



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER UNICO

Nº 390/2010

PROTOCOLO SIAM

Nº 685681/2010

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº 00071/1981/016/2009	Referência: Revalidação de Licença de Operação REVLO	Validade: 4 anos
Outorga Portaria nº 2699/2009		
Empreendedor: Agropéu – Agro Industrial de Pompéu S/A. CNPJ: 16.617.789/0001-64		
Empreendimento: Usina Agropéu e parque canavieiro.		Município: Pompéu.
Localização: Rodovia MG 060 – Fazenda Barrocão - zona rural (Rod. Pompéu a Papagaios) e fazendas fornecedoras de cana de açúcar no município de Pompeu.		

Unidade de Conservação: Não aplicável
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco Sub Bacia: Ribeirão Salobo/Rio Pará

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
D-02-08-9	Destilação de álcool	5
E-02-02-1	Produção de energia termoelétrica	3
F-06.01-7	Postos de abastecimento, de combustíveis	<1
G-01-07-4	Cultivo de cana de açúcar com queima (Somatório de AAF 's concedidas - 4.197,185 há)	5

Medidas mitigadoras: X SIM NAO	Medidas compensatórias: X SIM NAO
Condicionantes: X SIM NAO	Automonitoramento: X SIM NAO

Responsável pelo Empreendimento Geraldo Otacílio Cordeiro – Diretor Presidente	
Responsável Técnico pelo Empreendimento José Francisco Carrijo Bachiega /Eng. Químico	Registro de classe CRQ 02.202.248
Responsável pela Área Ambiental do Empreendimento Bruno Ribeiro Tirado /Eng.de Seg. e Meio Ambiente	Registro de classe CREA 64.733/D
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Bruce Amir D. L. de Almeida – Biólogo	Registro de classe CRBio 30774-4

Fiscalização /auto de fiscalização: SUPRAM CM nº 013481/2010	DATA: 30 e 31/03/2010
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais – SIAM (licenciamento e outorgas recentes)	SITUAÇÃO
0071/1981/001/1987- Licenciamento FEAM - LO	Licença provisória
0071/1981/002/1987- Licenciamento FEAM - LO	Processo Arquivado
0071/1981/003/1987- Licenciamento FEAM - LO	Licença Concedida
0071/1981/004/1988 - Licenciamento FEAM - LO	Processo Arquivado
0071/1981/005/1989 - Licenciamento FEAM - LO	Licença Concedida

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 1/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

0071/1981/006/1990 - Licenciamento FEAM - LO	Licença Concedida
0071/1981/007/1996 – Auto infração	Processo Arquivado/multa quitada
0071/1981/008/1996 - Licenciamento FEAM - LO	Licença Concedida
0071/1981/009/2002 – Auto infração	Em análise jurídica
0071/1981/010/2002 – Auto infração	Proc. Arquivado/multa descaracterizada
0071/1981/011/2002 - Licenciamento FEAM - LO	Licença Concedida
0071/1981/012/2004 - Licenciamento FEAM - LI	Licença Concedida
0071/1981/013/2005 – Auto infração	Proc. Arquivado/multa descaracterizada
0071/1981/014/2005 - Licenciamento FEAM - LO	Licença Concedida
0071/1981/015/2005 Licenciamento SUPRAM CM (LP + LI concomitante)	Aguarda informações complementar
0071/1981/016/2005 – Revalidação de LO	Encaminhado para apreciação URC Velhas
0071/1981/017/2010 – Auto infração	Proc. Arquivado/multa descaracterizada
0071/1981/018/2010 – Auto infração	Em análise jurídica.
03610/2009 Outorga superficial (Faz. Salto/irrigação)	Outorga renovada (vigente)
03611/2009 Outorga superficial (Rio Pará /Irrigação)	Outorga renovada (vigente)
03612/2009 Outorga superficial (Uso Industrial)	Outorga renovada (vigente)
03613/2009 Outorga superficial (ampliação da vazão p/ a área industrial)	Em re-análise

Equipe Interdisciplinar:	Registro	Assinatura
Thalles Minguta de Carvalho.	MASP: 1.146.975-6	
Gustavo Araújo Soares.	MASP: 1.153.428-6	
Gleisson da Silva Rafael.	MASP: 1.227.144-1	
Adriane Oliveira Moreira Penna.	MASP 1.043.721-8	
Elaine Cristina Campos.	MASP 1.197.557-0	
De acordo, Isabel Cristina R.R.C. de Meneses. Diretora Técnica SUPRAM CM.	MASP 1.046.798-6	
De acordo, Leonardo Maldonado Coelho. Chefe Jurídico SUPRAM CENTRAL	MASP:1.200.563-3	



1 INTRODUÇÃO

Parecer único referente ao pleito de renovação de licença de operação requerida pelo empreendedor Agropéu – Agro Industrial de Pompeu S.A., para as atividades de destilação de álcool, geração de energia termoelétrica, posto de abastecimento de combustível e cultivo de cana de açúcar com queima, em área rural do município de Pompéu/MG.

O empreendimento está instalado no Km 82 da rodovia estadual MG 060, ligação entre Pompéu e Papagaios, em área rural e distante cerca de 2 km do núcleo urbano de Pompéu (Figura 1).



Figura 1: Visão geral da unidade industrial Agropéu – Agro Industrial de Pompéu S.A.
Fonte: Adaptado site Google Earth

2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está instalado em um terreno de 60 ha (fazenda Barroco/Água Doce) com uma área útil de 24,93 ha e com área construída de 1,17 ha. O restante da área é utilizado para o plantio de cana de açúcar com queima em uma área de 14,07 há.

Atualmente o empreendimento industrial tem uma capacidade de moagem de 6.300,0 t.cana/dia (TCD), voltada para a produção de álcool hidratado e álcool anidro e geração de 5,6 Mw de energia. Tais atividades possuem sua operação industrial devidamente licenciada pela **LO Nº 052** de 03 de fevereiro de 2004 com condicionantes e validade até 03/02/2010 (“licença mãe”) e a **LO Nº 482** de 13 de dezembro de 2006 com condicionantes com validade até 13/12/2010 (licença de ampliação).

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 3/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Além dessas, também estão sendo agregadas nesta Revalidação as áreas de cultivo de cana de açúcar com queima, regularizadas pelos procedimentos de autorização ambiental de funcionamento – AAF's.

Existem áreas em nome do empreendedor (**áreas próprias**) relativo ao cultivo de cana de açúcar com queima regularizada pelas seguintes autorizações ambientais de funcionamento – AAF's (áreas contíguas ou na região da unidade industrial – município de Pompéu) conforme abaixo (quadro nº 1):

Processo	Nº da Autorização Ambiental de Funcionamento	Validade	Gleba	Área de cana em ha
20673/2005/001/2008	261836/2008	08/05/2012	Faz Santa Isabel	52,30
20687/2005/001/2008	085358/2008	13/02/2012	Faz Salto	47,64
23196/2005/001/2008	085594/2008	13/12/2012	Faz Cachoeira	114,70
23200/2005/001/2008	085404/2008	13/02/2012	Faz Casa Branca	64,65
23249/2005/001/2008	085667/2008	13/02/2012	Faz Jatobá	33,90
23266/2005/001/2008	083923/2008	13/02/2012	Faz Mato Grosso	105,32
23302/2005/001/2008	291223/2008	21/05/2012	Faz Samabaia	165,69
11693/2007/001/2008	264785/2008	09/05/2012	Faz Água Doce/Barroco	14,07
11897/2007/001/2008	085919/2008	13/02/2012	Faz Pau Terra	108,67
12418/2007/001/2008	085756/2008	13/02/2012	Faz Eldorado (Quati)	95,95
12559/2007/001/2007	666527/2008	07/10/2012	Faz Mata do Salobo	65,26
12567/2007/001/2008	290940/2008	21/05/2012	Faz Santa Maria	137,18
16168/2007/001/2008	290897/2008	21/05/2012	Faz Quati/Barroco	10,40
16191/2007/001/2008	02328/2008	21/02/2012	Faz Campos Verdes	58,19
16250/2007/001/2008	262033/2008	08/05/2012	Faz Capão do Café	126,25
08596/2006/001/2008	637292/2008	22/09/2012	Faz Ipê – Mat. 9530	20,00
16242/2007/001/2008	314940/2009	02/07/2013	Faz Ipê Mat- 8594	250
09279/2006/001/2008	637497/2008	22/09/2012	Faz Ipê Gleba III	14,9737
08437/2007/001/2008	770233/2008	17/11/2012	Faz Salobo	14,00
23300/2005/002/2008	788481/2008	24/11/2012	Faz Salobo (Mat 3765/5920)	85,260
19002/2007/001/2008	838752/2008	12/12/2012	Faz São José (gleba XII)	55,8517
Total				1640,255

Quadro 1 – Adaptado do SIAMe RCA referente o CNPJ do Agropéu – Agro Industrial de Pompéu S/A.

Todas estas AAF's concedidas e listadas neste Parecer Único serão incorporadas no mérito desta Revalidação em razão do responsável pelo empreendimento ser o responsável integral pelas atividades, sendo o executor das atividades da cultura da cana de açúcar com queima, numa área total de plantio de **1640,255** ha.

