



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM
Núcleo de Apoio Regional COPAM

Pág: 1



PARECER TÉCNICO Nº (NARCLM) 116400/2006
Indexado ao Processo Nº: 03755/2005/001/2006
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ()

1. IDENTIFICAÇÃO

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): JOSE ALVINO FILHO E CIA LTDA / JOSE ALVINO FILHO	CNPJ / CPF: 16.604.399/0001-50
Empreendimento (Nome Fantasia) : JR Biogerais- José A. Filho e Cia Ltda	
Endereço do empreendimento: Rodovia Br 458, Km 132,5 / Município: Caratinga	Telefones de Contato: (31) 3822-6855
Endereço para Correspondência: Rua Índia, nº 176, Bairro: Caruru, Cidade: Ipatinga, Cep: 35300-970	(31)9988-1098
Consultoria Ambiental: Helmar Consultoria e Projetos Ltda.	
Atividade predominante: Produção de óleos, gorduras e ceras em bruto, de óleos essenciais, corantes vegetais e animais e outros produtos da destilação da madeira, exclusive refinação de produtos alimentares.	
Código da DN e Parâmetro de todas as atividades do empreendimento:	
Atividade: C-04-01-4- Produção de substâncias químicas e de produtos químicos inorgânicos, orgânicos, organo-inorgânicos, exclusive produtos derivados do processamento do petróleo, de rochas oleígenas, do carvão-de-pedra e da madeira. Área útil (ha): 0,04 ha Número de Empregados previsto total : 53	
Atividade: C-04-09-1- Produção de óleos, gorduras e ceras em bruto, de óleos essenciais, corantes vegetais e animais e outros produtos da destilação da madeira, exclusive refinação de produtos alimentares. Área útil (ha): 0,11 ha	
Atividade: C-04-19-7 - Formulação de adubos e fertilizantes. Capacidade a ser Instalada.: 12000 T/ano	
Porte do Empreendimento Pequeno () Médio (X) Grande ()	Potencial Poluidor Pequeno () Médio (X) Grande ()
Classe do Empreendimento Classe - 3	
Fase do Empreendimento LI - LICENCA DE INSTALACAO - (LI)	
Localizado em UC (Unidades de Conservação)? Não	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM
Núcleo de Apoio Regional COPAM



Pág: 2

2-HISTÓRICO

Inspeção/Vistoria/fiscalização () Não (x) Sim	Relatório de Vistoria/Fiscalização Nº: 013523/2006	Data: 05/04/2006
Notificações Emitidas Nº:	Advertências Emitidas Nº:	Multas Nº:

3- RESUMO

A JR Biogerais, é um empreendimento que atua no setor de Extração de óleos, Formulação de Adubos e Fertilizantes, e Produção de Biodiesel, enquadrada na D N 74/04 pelos seguintes códigos: C-04-01-4, C-04-09-1, C-04-19-7.

O processo de Licença de Instalação corretiva -LIC requerida pela empresa foi formalizado em 03-03-2006.

A indústria requereu sua instalação na zona rural do município de Caratinga.

O galpão que já se encontra instalado possui uma área total de 1502m² e está dividido em duas partes, sendo que no fundo será destinado para produção do adubo orgânico, colocação de silos de armazenagem e expedição. Na parte da frente serão realizados o esmagamento da mamona e todo o processo de limpeza e produção de óleo e biodiesel.

O fornecimento de energia será realizado pela CEMIG. A água a ser utilizada pelo empreendimento é será de um poço artesiano, já foi requerida a outorga junto ao IGAM.

Quando a empresa JR Biogerais- José A. Filho e Cia Ltda, der início as suas atividades serão gerados impactos ambientais significativos no que se refere à geração de resíduos sólidos, emissões atmosféricas, efluentes líquidos – industriais e sanitários e emissão de ruídos, esta previsto no PCA medidas que minimizarão estes impactos.

4- INTRODUÇÃO

A empresa acima qualificada pretende realizar a extração de óleo de mamona, fabricação de adubo orgânico e será uma usina de fabricação de biodiesel.

O Relatório de Controle Ambiental – RCA e o Plano de Controle Ambiental – PCA apresentado no requerimento de LIC, foram elaborados pela empresa Helmar Consultoria e Projetos Ltda de Belo Horizonte, como responsáveis técnicos: o Engenheiro Agrônomo Marcelo Martins Pinto – CREA/MG 18.797-D, o Engenheiro Civil Leonardo de Oliveira Abras – CREA/MG 87.392-D e o engenheiro civil Rodrigo Soares Hatem– CREA 70.039/D.

