serviços e compras necessárias para execução de todas as atividades e adequações no empreendimento.				
18	Apresentar a renovação do Certificado do Corpo de Bombeiros	90 dias	R127630/2010	17.11.2010
PARECER: Foi apresentado dentro do prazo estipulado o respectivo AVCB, atestando que o empreendimento estava apto para operação de suas atividades, conforme protocolo descrito.				



PROCESSO COPAM N.º: 10397/2006/006/2011 CERTIFICADO LO N.º 0250/2011 (Emissão: 12/04/2011)				
N.º	Condicionante	Prazo	Protocolo	Data
1	Apresentar Certificado da ANP (Agências Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) de operação da Base de Armazenamento composta pelos dois tanques de 13.000m³ cada.	180 dias	R202713/2012	10.02.2012
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.				
2	Definir e informar qual o tipo de tratamento e/ou disposição final para os resíduos sólidos - classe 1 - perigosos, além de informar o(s) respectivo(s) nome(s) da(s) empresa(s) que irão recolher e dispor e/ou tratar tais resíduos.	60 dias	R200947/2012	07.02.2012
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.				
3	Executar a impermeabilização do dique de contenção (piso e paredes laterais), conforme cronograma de execução apresentado.	150 dias	R200949/2012	07.02.2012
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.				
4	Apresentar projeto de adequação com cronograma de execução para a rede de monitoramento do solo e da água subterrânea.	180 dias	R042539/2011 R281925/2012	28.03.2011 14.08.2012
PARECER: Os projetos da rede para os monitoramentos foram apresentados através de ofício dentro do prazo da condicionante e formalizados junto a esta SUPRAM conforme protocolo descrito acima.				
5	Executar conforme cronograma apresentado às adequações da pista de abastecimento dos caminhões tanque, incluindo cobertura e SAO.	90 dias	R200950/2012	07.02.2012
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.				
6	Implantar práticas de conservação de solos e sistemas de controle à erosão, devendo ser construídos canaletas e camalhões destinando a água proveniente de escoamento superficial para bacias de captação de água pluvial em todo o empreendimento.	Durante a vigência da licença	R200959/2012 R0464500/2013	07.02.2012 11.12.2013
PARECER: O empreendedor implantou o sistema conforme determina a referida condicionante, com o primeiro protocolo efetuado na safra de 2012, referente às atividades realizadas no ano de 2011.				
7	Apresentar atestado do Corpo de Bombeiros definitivo referente à instalação do restante dos equipamentos de segurança (sistema de espuma).	365 dias	R200944/2012	07.02.2012
PARECER: Foi apresentado dentro do prazo estabelecido o atendimento à referida condicionante, conforme protocolo apresentado.				
8	Comunicar à SUPRAM NM, a respeito de qualquer modificação do projeto de operação da unidade e dos respectivos sistemas de controle, que se fizerem necessários, apresentando as respectivas justificativas técnicas.	Durante a vigência da licença	-	-
PARECER: O empreendedor comunica através de ofício ao Órgão Ambiental todas as modificações realizadas em toda a área industrial, para atualização e complementação de seu processo.				
9	As recomendações constantes desse Parecer Único e não apresentadas como condicionantes deverão ser observadas pelo empreendedor. Se necessário e a critério do Órgão Ambiental, poderão ser objeto de determinação e cumprimento durante o processo de fiscalização e acompanhamento da referida licença.	Durante a vigência da licença	-	-
PARECER: As recomendações são analisadas e colocadas em prática pelo empreendedor, conforme recomendações da equipe técnica do Órgão Ambiental.				



10	Executar programa de treinamento dos funcionários do empreendimento com base nas diretrizes da Nota Técnica da FEAM - GEAMB nº 01/2008 no que se refere aos quesitos Segurança e Meio Ambiente, Brigada de Incêndio e Plano de Atendimento a Emergências para Postos de Combustíveis.	90 dias	R200960/2012	07.02.2012	
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.					
11	Cumprir diretrizes fixadas pela Agência Nacional do Petróleo, em especial a Portaria nº 118 de 05/07/2000, com ênfase nos assuntos pertinentes ao meio ambiente.	Durante a vigência da licença	-	-	
PARECER: O empreendedor informa que cumpre as diretrizes estipuladas pela ANP.					
12	Apresentar detalhes do estudo de análise de risco específico da base de armazenamento e distribuição de combustíveis composta pelos dois tanques de 13.000m ³ cada (baseada na norma CETESB/P 4.261 - Manual para elaboração de estudos de risco).	180 dias	R280078/2012	09.08.2012	
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.					
13	Apresentar detalhes do plano de emergência, incluindo o PAE (Plano de ação de emergência) para a área da base de armazenamento e distribuição de combustíveis composta pelos dois tanques de 13.000m ³ cada.	180 dias	R280088/2012	09.08.2012	
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.					
14	Apresentar detalhes do plano de contingência para a base de armazenamento e distribuição de combustíveis composta pelos dois tanques de 13.000m ³ cada.	180 dias	R280078/2012	09.08.2012	
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.					
15	Apresentar relatório de comprovação da execução das medidas/condicionantes, acompanhado de relatório fotográfico.	180 dias	R286739/2012	24.08.2012	
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.					
16	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM NM no Anexo II	SAO - Entrada e saída da caixa separadora.	Semestral	R217266/2012 R280645/2012 R336896/2013 R422107/2013	20.03.2012 10.08.2012 09.01.2013 23.08.2013
		Resíduos sólidos	Semestral	R280090/2012 R422101/2013	09.08.2012 23.08.2013
		Efluentes atmosféricos	Anual	R272162/2012 R311242/2012 R388264/2013	23.07.2012 22.10.2012 29.04.2013
		Água subterrânea	Semestral	R312882/2012 R0464427/2013	25/10/2012 11.12.2013
PARECER: Os monitoramentos da caixa separadora de água e óleo foram realizadas a partir da safra de 2012, com execução semestral. Os resíduos sólidos, não foi apresentado no ano de 2011, sendo realizados a partir da safra de 2012, os quais foram apresentados anualmente os relatórios obtidos com os dados de toda a safra. Para os monitoramentos atmosféricos, o empreendedor iniciou as análises somente na safra de 2012, com execução anual. Entretanto, na safra de 2012, foram apresentados dois relatórios. Quanto às águas subterrâneas, foram realizados furos para retirada de amostra, mas que não foram identificados nível de água para amostragem. Desta forma, apresentou-se um documento atestando que não detectou-se o nível.					



17	Cumprir as condicionantes propostas pelo empreendedor conforme especificado no anexo 31 do PCA.	Estabelecido pelo empreendedor	-	-
17.1	Apresentar relatório de execução do Programa de Educação Ambiental	90 dias	R200935/2012 R280071/2012 R338072/2013 R416154/2013	07.02.2012 09.08.2012 08.01.2013 13.08.2013
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima. Entretanto, o empreendimento já apresentou relatórios referentes à execução do Programa de Educação Ambiental, em atendimento à condicionante nº 05 da Licença de Operação 217/2010 da Destilaria de Alcool.				
17.2	Apresentar Programa de Recomposição Florestal para as áreas de APP e reserva legal das áreas próprias da empresa, quando necessário.	90 dias	-	-
PARECER: O empreendedor analisou a situação de sua área agrícola e até o presente momento, não foram detectadas áreas que necessitassem da intervenção para aplicabilidade de Recomposição Florestal. Salientamos que caso sejam localizadas novas áreas, o empreendedor se compromete a apresentar o referido programa de recomposição.				
17.3	Apresentar junto ao Núcleo de Compensação Ambiental - NCA-IEF, proposta para compensação ambiental conforme Lei do SNUC.	180 dias	0090995-1170/2012-1	26.04.2012
PARECER: O empreendedor apresentou o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima				
17.4	Instalar os sistemas e equipamentos de controle ambiental conforme projetos apresentados no Plano de Controle Ambiental - PCA.	180 dias	R200937/2012	07.02.2012
PARECER: Foi formalizado um documento informando sobre a instalação dos equipamentos conforme proposto.				
17.5	Apresentar Plano de comunicação junto à comunidade mais próxima ao empreendimento.	120 dias	R202715/2012	10.02.2012
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.				
17.6	Apresentar um Programa de utilização de agrotóxicos nas áreas agrícolas.	180 dias	R271063/2012	19.07.2012
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.				
17.7	Apresentar um Programa de autofiscalização da Manutenção da Frota de veículos a diesel utilizado pelo empreendimento, para transporte dos produtos, insumos ou matérias-primas.	180 dias	R202719/2012	10.02.2012
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.				
17.8	Realizar o monitoramento da fauna na área de influência do empreendimento, sendo adotados para os grupos de anfíbios, mamíferos e répteis (campanhas semestrais).	2 anos	R296993/2012 R379346/2013 R0073413/2014	18.09.2012 07.05.2013 18.03.2014
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima. Salientamos que para realização dos monitoramentos, apresentou-se com um atraso tendo em vista a necessidade da contratação dos profissionais que executariam o serviço, programação e ainda, os períodos de execução dos serviços. Desta forma, o protocolo foi realizado somente durante a safra de 2012.				
17.9	Apresentar relatório quali-quantitativo de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento.	90 dias	R280640/2012	10.08.2012
PARECER: O empreendedor apresentou o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima				
17.10	Comunicar à SUPRAM a respeito de qualquer modificação nos equipamentos e nos processos a serem realizados no empreendimento.	Durante a vigência da licença		
PARECER: O empreendedor comunica através de ofício ao Órgão Ambiental todas as modificações realizadas em toda a área industrial, para atualização e complementação de seu processo.				