Acrescenta-se nesta área outros empreendimentos no qual a regularização foi feita em nome das pessoas que arrendaram a área para a Agropéu S.A (**áreas de parceria**), cuja execução e responsabilidade pelas atividades são exclusivas da Agro Industrial de Pompéu S/A(quadro 2):

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 4/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Processo	Nº da Autorização Ambiental de Funcionamento	Validade	Gleba	Proprietário	Área de cana em ha
19573/2005/001/2001	00253/2008	08/05/2012	Faz Saco Danta	Levi Eustáquio Nassif Lacerda	63,40
18604/2005/001/2008	00671/2008	12/02/2010	Faz Água Limpa	Geraldo Magela dos Santos	23,05
16179/2007/001/2008	02327/2008	21/05/2012	Faz. Cigano	Aulus Antonio de Oliveira Jr.	79,90
21236/2005/001/2007	0450/2007	30/11/2011	Faz. Várzea do Jacaré	Neusa e Edir M ^a Valadares	158,16
17111/2005/001/2008	02254/2009	27/07/2013	Faz Curral Velho	M ^a Isabel Valadares Mesquita	279,13
11729/2007/001/2007	04053/2007	30/11/2011	Faz. Várzea do Jacaré	Zilda M ^a Valadares Dutra	114,66
16913/2005/001/2007	04052/2007	30/11/2011	Fazenda Magnólia	Falene Isabel Valadares	60,85
12085/2007/001/2007	04055/2007	30/11/2011	Faz. Salto	Leni Souza Valadares	179,54
12084/2007/001/2007	04054/2007	30/11/2011	Fazenda Pedregulho	Leni Souza Valadares	90,54
19571/2005/001/2007	04057/2007	30/11/2011	Faz. Cigano	Levindo Eustáquio Nassif Lacerda	53,70
20454/2005/001/2007	04056/2007	30/11/2011	Faz. Forquilha	Antonio Carlos Correa Alves	85,02
18601/2005/001/2007	04058/2007	30/11/2011	Faz. Retiro do Padre	Arlete M ^a de Oliveira Santos	42,69
18603/2005/001/2007	0459/2007	30/11/2011	Faz. Capão do Café	Jair Ferreira dos Reis	87,70
16276/2005/001/2007	04060/2007	30/11/2011	Faz Várzea do Jacaré	Neusa M ^a Valadares	129,86
17110/2005/001/2007	04062/2007	30/11/2011	Faz. Belo Salto	Maura M ^a Valadares	45,06
19566/2005/001/2008	04359/2008	17/09/2012	Faz Quati	Antônio Vieira Campos	197,20
20929/2005/001/2008	04361/2008	17/09/2012	Faz Barroçã	Afonso Elísio Corrêa Alves	114,52
16260/2007/001/2008	0459/2008	30/09/2012	Faz Rita Flausino	Mirete Corrêa Alves	42,59
16816/2005/001/2007	04284/2007	14/12/2011	Faz Cacique	Iter Vasconcelos Machado	59,00
15743/2008/002/2009	04002/2009	3/12/2013	Faz N ^a S ^a da Piedade	Lafaiete Teixeira de Oliveira	128,00
19858/2005/001/2008	04922/2008	23/10/2012	Faz Capão do Café e Curralinho	M ^a José de Campos	92,20

Continua na pagina seguinte

SUPRAM -
CENTRAL

Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi
Belo Horizonte – MG
CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700

PU nº 390/2010
DATA: 13/10/2010
Página: 5/35



Processo	Nº da Autorização Ambiental de Funcionamento	Validade	Gleba	Proprietário	Área de cana em ha
12421/2007/001/2007	00124/2009	13/01/2013	Faz Salobo	Mª Elidia Campos	110,67
19597/2005/001/2008	00680/2008	12/02/2012	Fazenda Água Limpa	Antônia Rosemary dos Santos	83,00
15567/2005/001/2005	01524/2010	12/05/2014	Fazenda Pompeana	Olga Valadares de Abreu	99,00
02184/2006/001/2008	05024/2008	29/10/2012	Faz Saco do Barreiro	Mª Luiza de Fª Vasconcelos	90,00
17685/2005/001/2008	02122/2008	08/05/2012	Faz Turmalina	Mauro Gilberto Valadares	47,49
Total					2.556,93

Quadro 2 – Adaptado do SIAMe informação complementar Agropéu.

Com estas informações a área de cultivo de cana de açúcar de responsabilidade da Agropéu S.A., composta de área própria e áreas arrendadas, regularizadas através de autorização ambiental de funcionamento – AAF's no total de **4.197,185 há** de cultura de cana de açúcar com queima serão incorporadas no mérito desta revalidação.

Existe um posto de abastecimento de combustível com a devida autorização de funcionamento (PA nº 01385/2001/001/2008) com a expedição da autorização ambiental de funcionamento – AAF nº **2825/2008**, devidamente concedida com protocolo no SIAM nº **365527/2008**. Esta atividade é complementar ao empreendimento, pois é uma atividade acessória (abastecimento de combustível) no transporte canavieiro, veículos de apoio, máquinas e tratores usados na área agrícola. Devido a isto também está sendo incorporada neste processo de revalidação de LO.

3 PROCESSO PRODUTIVO

A produção de etanol é realizada por meio de um processo bioquímico denominado fermentação, ou seja, um processo de fermentação dos açúcares contidos no caldo da cana-de-açúcar que tem como produto o etanol que posteriormente é separado por destilação. (Figura 2)

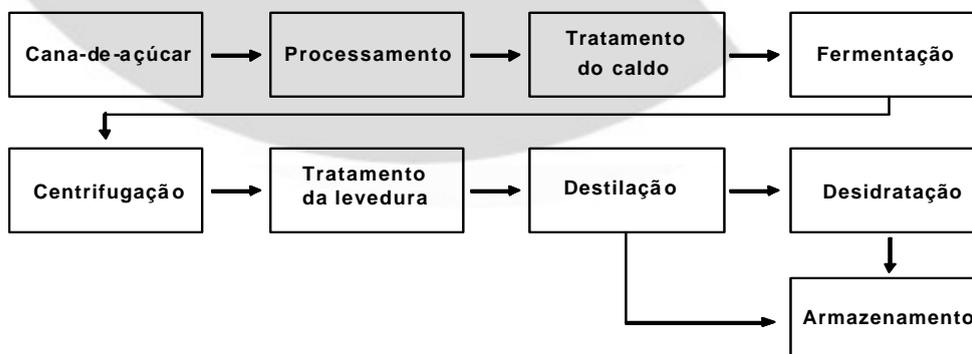


Figura 2 – fluxogramabásico de produção de etanol – adaptado.



Inicialmente o processamento da cana-de-açúcar utilizada na produção de etanol é a extração do caldo. O caldo é diluído como forma de acertar o nível de açúcar para uma faixa mais favorável a ação das leveduras.

O caldo de cana-de-açúcar é então “inoculado” com levedura em tanques e o subproduto resultante do processo de fermentação, denominado “mosto fermentado”, contém um teor alcoólico de aproximadamente 7,0% a 9,0%. Depois do processo de fermentação, de aproximadamente 10 horas, o mosto fermentado é centrifugado, de forma que a levedura possa ser separada do líquido. A levedura separada no processo de produção de etanol retorna ao início do processo para que possa ser inoculada novamente.

A partir daí, utilizando a destilação, o mosto fermentado é aquecido para realizar a separação do etanol dos outros líquidos. O etanol hidratado é produzido em diferentes estágios de destilação.

Para a produção de etanol anidro, o etanol hidratado é submetido a um processo de desidratação. O líquido remanescente depois desse processo é chamado de vinhaça. Este subproduto é diluído e utilizado como fertilizante nas plantações de cana-de-açúcar. Posteriormente aos processos de destilação e desidratação o etanol hidratado e anidro produzido é armazenado em grandes tanques.

O fluxo de produção do etanol pode ser resumido da seguinte forma:

- Preparação do caldo. A fermentação é realizada com o caldo composto de aproximadamente 20% de açúcar, preparado com caldo de cana de açúcar e água. Esse caldo deve ser mantido a uma temperatura de, aproximadamente, 30°C.
- Fermentação. A fermentação do caldo é resultado da ação da levedura, que primeiramente inverte a sacarose em glicose e frutose (monossacarídeo) e posteriormente converte o monossacarídeo em etanol e dióxido de carbono. Essa reação ocorre em uma dorna de fermentação, juntamente com o caldo e a levedura.
- Centrifugação. Posteriormente à fermentação, o produto resultante é centrifugado para separar a levedura do mosto fermentado (vinho), uma solução de aproximadamente de 7 a 9%v/v (°GL) de etanol.
- Tratamento da levedura. A levedura resultante da centrifugação é tratada com ácido sulfúrico e devolvida às dornas de fermentação para ser novamente utilizada.
- Destilação. O mosto fermentado (vinho) é destilado em uma seqüência de colunas de destilação, separando a água do etanol. Esse processo ocorre basicamente devido às diferenças das temperaturas de ebulição do etanol e da água. Para a produção de etanol hidratado, duas colunas são utilizadas para se obter a concentração de 94%v/v (°GL) de etanol. Da primeira coluna, obtém-se o vinhoto, utilizado como fertilizante nas terras de cana-de-açúcar.
- Desidratação. Para a produção de etanol anidro, duas colunas adicionais são utilizadas para se obter a concentração de 99%v/v (°GL) de etanol. No caso o etanol hidratado passa por uma



coluna de resina que promove a retenção da água promovendo a desidratação do etanol hidratado que é transformando em etanol anidro.

A geração de vapor é a principal utilidade na produção de etanol, pois o vapor é o veículo que conduz a energia térmica para evaporar e separar o álcool nas colunas de destilação, e para movimentar as turbinas na obtenção da energia mecânica do processo.

O vapor é usado também, como fonte de energia mecânica necessária à geração de energia elétrica nos geradores (termoelétrica).

O sistema de geração de energia térmica e mecânica de uma mesma fonte, no caso a queima do bagaço de cana, é conhecido como co-geração, e faz com que o rendimento energético nas usinas e destilarias alcance valores da ordem de 90%. Para isto, é produzido vapor nas caldeiras de alta pressão a níveis que variam entre 22 kgf/Cm² e 60 kgf/Cm². O vapor é, então, injetado nas turbinas, onde a pressão se reduz à pressão de processo, gerando o trabalho necessário para a produção da energia elétrica.

A energia elétrica oriunda da co-geração atende toda a demanda de energia da unidade fabril inclusive os sistemas de irrigação de vinhaça diluída na irrigação. Existindo sobra perfeitamente viável para o fornecimento para a rede interligada à concessionária (CEMIG).

3.1 CULTIVOS DE CANA DE AÇÚCAR COM QUEIMA

Este tópico resume a sistemática técnica usada pela Agropéu S.A. em suas áreas próprias de parceria agrícola acobertadas pelas Autorizações de Funcionamento citadas no item 1, sendo única e completamente executadas pelo empreendedor Agropéu S.A.

A escolha de cultivares é feita em função da adaptação à região, as qualidades agronômicas e indústrias da planta. O empreendedor faz parte de uma rede de pesquisa que busca o desenvolvimento com o aperfeiçoamento tecnológico do cultivo de cana de açúcar.

No preparo do terreno temos duas situações distintas: quando da implantação do canavial, onde há o preparo de solo convencional. No caso da cana já colhida, denominada “cana soca” existe um monitoramento para adubações de manutenção, além de manejo do solo para correção de compactação inerente às atividades principalmente da colheita.

Quando da renovação do canavial para reforma, faz-se a eliminação desta soqueira pela aração ou uso de herbicidas, a partir daí usa-se o preparo convencional.

Na adubação da cultura temos duas situações distintas: adubação para cana plantada (“primeiro plantio de cana de açúcar”) e adubação da cana soca (“pós corte da cana de açúcar”). Por ocasião do plantio no fundo do sulco faz a adubação por meio de sulcador-adubador com adubação base.