Em 05-04-2006, foi realizada vistoria no empreendimento pelo autor deste parecer técnico.

Assim, esse parecer trata dos aspectos referentes ao licenciamento ambiental de instalação da unidade industrial.



5-DISCUSSÃO

5.1- Diagnóstico Ambiental

O RCA apresentado inclui um diagnóstico ambiental da área de influência contemplando informações sobre o meio físico (hidrografia, clima, solo, relevo), o meio biótico (fauna) e meio antrópico (localização e histórico do município).

O empreendimento encontra-se instalado na zona rural do município de Caratinga.

O município está situado na bacia do Rio Doce.

O local possui infra-estrutura: energia elétrica fornecida pela CEMIG, e telefonia pela Telemar.

O local de a ser instalado o empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, segundo declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Caratinga.

5.2- Caracterização do Empreendimento

O galpão que já se encontra construído possui uma área de 1502,4 m², e está dividido em duas partes, no fundo para produção de adubo orgânico, colocação de silos de armazenagem e expedição. Na parte da frente serão realizadas as atividades de esmagamento da mamona e todo o processo de limpeza e produção de óleo biodiesel.

Será construído mais um galpão com uma área 556,92 m² para o local de recebimento de mamona, que terá um secador de grãos uma descascadora da baga de mamona e uma pré-limpeza.

O escritório e a área administrativa estão situados em um prédio separado, com uma área total de 57,80m². Todas as obras civis já estão prontas, inclusive as obras necessárias para instalação de alguns equipamentos.

5.3-Equipamentos que serão instalados, descrição por setor:

-Produção de Óleo Mamona: Máquina de pré-limpeza, descascadora de mamona, cozinhador contínuo, três filtros prensas, silo de torta, tanque agitador, decantador, tanque homogeneizador, clarificador, além dos equipamentos auxiliares de transporte como dutos, transportadoras de rosca, elevadores de caneca e bombas.

-Produção de Adubo Orgânico: Moinho martelo, silos dosadores, caçamba de dosagem e de descarga, além dos equipamentos auxiliares constituído de elevadores de caneca, roscas transportadoras, válvulas dutos e moto-redutores.

-Produção de Biodiesel: Silo de Gordura animal, Clarificador (tanque agitador e autoclave), filtro prensa, reator de preparo, reator de trans-esterificação (reator de mistura), tanque de estocagem de álcool hidratado, tanque de estocagem de glicerina, tanque de estocagem de biodiesel.

-Equipamentos auxiliares: Caldeira a lenha capacidade de geração de vapor 4300Kg/h (já se encontra instalada), caixa d' água, subestação, balança rodoviária, sistema de carga e descarga dos tanques de armazenagem de produtos e matéria prima, poço tubular (já foi solicitada a outorga do IGAM), equipamentos de escritório, cozinha e vestiários.



5.4- Processo Produtivo

5.4.1- Produção do óleo de mamona:

A mamona será adquirida de produtores da região do Vale do Rio Doce, Vale do Aço, Norte de Minas, Sul da Bahia e Norte do Espírito Santo.

Esta ao chegar a fábrica será estocada em silos. O fruto vai ser descascado em uma máquina específica, onde será retirada sua casca, onde ficará somente a baga, que é rica em óleo, objeto do processo.

Nesta segunda fase do processo sairá dois componentes, sendo um a casa do fruto, que será triturada e utilizada para produção de adubo organo-mineral, e a baga, que irá dar continuidade ao processo de produção do óleo de mamona.

A semente da mamona (baga) será conduzida ao cozinhador, que funciona através do vapor gerado pela caldeira a lenha. Esta semente será cozida a uma temperatura de 90° C, depois segue para prensa.

Nesta prensa é feito o esmagamento da mamona em um filtro prensa, retirando o óleo bruto e sobrando como sub produto a torta de mamona, sendo o óleo bruto destinado a um tanque agitador com a capacidade de 5000L, e a torta enviada para um silo de armazenagem, para posterior trituração e produção do adubo.