PROCESSO COPAM Nº.: 10397/2006/007/2011 CERTIFICADO LO Nº 0285/2012 (Emissão: 13/03/2012)					
Nº	Condicionante	Prazo	Protocolo	Data	
1	Apresentar Certificado de Corpo de Bombeiros - AVCB referente à Fábrica de Açúcar.	90 dias	R233584/2012	27.04.2012	
PARECER: A condicionante foi atendida dentro do prazo, com a apresentação do Certificado do Corpo de Bombeiros.					
2	Implantar Caixas Separadoras de água e Óleo - SAO, para tratamento do efluente oriundo da lavagem de pisos e equipamentos (moenda) e para tratamento das águas resultantes da lavagem de veículos e peças (lavador de veículos).	120 dias	R0464474/2013	11.12.2013	
PARECER: O empreendedor implantou a caixa separadora de água e óleo no setor de extração, conforme solicitado na condicionante. A apresentação, comprovando a execução dos serviços foi apresentada conforme protocolo descrito acima.					
3	Os resíduos contaminados com óleo (resíduos perigosos) deverão ser coletados por empresa com licença ambiental.	Durante a vigência da Licença	-	-	
PARECER: Os resíduos contaminados com óleo (Classe I) são retirados pela empresa SERQUIP, que providencia a correta destinação e tratamento dos resíduos, como determinado na condicionante.					
4	Implantar e/ou ampliar galpão para armazenamento de resíduos sólidos recicláveis.	120 dias	R329214/2012	07.12.2012	
PARECER: O empreendedor não implantou ou ampliou o atual galpão. No local, foi realizada a manutenção e ainda, foi reduzido o tempo de armazenamento, com a retirada em uma menor intervalo de tempo, evitando assim o acúmulo destes. Foi apresentado à SUPRAM as adequações realizadas de maneira a atestar o correto funcionamento do atual galpão. Entretanto, o empreendedor encontra-se analisando a possível ampliação e modificação do galpão, que será apresentada à SUPRAM para controle da equipe técnica.					
5	Executar os programas de auto-monitoramentos, conforme Anexo II.	Entrada e saída do sistema de caixa separadora de água e óleo (depois das canaletas para coleta de efluentes gerados pela limpeza da área industrial).	Trimestral	R280844/2012 R338901/2013 R422110/2013 R0464486/2013	10.08.2012 09.01.2013 23.08.2013 11.12.2013
		Entrada e saída dos 2 conjuntos de Tanque séptico e filtro anaeróbio	Trimestral	R281918/2012 R338901/2013 R0446914/2013 R0464483/2013	09.01.2013 25.10.2013 11.12.2013
		Efluente atmosférico (Saída da chaminé da caldeira)	Semestral	R315632/2012 R0465387/2013	05.11.2012 12.12.2013
		Ruídos (Medição do nível de pressão sonora)	Semestral	R281914/2012 R0464472/2013	12.07.2012 11.12.2013
		Resíduos sólidos	Semestral	R367516/2013 R422105/2013	05.04.2013 23.08.2013
PARECER: O empreendedor formalizou o atendimento, com a apresentação das análises e relatórios dos monitoramentos, fora do prazo estabelecido. Entretanto, salientamos que as análises são realizadas tendo em vista o período de operação do empreendimento e de seus sistemas. As análises dos sistemas de separação de água e óleo foi realizada somente uma vez no ano de 2012, tendo em vista a emissão da LO e ainda, o período restante da safra. No ano seguinte, foram realizadas três análises, sendo uma no período de entressafra e as demais dentro do período compreendido pela safra. No sistema de tratamento de esgoto, o empreendedor não realizou análises em 2012, somente em 2013, quando providenciou apenas três análises. Para o efluente atmosférico, o empreendedor não cumpriu o prazo estabelecido, adotando o monitoramento anual, que consegue comprovar a real eficiência do sistema de controle. As análises dos ruídos não atenderam o prazo da condicionante, sendo analisados de acordo com os prazos anteriormente propostos nas outras licenças do empreendimento, com medição anual, nos pontos compreendidos no entorno do empreendimento. As planilhas dos resíduos sólidos gerados, foram apresentados de acordo com o obtido semestralmente. Desta forma, o primeiro protocolo se deu no início da safra de 2013, seguindo o prazo semestral para cumprimento da referida condicionante. Salientamos que o empreendedor apresenta anualmente o Inventário de Resíduos Sólidos em atendimento à DN COPAM					



PROCESSO COPAM Nº.: 10397/2006/004/2010 CERTIFICADO LO Nº 0292/2012 (Emissão: 28/06/2012)					
Nº	Condicionante	Prazo	Protocolo	Data	
1	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	30 dias	SIPRO: 0246858-1170/2012-0; SIGED: 00198034-1561/2012	26.10.2012	
PARECER: Foi formalizado o atendimento à condicionante fora do prazo estabelecido, conforme descrito acima.					
2	Executar o programa de automonitoramento conforme anexo II deste parecer. Caso os resultados dos programas estejam em desconformidade com os parâmetros estabelecidos, deverá comunicar imediatamente a SUPRAM NM, apresentando laudo técnico elaborado por profissional devidamente habilitado, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, informando sobre as medidas a serem adotadas para adequação às normas ambientais.	Efluentes sanitários	Trimestral	R290247/2012 R336897/2013 R0446911/2013 R0464513/2013	03.09.2012 09.01.2013 25.10.2013 11.12.2013
		Efluentes atmosféricos	Semestral	R315629/2012 R0465390/2013	05/11/2012 12.12.2013
		Ruídos	Semestral	R291669/2012 R0464515/2013	05.09.2012 11.12.2013
		Resíduos	Semestral	R291671/2012 R367514/2013 R422100/2013	05.09.2012 05.04.2013 23.08.2013
PARECER: As análises do sistema de tratamento de esgoto foram realizadas de acordo com o prazo estabelecido, sendo que apenas as análises referentes ao 2º trimestre de 2013. Em 2012, tendo em vista a emissão da LO e da contratação de empresa especializada, o empreendedor executou somente um análise. Para o efluente atmosférico, o empreendedor não cumpriu o prazo estabelecido, adotando o monitoramento anual, para comprovar a real eficiência do sistema de controle. As análises dos ruídos não atenderam o prazo da condicionante, sendo analisados de acordo com os prazos anteriormente propostos nas outras licenças do empreendimento, com medição anual dos pontos compreendidos no entorno do empreendimento. As planilhas dos resíduos sólidos gerados foram apresentados de acordo com o prazo estabelecido, semestralmente.					
3	Providenciar a Regularização Ambiental para as atividades de "Linhas de Transmissão de energia elétrica" e "Subestação de energia elétrica".	60 dias	R286741/2012	24.08.2012	
PARECER: O empreendedor apresentou dentro do prazo estabelecido na condicionante a regularização das atividades de linhas de transmissão e subestação de energia elétrica, quando se obteve a Declaração de não Passível de Licenciamento nº140709/2008.					
4	Como forma de compensação socio-ambiental pelas infrações legais perpetradas pela empresa, disponibilizar 1.000(mil) horas-máquinas para construção de bacias de contenção de águas pluviais (barraginhas), em locais previamente indicados pela EMATER (Escritório Regional de Montes Claros), preferencialmente no município em que está localizado o empreendimento. Deverá ser enviado à SUPRAM, relatório técnico e fotográfico das atividades realizadas, indicando o número de bacias construídas e a respectiva localização, por meio de coordenadas geográficas.	06 meses após apresentação pela EMATER	-	-	
PARECER: O empreendedor solicitou a exclusão da referida condicionante, não sendo realizado e formalizado nenhum relatório de seu atendimento.					
5	Não mais instalar, operar ou ampliar atividades relativas ao complexo industrial Usina São Judas Tadeu sem a prévia e devida Licença Ambiental ou Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF), sob pena de cassação da presente licença.	Durante a vigência da licença	-	-	
PARECER: O empreendedor não mais instalou ou ampliou suas atividades sem a obtenção das Licenças Prévia e de Instalação, conforme solicitado nesta condicionante.					
18 – AVALIAÇÃO FINAL E PROPOSTAS – Anexo L					
Com base em todas as informações contidas no RADA, apresentar no Anexo L a avaliação do desempenho ambiental geral do empreendimento, considerando também o cumprimento das condicionantes da LO, e a proposição de medidas para melhoria ambiental da organização.					