Geralmente todo o fósforo e parte do potássio são adicionados no plantio. A adubação nitrogenada e potássica são feitas de acordo com recomendações técnicas, na época de chuva. No caso da cana



soca, a adubação é feita por ocasião dos tratos culturais ao longo da linha de plantio e geralmente contempla nitrogênio e potássio, para a reposição de nutrientes garantindo uma determinada produtividade esperada e tendo como referencia a análise agronômica do solo e a necessidade da planta.

Atualmente existe uma grande tendência de substituir parte da adubação química por outras fontes como a vinhaça, o composto orgânico oriundo da torta de filtro, cinza e bagaço de cana entre outros que são subprodutos da indústria sucroalcooleira. A dosagem destes produtos varia em função da composição química do produto e da necessidade identificada da lavoura canavieira. Verificou se no empreendimento a aplicação de vinhoto (rico em potássio) diluído após a colheita da cana de modo a garantir a rebrota. No caso do composto orgânico foi constatada a aplicação na área de cultivo de cana com a aplicação e incorporação no solo ou dentro do sulco de plantio ambos por ocasião da implantação ou reforma de canaviais.

Os tratos culturais realizados normalmente se referem ao controle de ervas daninhas (químico ou mecânico), adubações de reposição, manejo da palha, monitoramento de pragas e doenças

As principais pragas da cultura são: os nematóides, os cupins, os besouros *Migdolus* e a broca da cana. Com relação aos combates já existem com sucesso a adoção do controle biológico (vespas) e cultural (eliminação mecânica).

As principais doenças são raquitismo da soqueira, carvão, escaldadura, podridão do colmo, podridão das raízes e ferrugem. As tecnologias hoje estão ligadas a seleção de cultivares resistentes, além da adoção de práticas e prevenção de disseminação destes patógenos.

A colheita começa geralmente em maio prolongando até novembro, período que a planta atinge seu ponto de maturação, devendo sempre que possível, antecipar o fim da safra, por ser um período bastante chuvoso o que dificulta o transporte da cana para a usina e fazendo cair o rendimento industrial.

O ponto de maturação é um fator importante na determinação da colheita, pois ele vai indicar o período de máxima produtividade agrícola conjugado com o teor de sacarose mais elevado. Para isto pode se usar a estratégia de aplicar reguladores de crescimento que paralisam o desenvolvimento da cana induzindo a translocação e o armazenamento de açúcares. Além de ter efeito dessecante e inibidor de florescimento.

O corte pode ser manual com rendimento médio de 5 a 6 toneladas/homem/dia e com necessidade de queima da palha ou mecanizado com máquinas com rendimento de 5 a 20 toneladas/hora. O empreendedor vem realizando a transição entre a colheita manual pela colheita de cana crua de mecanizada (sem queima).

O fluxograma a seguir ilustra as etapas do processo produtivo e também as atividades realizadas em cada fase. (Figura 3).

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 9/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

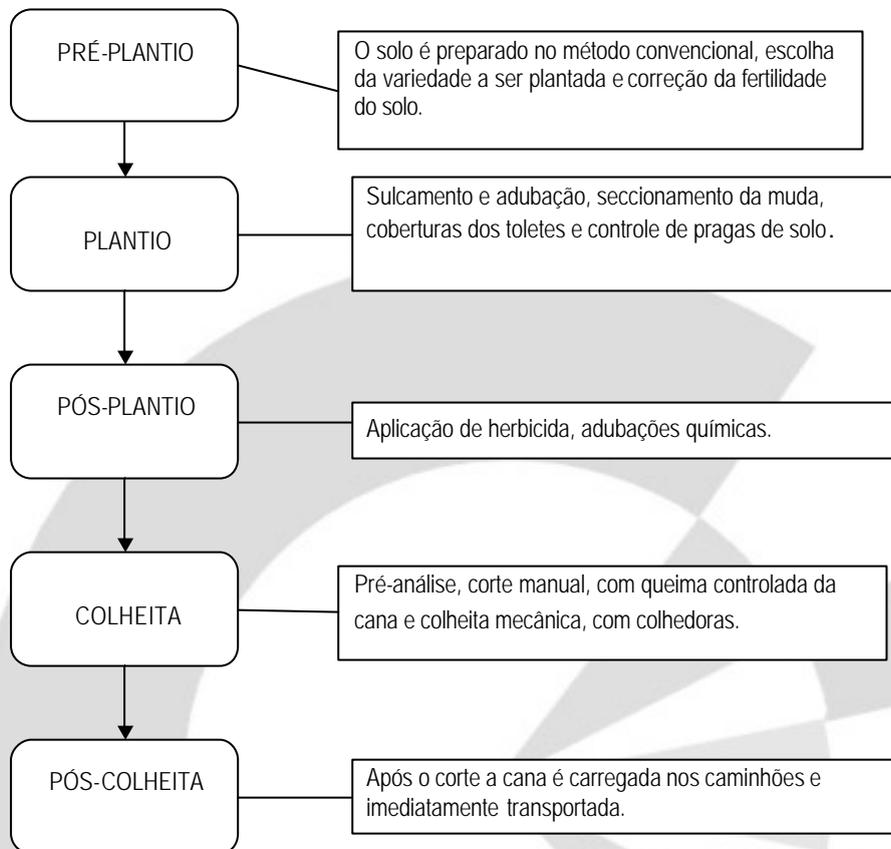


Figura 3 – fluxograma de produção de cana de açúcar com queima – adaptado

4. Diagnostico Ambiental

O município de Pompéu localiza-se na região Central do Estado. Sua população do município é estimada em 29.685 habitantes (IBGE 2005).

A região predomina atividades de cunho agropastoril com dois setores de relevância. O primeiro de ser um pólo sucroalcooleiro desenvolvido que está já tradicionalmente inserido e mesclado na composição da renda agrícola (cultura da cana de açúcar).

Outro ponto de relevância nacional é que a região de Pompéu é uma das mais importantes bacias leiteiras de Minas Gerais, propiciando a perenidade e desenvolvimento de toda a cadeia do agronegócio envolvida na atividade da pecuária. E de se ressaltar que esta atividade é de grande importância na absorção da mão de obra rural e de fixação do homem ao campo, ainda mais relevante se considerarmos a pequena propriedade.

Existe também a presença significativa da atividade de silvicultura (produção de eucalipto) para fins energéticos (produção de carvão vegetal). Concomitantemente a isto também existe a cultivo de



culturas anuais (milho, sorgo) e pequenas lavouras de subsistências com a mandioca, o abacaxi, citros, horticultura e arroz.

Com relação à atividade indústria, existe implantado na cidade um pólo moveleiro de maior relevância. Existem também atividades de mineração de não metálicos de significativa importância tendo como principal produto a pedra ardósia. Outro setor de destaque é o de prestação serviço e comércio que é fomento pelo recursos gerados no setor primário.

Foi verificado o Zoneamento Ecológico e Econômico (ZEE), no SIAM no site <http://www2.siam.mg.gov.br/webgis/zee/viewer.htmZo> com as coordenadas dentro do empreendimento (Lat 19° 15'16"S e Long. 44° 59'03" W) verificando as seguintes inferências (Quadro 3):

Parâmetros	Índices
Zona de desenvolvimento	01
Vulnerabilidade Natural	Baixa.
Potencial Social	Muito favorável.
Qualidade Ambiental	Baixa.
Áreas Prioritárias para Conservação	Baixa.
Áreas Prioritárias para Recuperação	Muito alta.

Quadro 3 – Resumo consulta ZEE.

De acordo com os parâmetros e indicativos do ZEE, o empreendimento está na zona de desenvolvimento 01 que corresponde a regiões de baixa vulnerabilidade em locais com alto potencial social.

A baixa vulnerabilidade natural indica boa capacidade de se recuperar ao sofrer impactos ambientais negativos. A qualidade ambiental corresponde às condições de conservação da vegetação, solo e recursos hídricos e é muito baixa em razão da forte ação antrópicas. Com relação a prioridade de recuperação é muito alta, revelando o potencial alto para ações de recuperação

Na área do empreendimento e em suas adjacências não foi verificado nenhum ponto de interesse histórico, cênico ou cultural que sofreu ou possa estar sofrendo influencias negativas oriundas do empreendimento em questão.

Com relação a geração de postos de trabalho o empreendimento atualmente é o maior empregador do município com cerca de 950 pessoa (administrativo, industria e parte agrícola. Com a ampliação estima que 180 novas vagas serão criadas. Considera que esta geração de emprego e renda será altamente positiva a comunidade.

Um aspecto a ser considerado é a substituição paulatina da mão de obra pela colheita mecanizada, onde se verifica algumas parcerias da empresa no sentido de minorar este impacto negativo tais como, fomento de capacitação profissional através da associação comercial para a capacitação de pessoas ligadas à atividade da empresa inclusive familiares, fomento de horta comunitária, parcerias em conjunto com IEF (viveiro de mudas).



O município de Pompéu possui temperatura média anual de 22,1 °C e precipitação média anual de 1.200 mm. O clima local é classificado no tipo Cwb (clima de inverno e verão chuvoso e quente) de acordo com a classificação de Koppen. A região apresenta dois períodos bem distintos: o das chuvas que vai de Outubro a Março e o de seca de Abril a Setembro.

A topografia é composta por áreas intercaladas de vales e altiplanos com altitudes médias de 750 m. O relevo é predominantemente plano a suavemente ondulado e é caracterizado por formas de dissecção fluvial, cuja evolução está relacionada ao entalhamento dos cursos d'água concomitantemente com ações erosivas, bem como a presença de grandes áreas planas.

Predominam na região basicamente pelo solo do tipo Latossolos. Nas cotas intermediárias predomina o latossolo vermelho amarelo distrófico geralmente ocupado com pastagens. Nas áreas de baixa predominam o solo do tipo podzólico vermelho amarelo e próximos aos cursos d'água solos de origem sedimentar aluviais.

A vegetação da região é típica de Cerrado com a fisionomia Cerrado strito sensu, campo cerrado e mata de galeria (junto ao curso d'água). Existe no estudo ambiental um levantamento das espécies da flora de ocorrência na área do empreendimento e que identifica as espécies endêmicas do Bioma do Cerrado. O estado de conservação da vegetação é regular, tendo em vista que a região é muito antropizada (pastagem para pecuária e culturas anuais (milho) e perenes (cana de açúcar e eucalipto)).