A partir desta etapa, inicia-se o processo de purificação do óleo de mamona. A primeira fase denomina-se centrifugação, o óleo é então enviado para um decanter, capacidade 1000L/h, é realizada a limpeza deste através de uma centrifugação, separando as impurezas do óleo degomado. O óleo purificado é enviado para um tanque de estocagem e as impurezas são enviadas para o tanque de estocagem de produtos para fabricação do adubo orgânico.

O óleo purificado passa por um clarificador, que promove o aquecimento deste óleo a 120° C, visando também retirar a umidade existente no óleo por meio de uma bomba a vácuo, este tanque clarificador é hermeticamente fechado. Ainda no clarificador é feita uma injeção de carvão ativado para retirada de impurezas.

A fase final de produção do óleo de mamona constitui da filtração, onde é retirado o carvão ativado adicionado, este será enviado para o silo da torta de mamona para produção do adubo.

5.4.2-Produção de Biodiesel

Para produção do biodiesel serão utilizados: o óleo de mamona extraído na própria empresa e gordura animal proveniente de empresa do grupo, que é a RESPA.

A gordura animal também é preparada (realizada limpeza) antes de entrar no processo de produção do biodiesel, estes resíduos gerados também seguem para o tanque de estocagem de sub-produtos para fabricação do adubo.

Paralelamente ao processo de pré-tratamento da gordura animal e da extração do óleo de mamona, estará sendo preparada a mistura de álcool anidro que será adquirido de usinas próximas e armazenado em tanques específicos, e o catalisador patente PI 0502312 de autoria dos professores da UNICAMP, que na fase seguinte será misturado a gordura pré-tratada em um reator de trans-esterificação.



No reator de trans-esterificação irá ocorrer a separação de 2 fases, ou seja, uma constituída de uma mistura de glicerina e álcool e a outro de biodiesel, sendo que a primeira será enviada para um destilador e a segunda para o tanque de armazenagem de biodiesel, estas se separam por densidade.

Após passar pelo destilador haverá a separação do álcool hidratado e da glicerina, sendo o álcool novamente utilizado no processo produtivo. Será solicitado como condicionante destino da glicerina.

5.4.3- Produção do Adubo Orgânico

Os sub-produtos de natureza orgânica, gerados no processo de fabricação do óleo de mamona e do biodiesel, serão utilizados para fabricação do adubo orgânico.

Os sub-produtos são: Torta de mamona, produtos das etapas de filtragem e clarificação do óleo de mamona, e as a casca de mamona. Estes resíduos estarão em um silo de estocagem, onde serão adicionados farinha de osso e carne provenientes da RESPA, as cinzas da caldeira a lenha, e silicato de cálcio proveniente das siderúrgicas do Vale do Aço e Calcário dolomítico, adquirido nos moinhos da região.

Estes produtos após moídos, adicionados micronutrientes, e bem homogeneizados serão ensacados e vendidos. Segundo informado em vistoria, a Universidade Federal de Lavras-UFLA, está analisando a composição deste adubo e os tipos de cultura em que ele deverá ser aplicado, sendo a apresentação deste estudo uma condicionante da LI.

5.5- Impacto Ambiental e Medidas Mitigadoras a Serem Implantadas

Durante o desenvolvimento das atividades da JR Biogerais são gerados impactos ambientais significativos no que se refere à geração de resíduos sólidos, emissões atmosféricas, efluentes líquidos – industriais e sanitários e emissão de ruídos.

As emissões atmosféricas no empreendimento são os materiais particulados proveniente da queima de lenha nas caldeiras, nesta será instalado um sistema de lavador de fuligens.

Os resíduos sólidos gerados na atividade industrial da empresa são basicamente: Torta de mamona, produtos das etapas de filtragem e clarificação do óleo de mamona, e as cascas de mamona, cinzas da caldeira, estes serão produtos para fabricação do adubo orgânico.

Outros resíduos como embalagens inutilizadas serão destinados juntamente com os resíduos do setor administrativo par os aterros sanitários de Ipatinga.

Os resíduos sólidos proveniente do sistema de tratamento sanitário serão destinados para o aterro sanitário de Ipatinga.

Os efluentes líquidos industriais são provenientes de limpeza do piso do setor de produção, todos estes efluentes serão direcionados para uma caixa separadora de água e óleo, pois se trata de um efluente oleoso, do setor de fabricação de óleo mineral e purificação de gordura.