8.2. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental

Com o objetivo de revalidar a licença de operação – LO nº 217/2010 NM, concedida pelo COPAM em 26/10/2010, com condicionantes, validade de 04 (quatro) anos – vencimento 26/10/2014, da empresa SADA Bio-Energia e Agricultura Ltda foi realizada a análise do RADA (relatório de avaliação de desempenho ambiental) do processo administrativo nº 10397/2006/013/2014, Rev.-LO, foi formalizado na SUPRAM CM, no dia 26/06/2014.

Quando foi concedida a licença de operação as atividades desenvolvidas eram a destilação de Álcool e a atividade de Base de Armazenamento que ficou condicionada, de nº 03 da LO nº 217/2010 NM. Para a atividade de Base de Armazenamento e Distribuição de Combustível foi concedida a LOC nº 250/2011 NM, no dia 12/04/2011, validade de 04 (quatro) anos, com condicionantes, vencendo a LOC no dia 12/04/2015.

Posteriormente foi formalizado na SUPRAM os processos administrativos das atividades de Fabricação e Refinação de Açúcar; Produção de Energia Termoelétrica. Foi concedida a Licença de Operação Corretiva, LOC nº 285/ 2012 NM, em 13/03/2012, validade de 04 (quatro) anos, com condicionantes, para a atividade de Fabricação e Refinação de Açúcar, vencendo em 13/03/2016. Para a atividade de Produção de Energia Termoelétrica, foi concedida a Licença de Operação Corretiva LOC nº 292/2012, concedida em 28/06/2012, com validade de 04 (quatro) anos, com condicionantes, portanto a LOC venceria no dia 28/06/2016.

Portanto este auto de fiscalização refere-se à análise do RADA (Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental) para as atividades de Destilação de Álcool; Base de Armazenamento e Distribuição de Combustíveis; Fabricação e Refinação de Açúcar e Produção de Energia Termoelétrica. Também faz uma análise de cumprimento de todas as condicionantes para os processos P.A nº 10397/2006/003/2018 – atividade Destilação de Álcool; P.A nº 10397/2006/006/2011 – atividade Base de Armazenamento e Distribuição de Combustíveis; P.A nº 10397/2006/007/2011 – atividade Fabricação e Refinação de Açúcar e P.A nº 10397/2006/004/2010 – atividade Produção de Energia Termoelétrica.

Para o processo P.A nº 10397/2006/003/2008, atividade destilação de álcool, foi observado o descumprimento das seguintes condicionantes: (06) – Instalar novos reservatórios de vinhaça com a devida impermeabilização, à medida que a geração de vinhaça for aumentando – prazo – durante a vigência da licença. Para comprovar o descumprimento desta condicionante observou-se que não foram realizados os monitoramentos solicitados para o controle do único tanque de vinhaça como a medição diária da entrada e saída da vinhaça no tanque, medição esta diária, e depois encaminhar a planilha com todos os dados. (12) – Encaminhar os resíduos domésticos para disposição final e/ou tratamento adequado para os mesmos. De acordo com os documentos protocolados na SUPRAM NM os resíduos sólidos domésticos estão sendo encaminhados para o lixão da Prefeitura de Jaíba. O lixão não é regularizado portanto a destinação está sendo feita em local inadequado. (13) – Apresentar estudo de amostragem de emissão atmosféricas em fontes estacionários (chaminé do lavador de gases), caso os valores não atendam a legislação atual, deverá a empresa apresentar à SUPRAM NM um projeto de adequação do sistema - prazo 90 dias. Foi constatado através dos estudos apresentados (monitoramentos de efluentes atmosféricos) que estão com valores de emissão de material particulado (MP) acima dos valores permitidos pela legislação vigente oriundos da caldeira 2. (15) Executar os programas de auto monitoramento conforme Anexo II – prazo durante a vigência da licença. Conforme análises dos documentos entregues não foram realizados monitoramentos principalmente do tanque de vinhaça de acordo com o solicitado, destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos, controle da emissão das emissões atmosféricas (caldeira 2).



Após análise do RADA P.A nº 10397/2006/013/2014 protocolado na SUPRAM o empreendedor informou nos documentos em anexos deste processo que algumas condicionantes foram cumpridas fora do prazo.

Cabe ressaltar que o descumprimento de algumas condicionantes se repetiram nos demais processos, tais como: Para a atividade de Base de Armazenamento e Distribuição de Combustível foi concedida a LOC nº 250/2011 NM, no dia 12/04/2011, validade de 04 (quatro) anos, com condicionantes, vencendo a LOC no dia 12/04/2015; Fabricação e Refinação de Açúcar, foi concedida a Licença de Operação Corretiva, LOC nº 285/ 2012 NM, em 13/03/2012, validade de 04 (quatro) anos, com condicionantes, vencendo em 13/03/2016. Para a atividade de Produção de Energia Termoelétrica, foi concedida a Licença de Operação Corretiva LOC nº 292/2012, concedida em 28/06/2012, com validade de 04 (quatro) anos, com condicionantes, portanto a LOC venceria no dia 28/06/2016. Principalmente no tocante a destinação inadequada dos resíduos sólidos urbanos que estão sendo encaminhados para o Lixão do município de Jaíba e também o monitoramento das emissões de material particulado da caldeira 2, que sempre deram valores superiores ao permitido pela legislação vigente.

Cabe ressaltar que grande parte da matéria prima (cana-de-açúcar) utilizada na Usina São Judas Tadeu é originária do plantio em três fazendas do grupo SADA, Fazenda Serra Azul, Fazenda Toca da Onça, Fazenda Agrivale, e outros plantios dentro do Projeto Jaíba – Etapa II, totalizando aproximadamente uma área plantada de cana-de-açúcar de 10.000 ha. O sistema de irrigação adotado pela SADA é na sua maioria por pivot central, e para as condições climáticas da região da Jaíba estima-se um consumo hídrico de uma lâmina de 6 mm, que resulta em um consumo aproximado de 600.000.000 (seiscentos milhões de litros) de água por dia do Rio São Francisco, que são bombeados pelos canais do projeto Jaíba, para suprir a necessidade hídrica destes 10.000 há irrigados do Grupo SADA dentro do projeto Jaíba.