Foi verificada uma ação de recomposição da área de APP na sub-bacia do ribeirão Salobo, em estágio mais avançado, com plantio de espécies endêmicas e frutíferas para atração de fauna. O representante do empreendimento informou que a sociedade participa destas ações principalmente por escolas da cidade com campanhas de reflorestamentos e que o empreendimento mantém convênio com o IEF local para fomento na produção de mudas de árvores nativas (fornece mão de obra, insumos) no viveiro do IEF.

A fauna local está intimamente ligada à existência e à conservação de fragmentos de vegetação nativa (reserva legal e área de preservação permanente). Foi informada no estudo ambiental a existência de uma listagem dos animais (visualizados e informados pelas populações locais) que são verificados na área do empreendimento e áreas próximas. Normalmente são animais de pequeno e médio porte (pequenos roedores, pequenos felinos (gato do mato), marsupiais (gambá) e avifauna (de espécies mais comuns) que suportaram a proximidade da presença antrópicas (fazendas, a proximidade da área urbana de Pompéu e a área de influência de rodovias asfaltadas). Estas espécies relacionadas são encontradas em ambientes com características diversas e especialmente localizadas naqueles nichos mais protegidos da região.

4.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA PROTEÇÃO À BIODIVERSIDADE

Com relação às unidades de conservação e áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, as informações foram obtidas do Atlas de Conservação da Biodiversidade e em consulta à base de dados georeferenciados do sistema de informações ambientais – SIAM (<http://www2.siam.mg.gov.br/webgis/semadmj/viewer.htm>) acessado em 16/04/2010, com as coordenadas dentro do empreendimento (LAT. 19°15'16"S e LOG 44°59'03" W.). Foi verificado que

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 12/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



não existe nenhuma restrição com relação à unidade de conservação e sua zona de amortecimento, bem como áreas de relevância para proteção da biodiversidade (Atlas da Biodiversidade do Estado de Minas Gerais.)

Outro ponto que influencia significativamente é a localização do empreendimento estar próximo de uma área limítrofe a uma área povoada (cidade de Pompéu e rodovias asfaltadas) com todas as suas implicações negativas ao meio ambiente.

4.2 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP

Com relação à área de preservação permanente – APP o empreendimento possui ocorrência desta em suas propriedades próprias e arrendadas possuindo desde a regeneração inicial da vegetação ciliar até áreas em bom estado de conservação.

Atualmente as APP's do empreendimento vem passando, gradativamente, por processo de recuperação, com o afastamento da cultura da cana-de-açúcar, por ocasião da reforma do canavial, e recomposição da flora nativa.

Será solicitada na forma de condicionante a apresentação de relatório fotográfico da evolução da recuperação da vegetação nativa presente na área de preservação permanente do empreendimento (TAC IEF nº 010500804 onde a empreendedor é signatário). Também fica solicitado mapa planimétrico com a representação do status das áreas de APP's. (APP recuperada, APP em processo de recuperação e APP a recuperar)

Existe uma intervenção em área de preservação permanente - APP na área de vegetação ciliar do Córrego Salobro onde em uma área estimada de 2.000 m² e está ocupada com o conjunto de captação de água e acesso para o abastecimento da Usina Agropéu implantado no início da década de 80. Nos termos da Resolução CONAMA 369/2006 e subsidiado pela vistoria do local este parecer entende que a intervenção é considerada de baixo impacto. Fica condicionada a execução de um projeto de recomposição da flora e mitigação dos possíveis impactos negativos do local. A seguir apresenta-se a imagem do local de captação da água junto ao ribeirão do Salobro (Figura 4).



Figura 4: Captação de Água ribeirão Salobro - Agropéu – Agro Industrial de Pompéu S.A.
Fonte: Adaptado site Google Earth

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 13/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



4.3 RESERVA LEGAL

A obrigatoriedade da reserva legal é pertinente, pois o empreendimento está instalado em área rural da fazenda Barroco com área total de 60 há (matrícula do imóvel nº 2.512 com área averbada de 12 há, re-locada para a fazenda Porto Cachoeira Averbação 35), mérito este realizado pelo IEF local.

As áreas de reserva legal da área agrícola (AAF's de áreas próprias e parcerias) foram verificadas nos expedientes de licenciamento ambientais desmembradas ou administrativamente pelo rito sumário da comprovação para concessão da AAF.

No que foi possível realizar, ocorreu uma amostragem representativa em campo de áreas que estão averbadas como reserva legal. Ressalta-se que o empreendedor é responsável pela manutenção e conservação destas áreas.

4.4 UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS.

O uso da água no empreendimento para as atividades de uso industrial tem estimado o consumo máximo previsto de 216.172,8 m³/mês equivalente a 300,24 m³/h

O consumo máximo no processo industrial é assim distribuído: com os seguintes usos:

- processo industrial (embebição do bagaço, diluição do caldo) com gasto máximo de 97.276,50 m³/mês;
- processo de Fermentação como 22.896 m³/mês;
- lavagem de pisos e equipamentos com 3.816 m³/mês;
- resfriamento/refrigeração com 2.800.000 m³/mês;
- produção de vapor 90.057 m³/mês;
- consumo humano (sanitário e refeitório) 1.526,4 m³/mês.

Ocorre exploração de recursos hídricos no empreendimento. Esta exploração superficial está na margem de ribeirão Salobro e está devidamente autorizada pela portaria de outorga abaixo (Quadro 4):

Portaria	Tipo	Vazão l/s	Tempo em hora	Volume diário (m ³)
02699/2009	Sup.	83,4	24	7.205,76

Quadro 4 – Parâmetros técnicos da outorga vigente.

Em razão da necessidade de um melhor uso do recurso hídrico o empreendedor possui um sistema de reuso de água para atividades de menor grau sanitário tais como, lavagens externa de caminhões, uso nas caldeiras, limpeza de pátio entre outros. Além disto, verifica ações de minimização de uso de água não abrindo mão da necessidade de limpeza e sanitização preconizadas pelas normas sanitárias

O empreendimento contempla uma estação recuperação da água usada no lavador de gases do sistema de co-geração de energia, para a recirculação de água usada no processo.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 14/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



Com relação ao uso de água nas áreas agrícolas as mesmas foram verificadas nos expedientes de licenciamento ambientais desmembradas ou administrativamente pelo rito sumário da comprovação para concessão da AAF.

Foi implantado e vem sendo monitorado com hidrômetro e horímetro a exploração de água superficial do ribeirão Salobro e sistematicamente evidenciado para a garantia e comprovação do atendimento das diretrizes técnicas da portaria de outorga deste uso de recurso hídrico.

Diante dos dados apresentados sobre os volumes de exploração referentes às necessidades do empreendimento, entende-se que os usos dos recursos hídricos encontram-se adequadamente regularizados em nossa avaliação.

5 AVALIAÇÕES DO DESEMPENHO AMBIENTAL

A de se fazer uma reflexão sobre a pertinência das condicionantes para as licenças que pleiteiam a renovação de modo aglutinado e a observar a evolução tanto tecnológica bem como da legislação aplicável, além de considerar a nova metodologia de licenciamento adotada no Estado e os aperfeiçoamentos do setor sucroalcooleiro.

Diante desta situação opta-se por reconhecer no licenciamento uma ferramenta que a sociedade tem para legitimar o uso do meio ambiente e buscar a compatibilização da atividade econômica com preservação ambiental. Em razão do exposto, reitera que as medidas de penalizações foram aplicadas tendo como consequência a evolução técnica do empreendimento a fim de atender a legislação pertinente bem como ter uma operação mais adequada e sustentável.

5.1 CUMPRIMENTOS DE CONDICIONANTES

Foram listadas a seguir todas as condicionantes pertinentes das licenças de operações que estão sendo aglutinadas. A determinação do *status* e a pertinência de cada uma das condicionantes tiveram como base a documentação comprobatória acrescida das constatações realizadas por ocasiões das vistorias técnicas.

Com relação a **LO nº 052** que regulariza a atividade da destilaria e utilidades, concedida em 03 de fevereiro de 2004 com condicionantes com validade até 03/02/2010 (**“licença mãe”**) seguem as condicionantes e situação de cumprimento (Quadro 5).

ITEM	DESCRIÇÃO	STATUS*
1	Apresentar um Estudo de Análise de Risco e respectivo Programa de Gerenciamento de Risco que contemple os aspectos críticos intrínsecos ao perfil de vulnerabilidade definidos pelo empreendimento, tendo como base o “Manual de Orientação para a Elaboração de Estudos de Análise de Riscos” adotados pela CETESB. Prazo: até a safra de 2004.	Evidenciado a apresentação em 12/01/2006 do Relatório Final de Estudos de Análise Preliminares de Risco e do Relatório Final do Plano de Gerenciamento de Riscos. (protocolo F 002876/2006). Condicionante cumprida intempestivamente.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 15/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

2	Apresentar o balanço hídrico atualizado da indústria contemplando todas as operações e processo envolvidos, partida da indústria, volumes de águas de recirculação, perdas por descartes e por evaporação e reposição de água. B. Prazo: 90 dias pós concessão da licença.	Balanço hídrico elaborado pelo gerente industrial – Anexo I da documentação apresentada a FEAM (Protocolo F 138463/2004) no dia 03/11/2004. Condicionante cumprida intempestivamente. Foi solicitada a apresentação de um balanço hídrico atualizado por meio de informações complementares.
3	Apresentar informações detalhadas sobre a atual situação do(s) sistemas (s) de tratamentos de efluentes líquidos sanitários e medidas adotadas para a disposição do lodo gerado. Prazo: 90 dias pós concessão da licença.	Documentação apresentada a FEAM (Protocolo F 138463/2004 de dia 03/11/2004 informa 04 fossas sépticas. Condicionante cumprida intempestivamente. <u>Na vistoria foi verificado fossas negras na planta industrial em operação em desacordo com recomendação técnica vigente.(autuada e re-pactuada no Auto de fiscalização do dia 31/04/10).</u>
4	Instalar o sistema de emissões atmosféricas provenientes na caldeira de biomassa. Prazo: Até a safra 2005.	Evidenciado nas vistorias realizadas a estrutura do lavador de gases. Condicionante cumprida Foi informado nos estudos ambientais de RADA a ocorrência de emissões de particulados fora do padrão de emissão – safra 20009. <u>(Autuação e nova medição comprovado a adequação no início da safra 2010).</u>
5	Implantar o projeto de construção de aterro sanitário, conforme termo de referência da FEAM, específico para esta finalidade. Prazo: Até a safra 2004.	Perda do objeto desta condicionante. Reavaliação da pertinência desta estrutura de destinação de resíduos sólidos. Autuada pelo descumprimento e reavaliada no mérito da REVLO.
6	Apresentar outorga de concessão para derivação de águas públicas para o atendimento da indústria. Prazo: Até a safra 2004.	Outorgada pela Portaria nº 1772/2004 de 19/06/2004 e atualmente regularizada pela Portaria nº 02699/2009 Condicionante cumprida
7	Realizar um programa de auto monitoramento dos efluentes atmosféricos conforme definido pela FEAM no anexo II. Prazo Durante a vigência de licença.	Evidenciado algumas medições das emissões gasosas (protocolos 151624/2004; F000956/2007, R 146009/2008) Condicionante cumprida
8	Apresentar a cada safra o Relatório de Acompanhamento das Atividades da Indústria. Conforme modelo anexo. Prazo: Durante a vigência de licença	Foi evidenciado a apresentação da documentação (Protocolos: F 005795/2005, F 032349/2007, R049792/2008, R211534/2009 eR 054571/2010) Condicionante cumprida