Obs: Todos os outros tanques de estocagem de produtos que estiverem dentro e fora do galpão da fábrica, estarão dentro de bacias de contenção de produtos.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM
Núcleo de Apoio Regional COPAM



Pág: 6

Há geração de efluentes líquidos sanitários provenientes dos banheiros, com contribuição prevista de 53 empregados, estes serão enviados para o sistema de tratamento composto de fossa- filtro anaeróbio- sumidouro, que já se encontra construído.

Será apresentada quando da formalização da LO , na etapa de teste uma avaliação do nível de ruídos a ser gerador durante o funcionamento da empresa.

6-CONCLUSÃO

Verificou-se que as medidas mitigadoras propostas são tecnicamente adequadas para a minimização dos impactos que serão causados pelo lançamento de efluentes líquidos industriais e sanitários, emissões atmosféricas e resíduos sólidos decorrentes da operação da indústria.

No PCA foram apresentados os projetos de combate e prevenção contra incêndios a ser instalado, projeto hidráulico, de construção do SAO, e bacias de contenção de produtos e de instalação dos equipamentos.

Na oportunidade, esclarecemos que o COPAM apenas libera projetos de sistemas de controle ambiental para implantação, sendo que a comprovação da eficiência é de inteira responsabilidade da própria empresa e seu projetista.

Diante do exposto no RCA/PCA, este parecer sugere o Deferimento da Licença de Instalação Corretiva requerida pela **JR Biogeris**, processo COPAM 03755/2005/001/2006, que será instalada no município de Caratinga/MG.

7. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: () Não (X) Sim

8.VALIDADE DA LICENÇA: 2 Anos



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM
Núcleo de Apoio Regional COPAM



Anexo-1

PARECER TÉCNICO Nº (NARCLM) 116400/2006	
Indexado ao Processo Nº: 03755/2005/001/2006	Validade da Licença: 2 anos
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração ()	
Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): JOSE ALVINO FILHO E CIA LTDA / JOSE ALVINO FILHO	CNPJ / CPF: 16.604.399/0001-50
Empreendimento (Nome Fantasia)	
Município: CARATINGA	
Atividade predominante: Produção de óleos, gorduras e ceras em bruto, de óleos essenciais, corantes vegetais e animais e outros produtos da destilação da madeira, exclusive refinação de produtos alimentares.	
Código da DN e Parâmetro: Atividade: C-04-01-4 - Produção de substâncias químicas e de produtos químicos inorgânicos, orgânicos, organo-inorgânicos, exclusive produtos derivados do processamento do petróleo, de rochas oleígenas, do carvão-de-pedra e da madeira. Área útil (ha): 0,04 ha Número de Empregados previstos quando a empresa for funcionar (total): 53 Atividade: C-04-09-1 - Produção de óleos, gorduras e ceras em bruto, de óleos essenciais, corantes vegetais e animais e outros produtos da destilação da madeira, exclusive refinação de produtos alimentares. Área útil (ha): 0,11 ha Atividade.: C-04-19-7 - Formulação de adubos e fertilizantes. Capacidade Instalada.: 12000 t/ano	
Porte do Empreendimento Pequeno (x) Médio () Grande ()	Potencial Poluidor Pequeno () Médio (X) Grande ()
Classe do Empreendimento Classe - 3	
Fase Atual do Empreendimento LI - LICENCA DE INSTALACAO - (LI)	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM
Núcleo de Apoio Regional COPAM



-Descrição das Condicionantes

Itens	Descrição da Condicionante	Prazo:
1	Implantar todas as medidas mitigadoras propostas no RCA/PCA	Durante vigência da LI
2	Apresentar estudo caracterizando composição química do adubo a ser produzido e os tipos de cultura onde ele será empregado.	Apresentar na formalização da LO
3	Apresentar a outorga do IGAM.	Apresentar na formalização da LO
4	Apresentar ficha de segurança de todos produtos químicos utilizados como matéria prima no processo produtivo e do biodiesel.	Apresentar na formalização da LO
5	Apresentar classificação da ANP para utilização deste biodiesel e uma estimativa de empresas em que serão consumidoras deste produto.	Apresentar na formalização da LO
6	Informar o destino da Glicerina, sub-produto da destilação.	Apresentar na formalização da LO

9- Data / Responsabilidade Técnica/ Coordenação NARCLM

Data:	
Técnica: Cássia Carvalho Andrade	Assinatura / Carimbo Alexandre Magrineli dos Reis Coordenador NARC Leste Mineir. 387-128-2
Coordenador: Alexandre Magrineli dos Reis	