Nesse contexto descrito acima está claro que toda a infraestrutura das fazendas do grupo SADA em Jaíba está localizada na área da Usina São Judas Tadeu, dentre elas podemos citar:

- armazenamento dos adubos químicos;
 - armazenamento dos defensivos agrícolas;
 - armazenamento das embalagens vazias de agrotóxicos;
 - almoxarifado tanto para usina como para as fazendas;
 - oficinas mecânicas para frota de máquinas e implementos agrícolas;
- setor de lavagem de veículos e máquinas e implementos agrícolas;

Portanto alguns setores funcionam durante todo o ano na área da Usina São Judas Tadeu e ao analisar o RADA (relatório de avaliação de desempenho ambiental) para todas as atividades constatou-se que alguns auto monitoramentos não foram realizados e/ou realizados fora do prazo com a informação falsa de que a usina não estava operando (safra normalmente ocorre em 7 meses no período de abril a outubro de cada ano), item 17 – Avaliação do cumprimento das condicionantes da LO - subitem 14 e 15 das pgs. 21 e 22 do RADA relativo ao processo COPAM Nº 10397/2006/003/2008 – certificado LO nº 0217/2010 – emissão: 26/10/2010.

Ao analisar o RADA constatou-se que muitos parâmetros estavam fora do padrão de acordo com a legislação vigente em muitos monitoramentos, conforme tabela abaixo:



PROTOCOLO	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
R217266/2012	32793	01/03/2012	ÁGUA SUBTERRÂNEA - P1	BASE	ÁGUA	POÇO MONIT.	06/02/2012	7,4	-	161,33	-	-	-	-
	32794	01/03/2012	ENTRADA CSAO	BASE	EFLUENTE	BASE	06/02/2012	6,9	-	196	119,33	3,52	135	600
	32795	01/03/2012	SAÍDA CSAO	BASE	EFLUENTE	BASE	06/02/2012	7,5	-	101,33	29	0,73	8,24	33
	35883	23/07/2012	ENTRADA CSAO	BASE	EFLUENTE	BASE	04/07/2012	7,3	-	398,67	30,67	3,8	157,14	271
	35884	23/07/2012	SAÍDA CSAO	BASE	EFLUENTE	BASE	04/07/2012	7,7	-	138,67	7,67	1,3	7,5	25
R327386/2012 (04/12/2012) PROCESSO USINA	36039	03/08/2012	ENTRADA CSAO	USINA	EFLUENTE	USINA	13/07/2012	4,7	-	882	7	4,4	1812,8	3900
	36044	03/08/2012	SAÍDA CSAO	USINA	EFLUENTE	USINA	13/07/2012	4	-	388	2,67	3	415,43	2563
	36041	03/08/2012	ENTRADA TANQUE SEP.01	USINA	EFLUENTE	USINA	13/07/2012	6	-	-	168,33	32,56	4418,7	77080,0
	36046	03/08/2012	SAÍDA TANQUE SEO 01	USINA	EFLUENTE	USINA	13/07/2012	7,6	-	-	11,67	13	207,72	238
	36043	03/08/2012	ENTRADA TANQUE SEP.02	USINA	EFLUENTE	USINA	13/07/2012	4,8	-	-	11	34,1	470,63	877
	36048	06/08/2012	SAÍDA TANQUE SEP.02	USINA	EFLUENTE	USINA	13/07/2012	2,3	-	-	4,33	13,4	490	640
	36048	06/08/2012	SAÍDA TANQUE SEP.02	USINA	EFLUENTE	USINA	13/07/2012	2,3	-	-	4,33	13,4	490	640
R33698/2013 (09/01/2013) PROCESSO USINA	38394	18/12/2012	ENTRADA TANQUE SEP. 01	USINA	EFLUENTE	USINA	04/12/2012	8,6	-	-	38,33	28,8	660	1162
	38396	18/12/2012	SAÍDA FILTRO 01	USINA	EFLUENTE	USINA	04/12/2012	7,2	-	-	23,33	14,6	316,67	665
	38395	18/12/2012	ENTRADA TANQUE SEP. 2	USINA	EFLUENTE	USINA	04/12/2012	7,5	-	-	28,33	26,4	100	245
	38397	18/12/2012	SAÍDA FILTRO 02	USINA	EFLUENTE	USINA	04/12/2012	1,1	-	-	13,33	17,7	100	190
	38470	18/12/2012	ENTRADA CSAO	USINA	EFLUENTE	USINA	04/12/2012	6,1	-	600	7899,33	61,8	8700	10950
	38471	18/12/2012	SAÍDA CSAO	USINA	EFLUENTE	USINA	04/12/2012	7,2	-	137,33	7108,67	20,7	4650	5980
	38471	18/12/2012	SAÍDA CSAO	USINA	EFLUENTE	USINA	04/12/2012	7,2	-	137,33	7108,67	20,7	4650	5980
R422109/2013 (22/08/2013) PROCESSO USINA	201300580	23/07/2013	ENTRADA CSAO - BASE	BASE	EFLUENTE	BASE ARMAZ.	27/06/2013	6,64	30	424,4	138,4	-	939	939
	201300581	23/07/2013	SAÍDA CSAO - BASE	BASE	EFLUENTE	BASE ARMAZ.	27/06/2013	4,45	30	652,6	11	-	3422,1	5450
	201300576	23/07/2013	ENTRADA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	27/06/2013	4,34	30	4199,6	158,8	-	4419,66	10324
	201300577	23/07/2013	SAÍDA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	27/06/2013	4,37	30	3125,2	29,3	-	4067,96	6222
R0464443/2013 11/12/2013 PROCESSO USINA	NÃO FOI POSSÍVEL A COLETA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA - DEVIDO A AUSÊNCIA DE ÁGUA NO LOCAL DOS PONTOS POÇO DE MONITORAMENTO DA BASE DE ARMAZENAMENTO POÇOS P1, P2 E P3 - 22/11/2013													
TRATA-SE MONITORAMENTO FERTI-IRRIGAÇÃO - FAZENDA SERRA AZUL - TAMBÉM POÇO 1-2 E 3 BASE - POÇO 1 E 2 TOCA ONÇA														

Pode-se observar que o ponto de coleta para monitoramento está seco, como a região do projeto Jaíba é de área cárstica, onde percebemos que próximo a Usina São Judas Tadeu existe uma mineração de extração de calcário desativada, e dentro da área da Reserva Legal do Projeto Jaíba – Etapa II – do lado da Fazenda Serra Azul existem afloramentos rochosos de calcário. Em um período de estiagem muito grande o lençol freático tende a estar muito abaixo do que quando se compara com o período chuvoso, principalmente em áreas cársticas onde se tem fissuras com grandes aquíferos interligados.

PROTOCOLO	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
R0464456/2013 11/12/2013 PROCESSO USINA	201300901	11/11/2013	ENTRADA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	02/10/2013	7,09	32	458	43,5	-	491,59	1160
	201300900	11/11/2013	SAÍDA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	02/10/2013	7,4	32	305	5,8	-	40,63	68
R0464455/2013 11/12/2013 PROCESSO USINA	201300903	11/11/2013	ENTRADA 2 TANQ. SEP	USINA	EFLUENTE	USINA	02/10/2013	7,37	30	-	4,1	-	100,59	113
	201300902	11/11/2013	SAÍDA 2 TANQ. SEP.	USINA	EFLUENTE	USINA	02/10/2013	7,43	30	-	9,83	-	83,99	155
R0464454/2013 11/12/2013 PROCESSO USINA	201300901	11/11/2013	ENTRADA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	02/10/2013	7,09	32	458	43,5	-	491,59	1160
	201300900	11/11/2013	SAÍDA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	02/10/2013	7,4	32	305	5,8	-	40,63	68
REPETIU O PROTOCOLO DO DIA 11/12/2013 - ENSAIO 201300901 E 201300900														
R0231608/2014 05/08/2014 PROCESSO USINA	47004	29/04/2014	ENTRADA CSAO USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	27/03/2014	7,1	24	160	11,67	0,88	117,39	361
	47011	29/04/2014	SAÍDA CSAO USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	27/03/2014	7,05	24	206	5	3,03	18,37	122
R0257436/2014 03/09/2014	49183/5	07/08/2014	ENTRADA FILTRO ANAERÓBICO	USINA	EFLUENTE	USINA	26/06/2014	7,5	25	-	31	1,19	81,25	125
	49183/6	07/08/2014	SAÍDA FILTRO ANAERÓBICO	USINA	EFLUENTE	USINA	26/06/2014	7,1	24	-	45,33	14,3	127,27	357
R0257432/2014 03/09/2014	49183/2	07/08/2014	ENTRADA CSAO USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	26/06/2014	7,4	24	174,67	475	23,1	463,64	1086
	49183/3	07/08/2014	SAÍDA CSAO USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	26/06/2014	7,3	23	532	69	61,2	627,27	1077
R0338021/2014 11/11/2014	49688/4	27/10/2014	ENTRADA TANQUE SEPTICO	USINA	EFLUENTE	USINA	12/09/2014	8,4	26	-	16,67	12,81	88	153
	49688/5	27/10/2014	SAÍDA TANQUE SEPTICO	USINA	EFLUENTE	USINA	12/09/2014	7	24	-	<LQ	6,91	10,71	28