SUPRAM -
CENTRAL

Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi
Belo Horizonte – MG
CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700

PU nº 390/2010
DATA: 13/10/2010
Página: 16/35



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

9	Comprovar prestação ao IEF do formulário de caracterização do empreendimento integrado – FCEI preenchido, visando à obtenção da licença ambiental das áreas agrícolas. Prazo: 90 dias	Existem áreas agrícolas devidamente licenciadas por meios de AAF, porém não foi possível determinar a adequação ambiental da totalidade das áreas agrícolas. Foi reavaliada no mérito desta revalidação.
10	Implantar a caixa coletora de óleo de graxas proposto no RADA. Prazo: 90 dias	Instalação realizada (protocolo F 138463/2004) Condicionante cumprida. Foi apresentado um projeto de adequação das áreas industriais onde se faz necessário.
11	Regularizar as instalações de abastecimento de combustíveis às normas da Resolução CONAMA nº 273/2000 e Dn COPAM nº 50/2001. Prazo: 90 dias	Estabelecimento adequadamente regularizado pela AAF nº 2825/2008, devidamente concedida com protocolo SIAM nº 365527/2008. Condicionante cumprida intempestivamente. Esta licença será incorporada no mérito desta Revalidação.

Quadro 5 – Status de cumprimento das condicionantes da LO nº 052/2004.

A LO nº 482 de 13 de dezembro de 2006 com condicionantes com validade até 13/12/2010 (**licença ampliação**), que acobertou uma ampliação da atividade da destilação e co-geração de energia. Segue o quadro de condicionantes e situação de cumprimento (Quadro 6):

ITEM	DESCRIÇÃO	STATUS*
1	Realizar impermeabilização dos canais de irrigação, com envio de relatório fotográfico à FEAM. Prazo 30/05/2007.	Existe segundo o empreendedor a impermeabilização por meio de argila compactada. Foi verificado na vistoria mais recente, a impermeabilização por tubo de PVC e manilhas de concreto na parte próxima da unidade industrial e cerca de 500 m de canal na área agrícola. Divergência na tecnologia a ser empregada para a impermeabilização. Foi autuada e repactuada no mérito desta revalidação.
2	Apresentar à FEAM o inventário anual de resíduos em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 90 de 19/09/2005. Prazo Durante a validade da LO	Foi evidenciado o documento (F 44223/2007) e não foi possível acessar o Banco de Dados da FEAM para a verificação (sistema eletrônico) Verificação de condicionante prejudicada.

SUPRAM -
CENTRAL

Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi
Belo Horizonte – MG
CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700

PU nº 390/2010
DATA: 13/10/2010
Página: 17/35



3	Manter sob guarda da empresa os Relatórios de Auditoria Técnica de Segurança de barragens, conforme exigido pela DN COPAM 87/2005, para eventuais consultas durante as fiscalizações ambientais. Prazo Durante a validade da LO.	Foi evidenciado um relatório de segurança de barragem (F 044225/2007, R 143278/2008) Condicionante cumprida
4	Apresentar relatório contemplando as ações relativas à execução das estruturas básicas e específicas do Plano de Gerenciamento de Risco. Prazo: Início de cada safra.	Foi evidenciado a documentação protocolo R 90184/2010 de 29/01/2010 com a planilha atualizada de implantação do Programa de Gerenciamento de Risco. Verificação de condicionante prejudicada Condicionante cumprida intempestivamente. Foi solicitado uma posição atualizada da implementação por meio de informações complementares.

Quadro 6 – Status de cumprimento das condicionantes da LO nº 482/2006.

Em virtude do exposto considera-se que as condicionantes para a validação da Licença de Operação – LOC foram parcialmente atendidas. A de se fazer uma reflexão sobre a pertinência do que foi acordado para no mínimo não cometer os mesmos equívocos e além de considerar a evolução tecnológica bem como a criação da nova metodologia de licenciamento adotada no Estado e os amadurecimentos de todos os entes envolvidos.

Por motivos não determinados da época da validade, o empreendimento não teve o acompanhamento adequado principalmente nos critérios adotados. Em razão da nova abordagem e também da operacionalização das autuações pertinentes foi realizado por parte do empreendedor uma reavaliação constatando hoje a correta destinação dos resíduos orgânicos de natureza industrial como insumo no processo de compostagem para produção de composto orgânico para ser utilizado na reforma dos canaviais. Tal atividade está sendo regularizada junto a Supram CM.

Com relação à adequação do empreendimento frente à Deliberação Normativa COPAM 12/1986, foram feitas melhorias significativas no trato da vinhaça e águas residuárias. Estes subprodutos estão sendo utilizados em uma reciclagem via a fertirrigação de áreas de cana de açúcar promovendo uma reciclagem de matéria orgânica, bem como uma fonte de potássio. Foram solicitados estudos de comprovação técnica da efetividade da impermeabilização utilizando a tecnologia da argila compactada bem como outras adequações pertinentes. A condicionante será reformada para uma nova evolução deste aspecto ambiental de forma mais segura e previdente.

5.2 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NEGATIVOS E DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Os principais impactos ambientais provenientes da atividade desenvolvida pelo empreendedor, identificados são:

- efluentes líquidos provenientes das atividades industriais(vinhaça e águas residuárias);
- despejos sanitários dos colaboradores e terceiros;
- emissões atmosféricas provenientes da caldeiras;

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 18/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



- geração de resíduos sólidos de naturezas diversas;
- geração de resíduos contaminados com óleo lubrificante e óleo lubrificante usado;
- emissão de ruídos.
- potencial aumento de assoreamento e erosão pelas atividades agrícolas e de logística de transporte de cana de açúcar no campo.
- incremento de gases de efeito estufa pelo uso de combustíveis fósseis e queima de palha da cana para a colheita.
- efeitos prejudiciais na fauna e flora;
- risco de contaminação do meio ambiente (solo e recursos hídricos) com agrotóxicos, adubos inorgânicos e aplicação de material residual do processo de produção do etanol (torta de filtro, cinzas, bagacilho, vinhaça e águas residuárias).

5.2.1 EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIAL

Os efluentes líquidos industriais gerados pelo empreendimento Agropéu S/A são compostos pelos efluentes industriais nos processos de produção do etanol (vinhaça, água de resfriamento) e co geração de energia (água de lavagem de gases e resfriamento e purgas – águas residuárias).

O principal efluente gerado pela atividade é a vinhaça; sua taxa de geração varia entre 11 e 15 litro por litros de álcool produzido. Levando em conta que o empreendimento possui uma unidade produtora de álcool (colunas de destilação) com capacidade instalada para no máximo de 520 m³ de álcool/dia, o volume diário deste efluente variará de 5.720 m³/dia a 7.800 m³/dia. A seguir temos um quadro resumo tendo como base os últimos relatórios de safra (Quadro 7).

Parâmetros.	Safra 2006*	Safra 2007*	Safra 2008*	Safra 2009*	Previsto Safra 2010*
Volume de Alcool /safra	45.710,481 m ³	70.171,91 m ³	59.179,77 m ³	83.313,645 m ³	97.480.867 m ³
Volume de vinhaça /safra	506.996,040 m ³	939.837,000 m ³	793.008,918 m ³	1.184.558,27 m ³	1.185,000 m ³
Dias de safra	137 dias	147 dias	140 dias	170 dias	196 dias
Volume de Alcool/dia	333,65 m ³	477,36 m ³	422,71 m ³	490,08 m ³	497,35 m ³
Volume de vinhaça/dia	3.700,70 m ³	6.393,45 m ³	5.664,35 m ³	6.967,99 m ³	6.045,92 m ³
Taxa de geração (vinhaça/álcool)	11,09	13,39	13,40	14,22	12,16
Volume de águas residuária /safra	279.931 m ³	279.931 m ³	246.292 m ³	112.656 m ³	Não estimado.

Quadro 7: Resumo da geração de efluentes líquidos industriais Agropéu S.A

Fonte: *Adaptado; Relatórios de Final de Safra dos anos de 2006, 2007, 2008 e 2009

A vinhaça está sendo coletada em um tanque devidamente impermeabilizado (manta asfáltica) e existem outros dois em argila compactada, antes de ser diluído com águas residuárias, previamente decantada para posteriormente ser incorporada no ciclo produtivo.

Antes de ser diluída pela inclusão de águas residuárias e envio para a irrigação dos campos de cana de açúcar como forma de irrigação de “salvamento” para rebrota bem como com fonte de nutrientes, principalmente o potássio.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 19/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



Foi solicitada uma investigação conclusiva com relação a não contaminação dos recursos hídricos e a degradação controlada provida pela vinhaça e águas residuárias próximos aos reservatórios de armazenagem, bem como nos canais de condução para a irrigação dos talhões nas áreas agrícolas.

Fica condicionada a apresentação de um Plano de Aplicação de Vinhaça e Águas Residuárias no início de cada safra, contendo os estudos referentes à sua caracterização, às necessidades nutricionais da cultura, e aos seus efeitos sobre as características físicas, químicas e biológicas do solo,. Este estudo deverá apresentar: plantas topográficas em escala compatível, devendo conter as coordenadas geográficas da área de localização das terras que serão fertirrigadas com a sua respectiva taxa de aplicação em m³ por hectare; análise da profundidade, direcionamento do aquífero e qualidade das águas subterrâneas nas áreas de aplicação, acompanhada dos respectivos ensaios de sondagem, capacidade de infiltração do solo, classificação, textura e fertilidade do mesmo com a ART firmada por profissional competente.

O sistema adotado vem sendo adaptado para atender as premissas da DN COPAM Nº 12/86 com relação à impermeabilização adequada, utilização de até 1/3 do reservatório e tempo de retenção e uso de canais de condução da vinhaça impermeabilizados.

Condiciona-se a impermeabilização com geomembrana específica ou tecnologia equivalente dos dois outros locais de armazenagem de vinhaça, a construção do local de armazenagem de água residuárias em concreto armado (conforme projeto do empreendedor) bem como a canalização com tubos de PVC ou tecnologia similar para os canais condutores de vinhaça diluída com águas residuárias que ainda não estão adequados (todos os canais escavados diretamente no solo e com impermeabilização com argila compactada nas glebas de cultura de cana de açúcar que adotam a fertirrigação).

Existe um acompanhamento de cunho agrônomo nas áreas de cana de açúcar que recebem esta fertirrigação para acompanhar a resposta do sistema a inclusão deste sub produto bem como precauções de dosagem, diluição e resguardo de área com risco de contaminação hídrica ou de propagação de vetores (moscas).

Foi verificada na área a presença de dois corpos de acumulação de águas residuárias que estão em processo de desativação e recuperação,o qual está condicionado a realização das mesmas. Ressalta-se que nos estudos apresentados constatou-se a presença de oito indivíduos de jacaré de papo amarelo (*Caiman latirostris*), amostrados em regiões próximas a ocupações humanas e da área industrial da Agropéu, inclusive nos corpos de acumulação citados. Desta forma o empreendedor ficará condicionando a realizar o manejo desses indivíduos de jacaré de acordo com o estudo aprovado pelo IBAMA.

Está sendo condicionada a implantação de projeto para melhoria do sistema de águas pluviais com risco de veiculação de contaminantes oleosos (pátio da oficina) e com o risco de carreamento de partículas de bagaço.

Os efluentes sanitários estão adequadamente tratados em seus 4 pontos de geração por meio de fossa filtros e sumidouro, que quando da limpeza deverá ser destinado de forma ambientalmente adequada.



5.2.2 AVALIAÇÃO E GERENCIAMENTO DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Existe a informação de que a operação da caldeira encontrava-se fora dos padrões (campanha de 2009 - R013420/2010 de 05/02/2010) conforme informa o empreendedor nos estudos ambientais para revalidação da licença de operação – RADA e de acordo com informação durante a vistoria.

Para solucionar este problema realizou-se uma verificação onde se constatou o desgaste do sistema de aspersão da lavagem do gás promovido e agravado pelo reuso de água com índices de abrasividade maior em função do sistema de recirculação apresentar locais com inserção de material com grande potencial de abrasão. Foi realizada a devida correção e nova medição (R 067819/2010 em 18/06/2010) onde atesta a volta da conformidade do parâmetro de emissão de particulados.

Outra emissão são os gases do efeito estufa pela utilização de combustíveis fósseis pelas máquinas e equipamentos utilizados no empreendimento e pelo uso de adubos químicos no solo e a queima da palha da cana de açúcar para colheita além do CO₂ que é resultado da transformação do açúcar em álcool e a queima do bagaço para alimentar as caldeiras.

A queima da cana anterior a colheita é um fator negativo ao meio ambiente pelo incremento de particulados (cinza) na atmosfera, acréscimo de gases de efeito estufa (CO₂) e monóxido de carbono (CO), além do empobrecimento do solo pela volatilização de nutrientes. Este aspecto está em processo de transição para a mecanização do processo de colheita da cana crua e tem como horizonte de mudança a proibição da queima na safra de 2014

Para minimizar a emissão de poeira e particulados algumas medidas devem ser adotadas: otimização do tráfego de veículos e máquinas, bem como a aspersão de água residuária nas vias mais críticas. No caso da emissão de gases do efeito estufa pelos veículos a medida proposta é as manutenções preventivas periódicas e corretivas quando necessário dos motores dos veículos e máquinas.

5.2.3 AVALIAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Apesar de um controle formal mínimo e verificado nas vistorias, no geral, considera-se que a gestão não foi feita de acordo com um parâmetro para garantir as destinações adequadas destes resíduos. Em razão disto o empreendimento foi autuado por não conformidades neste quesito. Quando da vistoria realizada nos dias 30 e 31/03/2010 haviam falhas no acondicionamento de materiais ferrosos, materiais contaminados com oleosos (filtro, estopas, terra contaminada) bem como na armazenagem de óleos lubrificantes usados, limalha metálica contaminada com óleo), entre outros.

O empreendimento após uma série de adequações técnicas apresentou informações pertinentes a esta adequação. (protocolo R 028373/2010 em 12/03/2010). As ações executadas estão enumeradas abaixo:

- remediação de contaminação com oleosos (solo abaixo da área do lavador);
- destinação de óleos lubrificantes usados e material diverso contaminado com oleosos indevidamente armazenados;
- limpeza frequente em caixas separadoras de água e óleo;
- destinação adequada de sucata metálica e de pneus;

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 21/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



- capacitação de funcionários em coleta seletiva;
- adequação das áreas e águas usadas no local de expedição de álcool;
- instalação de tanque de armazenamento temporário de óleos usados;
- implementação da coleta seletiva.

O empreendedor enviou documentação alegando a perda de objeto da condicionante com relação à implantação de um aterro sanitário. Considerando a natureza e magnitude da geração de resíduos sólidos domésticos, bem como a total falta de regularização ambiental do projeto opina-se pela desnecessidade dessa condicionante. Atualmente o material de natureza orgânica (papéis de usos sanitários) vem sendo destinado ao “lixão” municipal.

Os resíduos sólidos domésticos gerados no empreendimento deverão passar por coleta seletiva e a parte não segregável deverá ser enviada para aterro sanitário devidamente licenciado de forma sistemática e o resíduo da coleta seletiva segregável será acondicionado a ser enviado para empresas ambientalmente licenciadas.

As embalagens vazias de defensivos agrícolas deverão ser entregues para os fabricantes ou as centrais de coleta credenciadas, prática adotada pelo empreendedor. Ressalta-se que foi observada uma instalação tecnicamente adequada para o armazenamento temporário deste material.

5.2.4 RUÍDO

Por ocasião da vistoria verificou-se a adoção de EPI's dos funcionários ao longo da planta industrial e em área com pressão sonora do ponto de vista da segurança do trabalho.

Com relação ao impacto de ruídos nas cercanias do empreendimento este fator é minimizado pelos seguintes fatores: zona rural com afastamento adequado de qualquer núcleo urbano, cortina arbórea de proteção junto a área administrativa, e o fato de toda a unidade fabril estar circundada por plantações de cana de açúcar sem a presença de habitações.

Existem informado no RADA parâmetros de medições, como forma de caracterizar a pressão sonora no empreendimento.

O ruído na fase de produção de matéria prima (cultivo da cana de açúcar) proveniente é emitido principalmente pelas máquinas agrícolas (tratores) e pela equipe de colheita e transporte (caminhões e carregadores de cana). O aumento dos níveis de pressão sonora e do grau de perturbação à fauna local afugenta indivíduos e afasta populações das proximidades e das áreas circunvizinhas. No entanto, estas são condições limitadas a curtos períodos, em áreas alternadas ao longo de canaviais, o que minimiza seus efeitos negativos sobre o meio ambiente.

Este parâmetro também será incluso no automonitoramento da unidade industrial, sugerido de forma a acompanhar este impacto negativo do empreendimento e torna se sistemática a questão do uso de equipamentos individuais de proteção quando a norma aplicável indicar.



5.2.5 FAUNA E FLORA

Esses impactos ocorrem em decorrência da supressão da vegetação natural para a formação de pastagens e implantação de culturas. Desta forma, a paisagem natural perde a seqüência da vegetação, o que altera os movimentos migratórios da fauna. Quando a vegetação deixa de ser a nativa e passa a ser pastagem formada (de porte rasteiro), alguns animais deixam de fazer algum percurso que poderia ser importante para o seu ciclo reprodutivo, alimentar, diminuição da variabilidade genética entre outros. Além do mais, a fauna silvestre fica mais vulnerável ao ataque de animais domésticos (ex: cães) e ainda pode contrair doenças para as quais não possui resistência.

A remoção da vegetação original provoca uma evasão da fauna local. O efeito pode ser minimizado a partir da adoção de práticas mitigadoras, como o plantio de espécies frutíferas nativas.

A recomendação técnica é para reabilitar as áreas de preservação permanente de modo a melhorar a estabilidade ambiental da área com a reabilitação da flora, melhoria do habitat para a fauna e proteção das coleções hídricas. Fica ratificado o TAC assinado com o IEF, onde esta empresa é signatária e vem realizando a recuperação necessária.

Ressalta-se que está sendo analisada, no âmbito de outro processo envolvendo o mesmo empreendedor, uma proposta de implantação de corredor de vegetação, englobando a área industrial e as áreas agrícolas nas quais a Agropéu desenvolve atividade de plantio de cana-de-açúcar. Na ocasião será abordada, também, a necessidade de se executar um programa de monitoramento da fauna local.

De qualquer forma, foi inserida, neste Parecer Único, uma condicionante de acompanhamento do processo de recuperação das APPs anteriormente ocupadas por plantio de cana-de-açúcar e de apresentação de projeto de implantação de corredores de vegetação e manejo da paisagem, elaborado por um Biólogo e acompanhado pela respectiva ART.

5.2.6 Solo

Os impactos no solo, provenientes das atividades desenvolvidas no empreendimento, são os seguintes: compactação do solo, pelo tráfego de máquinas e implementos, perda de nutrientes e alterações do solo.

O empreendimento está em fase de transição para a colheita sem queima, o que garantirá a preservação do material orgânico no solo e favorecerá a infiltração de água, a ciclagem de nutrientes e a minimização de arrasto de partículas. Além disto, existe a adoção de práticas agrícolas de conservação de solo (plantio em nível, terraços em carreadores, curvas de nível, "barraginhas", etc.).

5.2.7 Recursos Hídricos

Os potenciais impactos no recurso hídrico são: contaminação por nutriente oriundo da adubação da cana de açúcar que pode causar eutrofização, o assoreamento dos cursos d'água proveniente do carregamento de sedimentos e a exploração de recursos hídricos.



As medidas propostas nos estudos para mitigar os impactos nos recursos hídricos são: utilização racional dos recursos hídricos para irrigação; construção e manutenção de terraços, para evitar o assoreamento; proteção e reabilitação da vegetação ciliar; manutenção das áreas de vegetação nativa e a destinação adequada dos efluentes líquidos e dos resíduos sólidos.