PROTOCOLO	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
R0338021/2014														
11/11/2014	49688/4	27/10/2014	ENTRADA TANQUE SEPTICO	USINA	EFLUENTE	USINA	12/09/2014	8,4	26	-	16,67	12,81	88	153
	49688/5	27/10/2014	SAÍDA TANQUE SEPTICO	USINA	EFLUENTE	USINA	12/09/2014	7	24	-	<LQ	6,91	10,71	28
PROTOCOLO	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
R0338017/2014														
11/11/2014	49688/1	27/10/2014	ENTRADA CSAO USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	12/09/2014	7	25	2026,67	1427,67	49,71	2100	12700
	49688/2	27/10/2014	SAÍDA CSAO USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	12/09/2014	5,3	23	764	32	17,76	7,13	19
PROTOCOLO	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
R0338013/2014														
11/11/2014	49688/4	27/10/2014	ENTRADA TANQUE SEPTICO	USINA	EFLUENTE	USINA	12/09/2014	8,4	26	-	16,67	12,81	88	153
	49688/5	27/10/2014	SAÍDA TANQUE SEPTICO	USINA	EFLUENTE	USINA	12/09/2014	7	24	-	<LQ	6,91	10,71	28

Os efluentes estão sendo lançados nos sumidouros com muitos parâmetros fora do padrão oriundos das fossas sépticas e das SAO (caixas separadoras de água e óleo) de acordo com a legislação vigente, principalmente relativo aos parâmetros de DBO e DQO. Importante frisar que existe uma mistura de efluentes nos setores, onde podemos observar nos resultados que os efluentes que passam nas SAO possuem carga orgânica alta (DBO), concluindo que estão sendo direcionados efluentes de lavagem do piso da usina (presença de caldo da cana-de-açúcar) com o piso da lavagem de veículos e máquinas.

R0347346/2014	NÃO FOI POSSÍVEL A COLETA DE ÁGUA SUBTERRANEA - DEVIDO A AUSÊNCIA DE ÁGUA NO LOCAL DOS PONTOS													
28/11/2014	POÇO DE MONITORAMENTO DA BASE DE ARMAZENAMENTO POÇOS P1, P2 E P3; ÁREAS FERTI-IRRIGADAS PIVO 6002; POÇOS INDUSTRIA 12/09/2014													
R347338/2014	NÃO FOI POSSÍVEL A COLETA DE ÁGUA SUBTERRANEA - DEVIDO A AUSÊNCIA DE ÁGUA NO LOCAL DOS PONTOS													
28/11/2014	POÇO DE MONITORAMENTO DA BASE DE ARMAZENAMENTO POÇOS P1, P2 E P3; ÁREAS FERTI-IRRIGADAS PIVO 6002; POÇOS INDUSTRIA 12/09/2014													
R0394810/2015	NÃO FOI POSSÍVEL A COLETA DE ÁGUA SUBTERRANEA - DEVIDO A AUSÊNCIA DE ÁGUA NO LOCAL DOS PONTOS													
03/07/2015	ÁREAS FERTI-IRRIGADAS PIVO 6002 - 08/06/2015													
R0419634/2015	NÃO FOI POSSÍVEL A COLETA DE ÁGUA SUBTERRANEA - DEVIDO A AUSÊNCIA DE ÁGUA NO LOCAL DOS PONTOS													
04/08/2015	POÇO DE MONITORAMENTO POÇOS P1, P2 E P3 - POÇOS USINA 08/06/2015													
PROTOCOLO	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
R0419648/2015														
04/08/2015	51644/5	08/07/2015	ENTRADA CSAO USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	03/06/2015	4,7	25	2261,33	161,67	0,71	1050	3400
	51644/6	08/07/2015	SAÍDA CSAO USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	03/06/2015	4,9	26	2773,33	23,67	0,39	975	2900
PROTOCOLO	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
R0419632/2015														
04/08/2015	51008/7	14/04/2015	ENTRADA TANQUE SEPTICO	USINA	EFLUENTE	USINA	13/03/2015							
	51008/8	14/04/2015	SAÍDA FILTRO ANAERÓBICO	USINA	EFLUENTE	USINA	13/03/2015							
PROTOCOLO	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
R0419633/2015														
04/08/2015	51008/9	14/04/2015	ENTRADA CSAO USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	13/03/2015							
	51008/10	14/04/2015	SAÍDA CSAO USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	14/04/2015							
PROTOCOLO	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
R0419647/2015														
04/08/2015	51644/14	08/07/2015	ENTRADA TANQUE SEPTICO	USINA	EFLUENTE	USINA	03/06/2015							
	51644/15	08/07/2015	ENTRADA FILTRO ANAERÓBICO	USINA	EFLUENTE	USINA	03/06/2015							
	51644/16	08/07/2015	SAÍDA FILTRO ANAERÓBICO	USINA	EFLUENTE	USINA	03/06/2015							
	51644	08/07/2015	SAÍDA FILTRO ANAERÓBICO	USINA	EFLUENTE	USINA	03/06/2015	7,4	23	-	47	8,2	262,5	725



PROTOCOLO	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP. °c	SDT mg/L	ÓLEOS E GRAXAS mg/L	LAS	DBO mgO2/L	DQO mgO2/L		
R0506197/2015	10/11/2015	374681/2015-1.0	27/10/2015	ENTRADA TANQUE SÉPTICO	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2015	7,31	30,6	-	7,1	-	199	465,2	
		374682/2015-1.0	27/10/2015	SAÍDA TANQUE SÉPTICO	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2015	7,52	30,1	-	<5,0	-	36	279,9	
		374676/2015-1.0	28/10/2015	ENTRADA TANQUE SÉPTICO - ALMOXARIFADO	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2015	7,21	22	-	10	-	488	849,5	
		374677/2015-1.0	27/10/2015	SAÍDA TANQUE SÉPTICO - ALMOXARIFADO	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2015	7,01	22	-	5,6	-	335	580,1	
		420661/2015-1.0	03/11/2015	ENTRADA TANQUE SÉPTICO - FROTAS	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2015	PONTO DE COLETA SECO							
R0507653/2015	11/11/2015	374674/2015-1.0	27/10/2015	ENTRADA CSAO	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2015	5,32	36	467	9,6	-	299	566,3	
		374675/2015-1.0	27/10/2015	SAÍDA CSAO	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2015	5,15	37,2	326	23	-	462	846,9	
R0510580/2015	17/11/2015	374674/2015-1.0	27/10/2015	ENTRADA CSAO	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2015	5,32	36	467	9,6	-	299	566,3	
	(REPETIU AMC)	374675/2015-1.0	27/10/2015	SAÍDA CSAO	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2015	5,15	37,2	326	23	-	462	846,9	
	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP. °c	SDT mg/L	ÓLEOS E GRAXAS mg/L	LAS	DBO mgO2/L	DQO mgO2/L		
R29608/2016	2701/2016-1.0	15/01/2016	ENTRADA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	18/12/2015	PONTO DE COLETA SECO								
	29/01/2016	499561/2015-1.0 A	11/01/2016	ENTRADA TANQUE SÉPTICO/FILTRO ANAEROBICO	USINA	EFLUENTE	USINA	18/12/2015	7,73	25,9	-	6	-	80	279,7	
		499560/2015-1.0 A	11/01/2016	SAÍDA TANQUE SÉPTICO/FILTRO ANAEROBICO	USINA	EFLUENTE	USINA	18/12/2015	7,95	24,3	-	<5,0	-	75	264,2	
		2710/2016-1.0	15/01/2016	SAÍDA TANQUE SÉPTICO/FILTRO ANAEROBICO	USINA/ALMOXARIFADO	EFLUENTE	USINA	18/12/2015	PONTO DE COLETA SECO							
		499562/2015-1.0	05/01/2016	ENTRADA TANQUE SÉPTICO/FILTRO ANAEROBICO	USINA/FROTAS	EFLUENTE	USINA	18/12/2015	PONTO DE COLETA SECO							
	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP. °c	SDT mg/L	ÓLEOS E GRAXAS mg/L	LAS	DBO mgO2/L	DQO mgO2/L		
R0176532/2016	128875/2016-1.0	08/04/2016	ENTRADA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	30/03/2016	PONTO DE COLETA SECO								
	27/04/2016	128893/2016-1.0	08/04/2016	ENTRADA TANQUE SÉPTICO/FILTRO ANAEROBICO	USINA	EFLUENTE	USINA/ALMOXARIFADO	30/03/2016	PONTO DE COLETA SECO							
		128887/2016-1.0	08/04/2016	ENTRADA TANQUE SÉPTICO/FILTRO ANAEROBICO	USINA	EFLUENTE	USINA/FROTAS	30/03/2016	PONTO DE COLETA SECO							
		128888/2016-1.0	08/04/2016	ENTRADA TANQUE SÉPTICO/FILTRO ANAEROBICO	USINA	EFLUENTE	USINA/ETA	30/03/2016	PONTO DE COLETA SECO							
R0176507/2016			NÃO FOI POSSÍVEL A COLETA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA - DEVIDO A AUSÊNCIA DE ÁGUA NO LOCAL DOS PONTOS													
27/04/2016			POÇOS DE MONITORAMENTOS P1; P2 - INDÚSTRIA - DATA "COLETA" 30/03/2016													
			POÇO DE MONITORAMENTO P1 - BASE - DATA "COLETA" 30/03/2016													