5.2.8 Efluente sanitário

Ocorre esporadicamente por ocasião da colheita e plantio a presença de turmas de trabalhadores no campo. Esta equipe de trabalhadores gera efluentes sanitários pelo uso de banheiros móveis em razão da mobilidade da frente de trabalho conforme a NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.

Devido à peculiaridade da disposição, tolera-se a adoção do sistema de “fossa seca” em situações de mudança diária do local da frente de trabalho (NR 31). Fica necessária a utilização de agente saneante (cal virgem) seguido de tamponamento da fossa com solo diariamente. Também se deve ter cuidado na locação desta estrutura distanciada de coleções hídricas e de preferência em locais de solo e de lençol d’água profundos. Prioritariamente recomenda-se a adoção de banheiro químico com segregação para posterior disposição em um sistema de tratamento devidamente dimensionado para esta carga orgânica em locais onde a frente de trabalho permanecerá por vários dias.

No loco industrial os efluentes sanitários são coletados e tratados através de sistema estático composto por 04 conjuntos de fossa séptica e filtro anaeróbico com sumidouros. Recomenda-se a manutenção periódica destes sistemas de controle.

5.2.9 Atropelamento da fauna local – O atropelamento da fauna residente nas áreas agrícolas do empreendimento poderá ocorrer na movimentação de máquinas e caminhões nos períodos de plantio e colheita de cana-de-açúcar.

É proposto para minimizar o risco de atropelamento da fauna local, que o empreendedor implante sinalização de tráfego, principalmente em trechos que atravessam remanescentes de vegetação natural e naqueles que possuem maior incidência de animais na pista, além de trabalho de conscientização com os motoristas e operadores de máquinas.

5.2.10 Risco de Acidentes ofídicos – os processos de produção e utilização de maquinário geram um número elevado de animais em situação de fuga e em busca de abrigos mais seguros. Nessa situação, com o deslocamento e circulação de funcionários, há riscos de acidentes com animais peçonhentos localmente ou nas áreas vizinhas. Os acidentes são causados principalmente quando há descuido nos procedimentos e utilização inadequada ou mesmo ausência dos equipamentos de segurança.

O empreendedor deverá expandir o programa de prevenção contra acidentes ofídicos voltado para educação de segurança do trabalho e reconhecimento de ofídicos para os funcionários. O programa, além de proporcionar a oportunidade de se conhecer melhor a fauna de serpentes da região, gera dados de grande utilidade para a adoção de medidas relativas à prevenção de acidentes. Ressalta-se que tal programa, por envolver ações de educação ambiental, deverá ser elaborado de acordo com a Deliberação Normativa nº 110, de 18 de julho de 2007.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 24/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



5.2.11 Plano de Gerenciamento de Riscos – Foi realizado pelo empreendedor um estudo de avaliação, classificação dos riscos do processo sucroalcooleiro na unidade industrial da Agropeu S.A. e assim estabelecido medidas conceituais para que os riscos considerados não aceitáveis possam ser mitigados, de acordo com critérios estabelecidos no escopo do projeto. Este estudo deve ser executado como forma de minimizar os possíveis riscos inerentes a atividade. Este documento foi protocolado na FEAM (Protocolo F002876/2006 de 2 de janeiro de 2006) e foi elaborado por uma consultoria externa.

6 Melhorias e investimentos na área ambiental

Com relação a melhorias e investimentos na unidade industrial e agrícola podemos verificar que este processo é contínuo no aprimoramento de sistemas de mitigação de poluição e melhorias técnicas principalmente, devido a evolução da tecnologia e a busca de otimizações de uso e desempenho.

Estas modificações e substituições de equipamentos foram consideradas isentas de licenciamento, pois não acarretaram no aumento da capacidade produtiva ou alteração relevante de algum parâmetro ambiental, da empresa e fazem parte do dia a dia da empresa na busca de uma planta industrial com melhor “ecoeficiência”.

As principais evoluções com repercussões ambientais significativas foram:

- implantação e transição para a colheita mecanizada da cana crua;
- supressão da lavagem da cana antes da extração do caldo;
- aprimoramento do reuso de água no sistema de lavagem de gases das caldeiras;
- pesquisa e introdução de cultivares adaptadas e por conseguinte mais produtivas;
- pesquisa e aprimoramento continuado da área agrícola (racionalização de adubação, tratos culturais, uso de controle biológico);
- recuperação de Áreas de Preservação Permanente – APP com o afastamento da cultura de cana de acordo com a legislação aplicável e recomposição vegetal;
- redução da demanda de fertilizantes químicos pelo uso agrônômico de resíduos do processo sucroalcooleiro (vinhaça, cinza, torta de filtro para a produção de composto orgânico);
- auto suficiência no suprimento de energia elétrica oriundo da queima da biomassa (bagaço) para a unidade industrial e agrícola (irrigação).

7 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Com relação à Compensação Ambiental, verifica-se a ocorrência pretérita de alteração do uso do solo para o plantio da cana de açúcar, proporcionando fragmentação da vegetação nativa do Bioma Cerrado. Vale ressaltar, que a compensação da Reserva Legal se deu em gleba diferente, o que favoreceu o estabelecimento de uma paisagem homogênea na região.

Além disso, destaca-se a utilização de defensivos agrícolas (herbicidas) e de resíduos de origem industrial com potencial de degradação ambiental (vinhaça, águas residuárias e torta de filtro), o que pode causar a alteração da qualidade físico-química da água e do solo.

Outros pontos a serem levantados são o potencial aumento da erodibilidade do solo, por ocasião da necessidade de carregadores e estradas nas áreas de cultivo da cana-de-açúcar, e o incremento dos

SUPRAM -
CENTRAL

Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi
Belo Horizonte – MG
CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700

PU nº 390/2010
DATA: 13/10/2010
Página: 25/35



níveis de CO₂, em razão da queima da palha da cultura para a realização da colheita, contribuindo com o efeito estufa e com a dispersão de materiais particulados e promovendo, também, efeitos deletérios no solo e na micro biota associada, pela oxidação da matéria orgânica.

Em razão do acima exposto, a equipe técnica da Supram CM entende que há subsídios técnicos para a incidência da Compensação Ambiental para o empreendimento em tela. No entanto, considerando o previsto nos pareceres da AGE sobre a necessidade de exigência de EIA/RIMA como estudos norteadores à incidência de compensação ambiental, deixamos de exigí-la como condicionante.

8 CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOB, constando dentre outros a comprovação da publicação da concessão da licença de Operação em jornal de circulação regional e do requerimento da revalidação às fls. 51 e pelo órgão ambiental no Diário Oficial MG DE 14/11/2010.

Os estudos apresentados estão acompanhados das anotações de responsabilidade técnica de seus elaboradores, junto aos conselhos de classe profissional, conforme se comprovam dos documentos anexos às fls. 41/42 e 45/46.

Para geração de energia a partir da queima do bagaço da cana insta informar que a empresa possui processo junto à ANNEL de nº 48500.005135/2010-37.

Com relação à incorporação das áreas de arrendamento no presente processo de revalidação, considerando que a exploração da atividade é de responsabilidade da **AGROPÉU**, salientamos que de acordo com a Lei 6.938/81 da Política Nacional de Meio Ambiente, no Art. 3º, IV entende-se por poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, **responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental**. Sendo assim as atividades de plantio de cana exploradas pela empresa em áreas arrendadas por terceiros, a despeito de estarem regularizadas por AAFs passam a fazer parte do empreendimento, considerando a responsabilidade indireta da AGROPÉU que inclusive indica naqueles processos de regularização o responsável técnico.

O empreendimento foi objeto de duas autuações, conforme demonstrado abaixo:

<i>PROCESSO</i>	<i>INFRAÇÃO</i>	<i>SITUAÇÃO ATUAL</i>	<i>PONTUAÇÃO</i>
071/81/09/2002	§2º, item 4	Multa inscrita D.Ativa	3
071/81/18/2010	Art.83 –cód.105 e 110	Em análise jurídica	-

Desta monta, o empreendimento não faz jus a qualquer acréscimo ou decréscimo ao prazo de validade da revalidação da Licença de Operação, caso a mesma seja revalidada, conforme assevera a norma.

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 26/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



Transcreve-se o ditame legal expresso no artigo 1º, § 1º, da Deliberação Normativa nº 17, de 17-12-1996, *in verbis*:

“Caso o empreendimento ou atividade tenha incorrido em penalidade prevista na legislação ambiental, transitada em julgado até a data do requerimento de revalidação da Licença de Operação, o prazo de validade subsequente será reduzido de 2 (dois) anos, até o limite mínimo de 4 (quatro) anos, assegurado àquele que não sofrer penalidade o acréscimo de 2 (dois) anos ao respectivo prazo, até o limite máximo de 8 (oito) anos.

Diante disso o prazo de validade da revalidação deverá ser de quatro anos, considerando o prazo previsto para a classe do empreendimento.

Quanto à questão relativa à compensação ambiental a equipe de análise da SUPRAM CM entende que caberia a incidência da mesma em razão da existência de significativo impacto decorrente da implantação/operação do empreendimento.

Contudo, a Advocacia Geral do Estado, através do parecer nº 15.016 de 18 de maio de 2010 e 15.044 de 03 de setembro de 2010, o qual responde consulta feita pelo Núcleo de Compensação Ambiental do IEF acerca da aplicabilidade de Decreto Estadual nº 45.175, de 17/09/2009 e posteriormente do Presidente da FIEMG, manifestou seu entendimento de somente incidir a compensação ambiental, nos casos de instalação e operação de empreendimentos que revelem significativo impacto, mediante apresentação de estudos técnicos realizados no EIA/RIMA.

Deste modo, não propusemos a condicionante em função do entendimento dos pareceres da AGE, em vista da não apresentação de EIA/RIMA, na fase de revalidação, onde se avalia o desempenho ambiental do empreendimento através do RADA, que é o estudo próprio para essa etapa de regularização.