R0176507/2016	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	DUREZA mgCaCO3/L	cálcio (Ca) mg/L	condutividade ms/cm	potássio (K) mg/L	alumínio (Al) mg/L	cloroeto mg/L
27/04/2016	122389/2016-1.0	18/04/2016	ÁGUA SUB. POÇO 1 - BASE	BASE	MONITORA.	BASE	30/03/2016	6,12	364,9	137	1200	3	350	207120
	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP. °c	SDT mg/L	ÓLEOS E GRAXAS mg/L	LAS	DBO mgO2/L	DQO mgO2/L
R0176530/2016	27/04/2016	128882/2016-1.0	08/04/2016	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - Montante	USINA	ÁGUA SUB	POÇO MONITORA.	30/03/2016	PONTO DE COLETA SECO					
		122390/2016-1.0A	18/04/2016	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - Jusante	USINA	ÁGUA SUB	POÇO MONITORA.	30/03/2016	7,42	-	<5,0	-	<2,0	<10,0
R0246306/2016	17/07/2016	238928/2016-1.0 A	13/07/2016	CSAO USINA - ENTRADA	USINA	EFLUENTE	USINA	27/06/2016	7,95	22	-	43	155	1675
		238929/2016-1.0 A	12/07/2016	CSAO USINA - SAÍDA	USINA	EFLUENTE	USINA	27/06/2016	8,04	22,2	-	24	133	1615
		238941/2016-1.0 A	14/07/2016	TANQUE SÉPTICO/FILTRO-ENTRADA ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	27/06/2016	7,94	22,4	-	26	37	83
		238937/2016-1.0 A	14/07/2016	TANQUE SÉPTICO/FILTRO-SAÍDA ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	27/06/2016	8,13	22,4	-	<5,0	57	203
		249607/2016-1.0 A	08/07/2016	TANQUE SÉPTICO/FILTRO-ENTRADA ALMOXARIFADO	USINA	EFLUENTE	USINA	27/06/2016	PONTO DE COLETA SECO					
		249610/2016-1.0 A	07/07/2016	TANQUE SÉPTICO/FILTRO-FROTAS - SAÍDA	USINA	EFLUENTE	USINA	27/06/2016	PONTO DE COLETA SECO					
R0326057/2016	27/10/2016	357694/2016-1.0	18/10/2016	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - POÇO 1 - (ANUAL)	USINA	ÁGUA SUB	POÇO 1 MONIT.	28/09/2016	7,9	-	-	-	-	-
		376605/2016-1.0	14/10/2016	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - POÇO 2 - (ANUAL)	USINA	ÁGUA SUB	POÇO 2 MONIT.	28/09/2016	PONTO DE COLETA SECO					
		357696/2016-1.0	18/10/2016	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - POÇO 3 - (ANUAL)	USINA	ÁGUA SUB	POÇO 3 MONIT.	28/09/2016	7,98	-	-	-	-	-
R0326066/2016	27/10/2016	357698/2016-1.0	07/10/2016	Entrada - CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2016	8,16	25,8	679	<5,0	3910	7520
		357704/2016-1.0	07/10/2016	SAÍDA - CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2016	8,18	24,9	630	<5,0	4488	10360
		376611/2016-1.0	14/10/2016	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2016	PONTO DE COLETA SECO					
		376616/2016-1.0	14/10/2016	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2016	PONTO DE COLETA SECO					
		376606/2016-1.0	14/10/2016	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTA	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2016	PONTO DE COLETA SECO					
		376607/2016-1.0	14/10/2016	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTA	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2016	PONTO DE COLETA SECO					
		357713/2016-1.0	18/10/2016	ENTRADA-TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX.	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2016	6,89	28,1	902	18	412	867
		357714/2016-1.0	18/10/2016	SAÍDA-TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX.	USINA	EFLUENTE	USINA	28/09/2016	6,95	27,6	821	<5,0	146	320



RO203898/2017 07/08/2017	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
	240727/2017-1.0	06/07/2017	ENTRADA- TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX.	USINA	EFLUENTE	USINA	20/06/2017	7,39	23,5	1807	<5,0		683	1560
	240729/2017-1.0	06/07/2017	SAÍDA- TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX.	USINA	EFLUENTE	USINA	20/06/2017	7,51	23,7	1839	<5,0		1642	753
	249986/2017-1.0	28/06/2017	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTA	USINA	EFLUENTE	USINA	20/06/2017				PONTO DE COLETA SECO			
	249989/2017-1.0	28/06/2017	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTA	USINA	EFLUENTE	USINA	20/06/2017				PONTO DE COLETA SECO			
	249993/2017-1.0	28/06/2017	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	20/06/2017				PONTO DE COLETA SECO			
	249995/2017-1.0	28/06/2017	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	20/06/2017				PONTO DE COLETA SECO			
	240723/2017-1.0	06/07/2017	ENTRADA - CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	20/06/2017	7,57	23,7	714	29		1791	4925
	240724/2017-1.0	06/07/2017	SAÍDA - CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	20/06/2017	7,4	24,1	760	12		1766	4130
RO283767/2017 06/11/2017	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
	61603/11	19/10/2017	ENTRADA- TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX.	USINA	EFLUENTE	USINA	29/09/2017	8,3	22	-	54,33	5,76	473,08	908
	61603/12	19/10/2017	SAÍDA- TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX.	USINA	EFLUENTE	USINA	29/09/2017	7,8	22	-	76,33	5,55	385,71	877
	61603/9	19/10/2017	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTA	USINA	EFLUENTE	USINA	29/09/2017	7,4	21	-	<LQ	5,95	286,36	540
	61603/10	19/10/2017	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTA	USINA	EFLUENTE	USINA	29/09/2017				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA			
	61603/13	19/10/2017	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	29/09/2017	6,9	23	-	51,33	4	300	620
	61603/14	19/10/2017	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	29/09/2017				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA			
RO8020002099/ 31/10/2017	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
NÚCLEO JANAÚ	61603/1	19/10/2017	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - POÇO 1 - (ANUAL)	USINA	AGUA SUB	POÇO 1 MONIT.	29/09/2017				DOS OS PARAMETROS DERAM <LQ - BENZENO, CLOREATANO, DICLOREATANO, E			**
	61603/2	19/10/2017	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - POÇO 2 - (ANUAL)	USINA	AGUA SUB	POÇO 2 MONIT.	29/09/2017				NÃO HOUVE AMOSTRA SUFICIENTE PARA REALIZAÇÃO DA COLETA - PONTO SECC			
	61603/3	19/10/2017	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - POÇO 3 - (ANUAL)	USINA	AGUA SUB	POÇO 3 MONIT.	29/09/2017				NÃO HOUVE AMOSTRA SUFICIENTE PARA REALIZAÇÃO DA COLETA - PONTO SECC			
RO026893/2018 31/01/2018	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
	62110/17	16/01/2018	ENTRADA- TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTAS	USINA	EFLUENTE	USINA	21/12/2017				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
	62110/18	16/01/2018	SAÍDA- TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTAS	USINA	EFLUENTE	USINA	21/12/2017				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
	62110/19	16/01/2018	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOXA.	USINA	EFLUENTE	USINA	21/12/2017	7,65	-	-	6,67	9,42	200	497
	62110/20	16/01/2018	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX.	USINA	EFLUENTE	USINA	21/12/2017	7,52	-	-	43	10,6	154,84	380
	62110/9	16/01/2018	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	21/12/2017				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
	62110/10	16/01/2018	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	21/12/2017				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
	62110/15	16/01/2018	ENTRADA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	21/12/2017				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
	62110/16	16/01/2018	SAÍDA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	21/12/2017				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
RO080007/2018 26/04/2018	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
	62707/12	16/04/2018	ENTRADA- TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX	USINA	EFLUENTE	USINA	29/03/2018	8,48	30	-	91,33	1,5	468,75	759
	62707/13	16/04/2018	SAÍDA- TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX	USINA	EFLUENTE	USINA	29/03/2018	8,22	30	-	78,67	2,1	257,14	569
	62707/2	16/04/2018	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	29/03/2018				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
	62707/3	16/04/2018	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	29/03/2018				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
	62707/10	16/04/2018	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTAS	USINA	EFLUENTE	USINA	29/03/2018				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
	62707/11	16/04/2018	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTAS	USINA	EFLUENTE	USINA	29/03/2018				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
	62707/8	16/04/2018	ENTRADA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	29/03/2018				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
	62707/9	16/04/2018	SAÍDA CSAO - USINA	USINA	EFLUENTE	USINA	29/03/2018				NÃO ENTREGUE OU NÃO REALIZADA - PONTO SECO			
PROTOCOLO	DATA EMISSÃO	TIPO RESÍDUO	DESTINAÇÃO	QUANTIDADE/KG	PERÍODO	ANO								
R361193/2013	19/03/2013	DOMÉSTICO	LIXÃO-PREFEITURA	38.620	ANUAL	2012	PROCESSO LOC/USINA							
R422103/2013	22/08/2013	DOMÉSTICO	LIXÃO-PREFEITURA	36.275	1º SEMESTRE	2013	PROCESSO LOC/USINA							
RO60318/2011	20/03/2011		PROTOCOLADO NO DIA 26/04/2011 - INFORMOU RESÍDUOS ORGANICOS-COMPOSTAGEM??				PROCESSO LOC/USINA							
R228628/2014	31/07/2014	DOMÉSTICO	LIXÃO-PREFEITURA	3788	1º SEMESTRE	2014	PROCESSO LOC/USINA							
RO357546/2015	29/04/2015	DOMÉSTICO	LIXÃO-PREFEITURA	33588	ANUAL	2014	PROCESSO LOC/USINA							
R21110/2016	22/01/2016	DOMÉSTICO	LIXÃO-PREFEITURA	27980	2º SEMESTRE	2015	PROCESSO LOC/USINA							
RO247883/2016	19/07/2016	DOMÉSTICO	NÃO INFORMADO DOMÉSTICO	-	1º SEMESTRE	2016	PROCESSO LOC/USINA							
RO00083/2017	02/01/2017	DOMÉSTICO	LIXÃO-PREFEITURA	54920	ANUAL	2016	PROCESSO LOC/USINA							
RO0001/2017	02/01/2017	DOMÉSTICO	LIXÃO-PREFEITURA	54920	ANUAL	2016	PROCESSO AÇUCAR							
RO186818/2017	17/07/2017	DOMÉSTICO	NÃO INFORMADO DOMÉSTICO	-	1º SEMESTRE	2017	PROCESSO LOC/USINA							
RO005968/2018	10/01/2018	DOMÉSTICO	NÃO INFORMADO	-	ANO TODO	2017	PROCESSO LOC/USINA							
RO005968/2018	10/01/2018	DOMÉSTICO	NÃO INFORMADO	-	ANO TODO	2017	PROCESSO LOC/USINA							
PROTOCOLO	DATA EMISSÃO	TIPO RESÍDUO	DESTINAÇÃO	QUANTIDADE/KG	PERÍODO	ANO								
R250640/2012	09/08/2012	DOMÉSTICO	LIXÃO-PREFEITURA	12060	1º SEMESTRE	2012	PROCESSO LOC/BASE							
R280090/2012	08/08/2012	DOMÉSTICO	LIXÃO-PREFEITURA	15.193,00	ANUAL	2011	PROCESSO LOC/BASE							
R367508	05/04/2013	DOMÉSTICO	LIXÃO-PREFEITURA	38.620	ANUAL	2012	PROCESSO LOC/BASE							
R422101/2013	22/08/2013	DOMÉSTICO	LIXÃO - PREFEITURA	36275	1º SEMESTRE	2013	PROCESSO LOC/BASE							
R228647/2014	31/07/2014	DOMÉSTICO	LIXÃO - PREFEITURA	3.788	1º SEMESTRE	2014	PROCESSO LOC/BASE							
RO357537/2015	29/04/2015	DOMÉSTICO	LIXÃO - PREFEITURA	29.800	2º SEMESTRE	2014	PROCESSO LOC/BASE							
R21124/2016	22/01/2016	DOMÉSTICO	LIXÃO - PREFEITURA	27.980	2º SEMESTRE	2015	PROCESSO LOC/BASE							
RO247886/2016	10/07/2016	DOMÉSTICO	NÃO INFORMADO	NÃO INFORMADO	1º SEMESTRE	2016	PROCESSO LOC/BASE							
RO00088/2017	02/01/2017	DOMÉSTICO	LIXÃO - PREFEITURA	54.920	ANO TODO	2016	PROCESSO LOC/BASE							
RO186828/2017	10/07/2017	DOMÉSTICO	NÃO INFORMADO	NÃO INFORMADO	1º SEMESTRE	2017	PROCESSO LOC/BASE							
RO005970/2018	10/01/2018	DOMÉSTICO	NÃO INFORMADO	NÃO INFORMADO	ANO TODO	2017	PROCESSO LOC/BASE							

Outro ponto a ser abordado é o sistema de produção de vinhaça da Usina São Judas Tadeu, área de armazenamento da vinhaça e áreas de fertirrigação na Fazenda Serra Azul. Foi solicitado o monitoramento da produção da vinhaça como condicionante de nº 15 do P.A nº 10397/2006/003/2008 – certificado LO nº 0217/2010 – emissão: 26/10/2010. Cabe ressaltar que o empreendedor não seguiu também às DN nº 012/86 e DN nº 164/2011 que estabelece normas complementares para Usinas de açúcar e destilarias de álcool, referentes ao armazenamento e aplicação de vinhaça e águas residuárias no solo agrícola.