10 CONCLUSÃO

Pelo exposto, opina-se pela revalidação da Licença de Operação do empreendedor **Agropéu – Agro Industrial de Pompéu S/A** para as atividades listadas localizada no Município de Pompéu, por 4 anos, condicionado às determinações constantes nos Anexos I e II e ao atendimento dos padrões da Legislação Ambiental do Estado.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00071/1981/016/2009		Classe/Porte: 5 – Grande
Empreendimento: Agropéu - Agro Industrial de Pompéu Ltda S/A		
Atividades: Destilação de álcool, co-geração de energia e abastecimento de combustíveis		
Município: Pompéu/MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar regularização do empreendimento junto ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA.	30 (trinta) dias após a concessão da Revalidação
2	Executar plano de manejo de indivíduos jacaré do papo amarelo (<i>Caiman latirostris</i>) visando a retirada destes dos corpos de acumulação de águas residuárias, após sua aprovação pelo IBAMA.	Antes da desativação dos corpos de acumulação de águas residuárias.
3	Apresentar plano de desativação dos corpos de acumulação de águas residuárias, inclusive com cronograma executivo restrito a 1 ano, realizado por profissional competente com a devida Anotação de responsabilidade técnica firmada e quitada.	30 (trinta) dias após a concessão da Revalidação
4	Apresentar projeto de implantação de corredores de vegetação e manejo da paisagem, elaborado por um Biólogo e acompanhado pela respectiva ART.	30 (trinta) dias após a concessão da Revalidação
5	Implantar o projeto de controle de efluentes líquidos apresentado no RADA (efluentes de drenagem pluvial) inclusive com distinção onde existe a veiculação de resíduos oleosos ou não. Deverá ser enviada a comprovação por meio de relatório técnico e fotográfico da implantação.	6 (seis) meses após a concessão da Revalidação
6	Impermeabilização com geo-membrana ou tecnologia similar os dois reservatórios de vinhaça em terra escavada, conforme previsto pela Deliberação Normativa Nº12/1986.	6 (seis) meses após a concessão da Revalidação
7	Construir o reservatório de águas residuárias da indústria em concreto conforme dimensionado no projeto técnico apresentado 07/06/2010 protocolo R 062419/2010.	6 (seis) meses após a concessão da Revalidação
8	Canalizar com tubos de PVC ou tecnologia similar para os canais condutores de vinhaça diluída com águas residuárias que ainda não estão adequados (<u>todos</u> os canais escavados diretamente no solo e com impermeabilização com argila compactada nas glebas de cultura de cana de açúcar que adotam a fertirrigação).	6 (seis) meses após a concessão da Revalidação



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

9	Apresentar mapa da poligonal com identificação das áreas onde estão inseridos os plantios de cana-de-açúcar acompanhada de quadro informativo que contemple: proprietário, matrícula, área total, área de plantio, tipo de parceria agrícola e regularização ambiental.	6 (seis) meses após a concessão da Revalidação
10	Apresentar Plano de Aplicação e Monitoramento de Vinhaça e Águas Residuárias nas áreas de fertirrigação.	Anualmente 90 dias antes do início de cada safra.
11	Implantar o plano de desativação e recuperação da área impactada onde estão localizadas as antigas acumulações de águas residuárias.	Até 1 ano após a concessão da revalidação
12	Apresentar programa de educação ambiental elaborado conforme o Termo de Referência para Educação Ambiental (DN COPAM 110/2007).	6 (seis) meses após a concessão da Revalidação
13	Implantar depósito temporário de resíduos sólidos.	6 (seis) meses após a concessão da Revalidação
14	Apresentar relatório técnico fotográfico da evolução da recuperação da vegetação nativa presente na área de preservação permanente do empreendimento (TAC IEF nº 010500804 onde o empreendedor é signatário). Também fica solicitado mapa planimétrico com a representação do status das áreas de APP's (APP recuperada, APP em processo de recuperação e APP a recuperar).	Anualmente durante a validade da Licença
15	Comunicar ao SISEMA por meio da SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA a respeito de qualquer modificação nos equipamentos e/ou processos que causem qualquer mudança em algum parâmetro ambiental.	Durante a validade da Licença
16	Usar para cada cultura somente agrotóxicos cadastrados pelo IMA, armazenados de forma adequada conforme premissas técnicas, sendo que deverão ser mantidos disponíveis os devidos receituários agrônômicos, bem como a comprovação da destinação das embalagens vazias de produtos agrotóxicos utilizados no empreendimento, para fins de fiscalização;	Durante a validade da Licença

SUPRAM -
CENTRAL

Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi
Belo Horizonte – MG
CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700

PU nº 390/2010
DATA: 13/10/2010
Página: 29/35



17	Relatar formalmente ao SISEMA todos os fatos que ocorram no empreendimento que causem ou possam causar impacto ambiental negativo imediatamente à constatação.	Durante a validade da Licença
18	Monitorar, construir ou recuperar segundo premissas técnicas, curvas de nível, terraços e barragens de infiltração de águas pluviais - "barraginhas" nos aceiros, estradas e demais locais onde existir a recomendação técnica. Deverá ser prioritariamente realizado na época seca do ano para execução da manutenção corretiva ou implantação destas estruturas.	Durante a validade da Licença
19	Inserir e executar no âmbito do Programa de Monitoramento de Qualidade do Ar o exposto na Portaria IBAMA nº 85/96 que estabelece o Programa Interno de Auto fiscalização da Correta Manutenção de Frota de veículos movidos a Diesel (frota própria e terceirizada) quanto à emissão de Fumaça Preta. Deverá ser mantido disponível no empreendimento o registro de atendimento de tal monitoramento para fins de fiscalização.	Anualmente durante a vigência da Licença
20	Manter o programa de auto monitoramento estabelecido no anexo II	Durante a validade da Renovação
21	Apresentar comprovação da regularização final junto à ANNEL relativamente à geração de energia termoelétrica, pela queima do bagaço de cana	120 dias

(*) Contado a partir da data de concessão da licença.

OBSERVAÇÕES

I - O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação Ambiental e ao cancelamento da Licença de Operação obtida;

II - Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo único deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.

III - Em razão do que dispõe o art. 6º da Deliberação Normativa COPAM nº.13/1995, o empreendedor tem o prazo de 10 (dez) dias para a publicação, em periódico local ou regional de grande circulação, da concessão da presente licença.

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

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 30/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



ANEXO II

Processo COPAM Nº: 00071/1981/016/2009	Classe/Porte: 5 – grande
Empreendimento: Agropêu - Agro Industrial de Pompêu Ltda S/A	
Atividades: Destilação de álcool, co-geração de energia e abastecimento de combustíveis	
Município: Pompêu/MG	
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA	VALIDADE: 4 anos

1. Efluentes líquidos sanitários

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada da tanque séptico (efluente bruto)	pH, Sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DQO, DBO, Óleo e Graxas e detergentes	Semestral
Saída para o sumidouro (efluente tratado)	pH, Sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DQO, DBO, Óleo e Graxas e detergentes	Semestral

- **Relatórios** : Enviar semestralmente a SUPRAM CM, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas, e informar a produção industrial e número de empregados, no período. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. O laboratório onde serão realizadas as análises deverão ser cadastrados pela FEAM conforme prevê a Deliberação Normativa Nº89/2005.
- **Método de análise**: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater APHA – AWWA, última edição.

2. Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Chaminé da caldeira	Material Particulado, NOx	Anualmente*

OBS: Deverá ser feito duas análises anualmente sendo uma no primeiro mês de operação da safra e outra no final da operação da safra

- **Relatórios de amostragem**: Enviar anualmente à SUPRAM CM até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens. Para os parâmetros previstos na DN

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 31/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



COPAM n.º 011/86, os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.

- Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency-EPA*.

3- Resíduos Sólidos

Deverão ser enviadas semestralmente à SUPRAM CM planilhas mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações:

Resíduo		Taxa de geração no período	Transportador (nome, endereço, telefone)	Empresa receptora (nome, endereço, telefone)	Forma de disposição final (*)
Denominação	Origem				

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

- Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM CM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas.
- **Deverá ser apresentada declaração da empresa proprietária do aterro industrial, informando o volume de resíduo recebido e sua destinação final, sempre que houver o envio.**
- Manter atualizada a documentação da Licença Ambiental do Aterro Industrial destinado ao recebimento dos resíduos sólidos.

4 – Ruído Ambiental

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
No entorno do empreendimento, baseando-se nas recomendações da NBR 10.151.	Nível de pressão sonora (ruído)	Anualmente 1ª medição: apresentar laudo em até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença

Enviar anualmente a Supram CM os resultados das medições de ruídos, em no mínimo 4 pontos, nos

SUPRAM - CENTRAL	Av. Senhora do Carmo nº 90 Savassi Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 3228 7700	PU nº 390/2010 DATA: 13/10/2010 Página: 32/35
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------



limites da empresa, durante período de funcionamento do empreendimento, de acordo com a Resolução CONAMA 01/1990 e NBR 10.151, **sendo que o primeiro relatório deverá ser enviado a Supram CM, no máximo em 60 (sessenta) dias**, contados a partir da data de concessão da Licença de Operação. Os demais resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

5 - SOLO

Deverá realizar análises do solo das áreas de cana de açúcar, na implantação e reforma nas profundidades de 0-20 e 20-40 cm e no acompanhamento de canais já implantados de 0-20, onde deverão estar contemplados no mínimo os seguintes parâmetros: pH, N, P, K, Al, , Ca, Mg, CTC, matéria orgânica, saturação de bases, com **periodicidade anual**.

Aplicação de vinhaça e adubações orgânicas (composto orgânico de torta de filtro/cinzas e bagaço)– deverão ser coletadas amostras representativas do material para a caracterização química do material com parâmetros tais como matéria orgânica, pH, N, K, Na, dentre outros de modo a caracterizar o produto a ser aplicado bem como apresentado formalmente o critério agrônomo para a dosagem de aplicação. **Periodicidade: quando ocorrer à aplicação nas respectivas áreas de reforma de canal (plantios) ou por adubações em coberturas.**



ANEXO III
Compensação Ambiental

Tabela 1 Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Relevância		Marcar com X	Valoração
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias			0,0750
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)			0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)		0,0500
	outros biomas	X	0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos			0,0250
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento			0,1000
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial		0,0500
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Extrema		0,0450
	Importância Biológica Muito Alta		0,0400
	Importância Biológica Alta		0,0350
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		X	0,0250
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais			0,0250
Transformação ambiente lótico em lântico			0,0450
Interferência em paisagens notáveis			0,0300
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		X	0,0250
Aumento da erodibilidade do solo		X	0,0300
Emissão de sons e ruídos residuais		X	0,0100
Somatório Relevância			0,135



Tabela 2

Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Duração	Marcar com X	Valoração (%)
Imediata - 0 a 5 anos		0,0500
Curta - > 5 a 10 anos		0,0650
Média - >10 a 20 anos		0,0850
Longa - >20 anos	X	0,1000

Tabela 3

Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Localização	Marcar com X	Valoração (%)
Área de Interferência Direta (1)	X	0,03
Área de Interferência Indireta (2)		0,05