R0024232/2017	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
23/01/2017														
	449781/2016-1.0	21/12/2016	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTA	USINA	EFLUENTE	USINA	01/12/2016	7,93	22,6	1016	mg/L	mg/L	mgO2/L	mgO2/L
	449782/2016-1.0	21/12/2016	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTA	USINA	EFLUENTE	USINA	01/12/2016	7,82	22,6	614	346		159	323
	449783/2016-1.0	21/12/2016	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX.	USINA	EFLUENTE	USINA	01/12/2016	7,86	22,7	1782	17		1656	3190
	449784/2016-1.0	21/12/2016	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX.	USINA	EFLUENTE	USINA	01/12/2016	7,31	22,6	1813	<5,0		149	281
	454184/2016-1.0	07/12/2016	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	01/12/2016							
	454185/2016-1.0	07/12/2016	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	01/12/2016							
R0119332/2017	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
25/04/2017														
	106673/2017-1.0	07/04/2017	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - POÇO 1 - (ANUAL)	USINA	AGUA SUB	POÇO 1 MONIT.	23/03/2017	8,1			mg/L	mg/L	mgO2/L	mgO2/L
	112729/2017-1.0	30/03/2017	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - POÇO 2 - (ANUAL)	USINA	AGUA SUB	POÇO 2 MONIT.	23/03/2017						<2,0	<50,0
R0119321/2017	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
25/04/2017														
	106674/2017-1.0	04/04/2017	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	23/03/2017	8,27	29,7	1029	<5,0		98,42	278
	106675/2017-1.0	04/04/2017	SAÍDA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ETA	USINA	EFLUENTE	USINA	23/03/2017	8,33	30,8	940	<5,0		184	404
	112730/2017-1.0	30/03/2017	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - FROTA	USINA	EFLUENTE	USINA	23/03/2017							
	112734/2017-1.0	30/03/2017	ENTRADA - TANQUE SÉPTICO/FILTRO - ALMOX.	USINA	EFLUENTE	USINA	23/03/2017							
R0119338/2017	ENSAIO	DATA EMISSÃO	PONTO DE COLETA	LOCALIZAÇÃO	MATRIZ	PROCEDÊNCIA	DATA DA COLETA	PH	TEMP.	SDT	ÓLEOS E GRAXAS	LAS	DBO	DQO
25/04/2017														
	112711/2017-1.0	30/03/2017	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - POÇO 1 - (ANUAL)	USINA	AGUA SUB	POÇO 1 MONIT.	23/03/2017							
	112721/2017-1.0	30/03/2017	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - POÇO 2 - (ANUAL)	USINA	AGUA SUB	POÇO 2 MONIT.	23/03/2017							
	106672/2017-1.0	07/04/2017	ÁGUA - SUBTERRÂNEA - POÇO 3 - (ANUAL)	USINA	AGUA SUB	POÇO 3 MONIT.	24/03/2017	7,39						
	106673/2017-1.0	07/04/2017	ÁGUA SUBTERRÂNEA - JUSANTE - ANUAL	USINA	AGUA SUB	JUSANTE	23/03/2017	8,1			<5,0		<2,0	<50,0

Com base em todos os fatos narrados acima a equipe técnica da SUPRAM NM é pelo **INDEFERIMENTO** da revalidação da licença de operação para todas as atividades desenvolvidas na Usina São Judas Tadeu do empreendedor SADA Bio-energia e Agricultura LTDA, tendo comprovado que não houve desempenho ambiental para mitigar os impactos causados pelas atividades desenvolvidas na Usina São Judas Tadeu, além do que os sistemas de controle não estão eficientes e causando contaminação.

9. Controle Processual

O presente processo empreendimento SADA BIO-ENERGIA E AGRICULTURA LTDA – Usina São Judas Tadeu aborda o pedido de revalidação de 04 (quatro) processos, cujas licenças são:

“PA nº 10397/2006/003/2008: CERTIFICAÇÃO DE LO Nº 217/2010 DO EMPREENDIMENTO SADA BIO ENERGIA E AGRICULTURA LTDA PARA A ATIVIDADE DE DESTILAÇÃO DE ÁLCOOL LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE JAÍBA DECIDIDO NA 64ª RO DA URC NM NO DIA 26/10/2010 VALIDADE DE QUATRO ANOS COM CONDICIONANTES.”

“PA nº 10397/2006/004/2010: CERTIFICADO LOC Nº 292/2012 NM CONCEDIDO A SADA BIO-ENERGIA E AGRICULTURA LTDA PARA ATIVIDADE DE PRODUÇÃO DE ENERGIA TERMOELÉTRICA - LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE JAÍBA - MG - LICENÇA CONCEDIDA COM CONDICIONANTES COM VALIDADE DE 4 ANOS A PARTIR DE 28/06/2012”.

“PA nº 10397/2006/006/2011: LICENÇA DE INSTALAÇÃO CORRETIVA CONCEDIDA A SADA BIO ENERGIA E AGRICULTURA LTDA, PARA A ATIVIDADE DE BASE DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE COMBUSTÍVEIS, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE JAÍBA-MG. JULGADO NA 70ª RO DA URC NM NO DIA 19/04/2011, PRAZO DE VÁLIDADE 19/04/2015 COM CONDIICIONANTES.”

“PA nº 10397/2006/007/2011: CERTIFICADO DE LICENÇA 285/NM EMITIDO APÓS DECISÃO DA 81ª URC NM - PROCESSOS ADMINISTRATIVOS PARA EXAME DA LICENÇA DE



OPERAÇÃO CORRETIVA: 6.2 SADA BIO-ENERGIA E AGRICULTURA LTDA. - FABRICAÇÃO E REFINAÇÃO DE AÇÚCAR - JAÍBA/MG - CLASSE 6. CONCEDIDA COM CONDICIONANTES, VALIDADE: 04 (QUATRO) ANOS. APROVADA A INCLUSÃO DE NOVAS CONDICIONANTES.”

O empreendedor formalizou o processo de renovação em 24 de julho de 2014, ainda durante a vigência da DN 74/2004 e Decreto Estadual 44.844/2008. Foi comprovado nos autos o atendimento ao prazo de antecedência de 120 (cento e vinte) dias de formalização do processo de revalidação exigido pela Lei Complementar nº 140/11.

Com a entrada em vigor da Deliberação Normativa 217/2018, conforme art. 38 da referida norma, os empreendimentos que houvessem mudado de classe deveriam ser enquadrados de acordo com a nova classificação, salvo nos casos onde houvesse solicitação por parte do empreendedor. No caso em tela a empresa formalizou pedido que permanecesse sob a égide da Deliberação Normativa COPAM nº 74/04 (Prot. R0063547/2018).

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação necessária e exigida no FOBI. A Resolução Conama 237/1997, em seu art. 8º, descreve a Licença de Operação como a licença que *“autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.”*

Verifica-se, assim, que o deferimento da licença de operação (e suas posteriores revalidações) pressupõe a verificação do efetivo cumprimento das condicionantes das licenças anteriores, bem como a constatação do adequado desempenho ambiental da atividade.

Outra não é a previsão constante do §5º da DN COPAM nº 217/17 *“O Rada visa à avaliação do desempenho ambiental dos sistemas de controle implantados, bem como das medidas mitigadoras estabelecidas nas licenças anteriores, e instruirá o processo de renovação de LO.”*

Assim, o procedimento de revalidação da LO tem por objetivo fazer com que o desempenho ambiental empreendimento seja formalmente submetido a uma avaliação periódica, cujo período corresponde ao prazo de vigência da LO vincenda.

A revalidação da LO é também a oportunidade para que o empreendedor explicita os compromissos ambientais voluntários porventura assumidos, bem como algum passivo ambiental não conhecido ou não declarado por ocasião da LP, da LI ou da primeira LO, ou mesmo por ocasião da última renovação.

No caso em tela, após a análise do RADA verificou-se tecnicamente que não houve desempenho ambiental satisfatório pelos motivos acima delineados. Assim, sugere-se o indeferimento da renovação da licença à empresa SADA.



Por fim, tendo em vista o disposto na Lei nº 21.972/2016 que dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA e no Decreto nº 46.953/2016 que dispõe sobre a organização do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM o presente empreendimento por ser “Classe 6” deve ser encaminhado para julgamento na Câmara de Atividades Industriais – CID.

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas Gerais sugere o **INDEFERIMENTO** da Revalidação da Licença de Operação, para o empreendimento SADA BIO-ENERGIA E AGRICULTURA LTDA para as atividades de Destilação de Álcool, base de armazenamento, geração de energia termelétrica elétrica e produção de açúcar, localizada na zona rural do município de Jaíba/MG.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas Gerais, 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.