

**PARECER ÚNICO: Nº 516846/2008**

Indexado ao(s) Processo(s) Nº: 10755/2005/001/2007

Tipo de processo:

Licenciamento Ambiental (  ) Auto de Infração (  )

**1. Identificação**

Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): <b>ANDRADE AGRO-INDUSTRIAL LTDA</b>		CNPJ / CPF: <b>05.129.426/0001-20</b>				
Empreendimento (Nome Fantasia)						
Município: <b>SÃO GERALDO DA PIEDADE</b>						
Atividade predominante: <b>FABRICAÇÃO DE AGUARDENTE</b>						
Assinalar Datum:	( <input checked="" type="checkbox"/> ) SAD 69					
Formato Lat/Long	Latitude			Longitude		
	18	54	24,8	42	17	04,7
Código da DN e Parâmetro						
<b>ATIVIDADE: D-02-02-1 - FABRICAÇÃO DE AGUARDENTE. CAPACIDADE INSTALADA.: 1.900 L/DIA</b>						
Porte do Empreendimento			Potencial Poluidor			
Pequeno ( <input type="checkbox"/> ) Médio ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Grande ( <input type="checkbox"/> )			Pequeno ( <input type="checkbox"/> ) Médio ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Grande ( <input type="checkbox"/> )			
Classe do Empreendimento						
<b>Classe – 3</b>						
Fase do Empreendimento						
<b>LOC - LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA – (LOC)</b>						
Localizado em UC (Unidades de Conservação)?						
( <input type="checkbox"/> ) Não ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Sim ⇒ PARQUE ESTADUAL DO RIO CORRENTE						
Bacia Hidrográfica: Rio Doce						
Sub Bacia: Rio Corrente						

## 2. Histórico

Inspeção/Vistoria/fiscalizaçã o  ( ) Não ( X ) Sim	Relatório de Vistoria  Nº: 355/2008	Data:  14/04/2008
Notificações Emitidas Nº: _____	Advertências Emitidas Nº: _____	Multas Nº: _____

### 2.1 Descrição do histórico

Em 15/05/2007 a empresa Andrade Agro-Industrial LTDA, fabricante da Cachaça Uirapuru, localizada na Fazenda Vista Nova, zona rural do município de São Geraldo da Piedade, protocolou seu FCEI junto ao órgão ambiental e no mesmo dia, foi emitido seu FOBI para o empreendimento com a relação de documentos necessária à formalização do processo de licenciamento corretivo, tendo sido a empresa enquadrada na classe 3. A empresa pediu prorrogação do FOBI por um prazo de 90 dias a contar da data do dia 09/09/2007 e em 04/12/2007 a empresa formalizou seu processo junto à SUPRAM na cidade de Belo Horizonte. O processo foi recebido pela equipe técnica para análise no dia 19/12/2007. No dia 14/04/2008 foi realizada uma vistoria no empreendimento, e de acordo a equipe interdisciplinar da SUPRAM-LM, verificou-se a necessidade de solicitar algumas informações complementares, que foram prontamente atendidas pelo empreendedor no dia 14/08/2008.

### 3. Controle Processual

Trata-se de um pedido de licença de operação em caráter corretivo do empreendimento Andrade Agroindustrial Ltda., cuja atividade principal é a fabricação de aguardente, localizado na zona rural do município de São Geraldo da Piedade/MG.

O processo encontra-se formalizado e devidamente instruído com a documentação exigível.

O empreendimento localiza-se em zona rural, havendo, portanto, obrigação de averbação de reserva legal conforme determina a lei (Lei 4.771/65, art.16, § 8º e Lei Estadual 14.309/02, art. 16, § 2º), o que se verifica matrícula do imóvel anexada aos autos.

Não foi informada ou constatada nenhuma supressão de vegetação arbórea ou arbustiva na área do empreendimento, nem tão pouco intervenções em áreas de preservação permanente.

Ressaltamos, pelas coordenadas geográficas do empreendimento, que o mesmo está localizado na zona de amortecimento do Parque Estadual do Rio Corrente, todavia, consta nos autos declaração do órgão gestor da aludida unidade de conservação, Instituto Estadual de Florestas – IEF, favorável o prosseguimento das atividades da empresa, tendo em vista que não afeta a biota da mencionada unidade (fls. 99).

Os recursos hídricos utilizados no empreendimento estão devidamente regularizados junto aos órgãos competentes (Instituto Mineiro de Gestão das águas – IGAM e Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro – SUPRAM/ZM). (fls. 92/98)

A validade da Licença de Operação em caráter corretivo ora pleiteada será de 06 (seis) anos.

Por derradeiro, ressalte-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo Requerente, de certidões, alvarás ou licenças, de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, devendo sobredita observação constar no Certificado de Licenciamento.

#### **4. Introdução**

O Empreendimento localiza-se na Meso-região do Vale do Rio Doce, no município de São Geraldo da Piedade, próximo ao Município de Governador Valadares, estando a Fazenda Vista Nova situada a aproximadamente 20 Km distância da sede municipal. A micro-região dos Distritos de Piedade e de Taquaraçú (Município de São Geraldo da Piedade) possui uma densidade populacional considerada baixa, em meio a casas de sítios, fazendas e chácaras localizadas na região, sendo esta população de aproximadamente 1.000 habitantes.

Trata-se de uma unidade de fabricação de aguardente, na propriedade rural denominada Fazenda Vista Nova, na localidade Córrego dos Rodrigues, zona rural do município de São Geraldo da Piedade-MG.

A unidade industrial está instalada em um imóvel rural com área total de 171,43 ha. A área útil do empreendimento é de 10.000 m<sup>2</sup>, possui área construída de 7.000 m<sup>2</sup> e área própria de plantio de cana-de-açúcar com cerca de 36,02 ha. Na produção de aguardente, são empregados 10 funcionários, sendo que na época de safra (maio a novembro com variação a cada ano, em função de eventos agro-climáticos), esse número chega a 15 trabalhadores.

A indústria se encontra em funcionamento com 55% da sua capacidade industrial. Foi montada conforme projeto que obedece aos mais modernos requisitos para indústria de Cachaça de Qualidade, requisitos estes determinados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Associação Mineira dos Produtores de Aguardente de Qualidade (AMPAQ) ao lado do Programa Mineiro de Desenvolvimento da Cachaça (PROCACHAÇA).

O processo produtivo é iniciado com a moagem da cana, que produz um caldo (garapa), ao qual adiciona-se água para ajustar o teor de açúcar, resultando no mosto. Sob o efeito das leveduras (*Saccharomyces cerevisiae*), o mosto entra em processo de fermentação. Depois da decantação, na qual separam-se as borras, processa-se a destilação num alambique de cobre. O primeiro corte, ou “cachaça de cabeça”, contém muito álcool e de todas é a que apresenta sabor mais forte. O corte do meio, ou do “coração” é o que será industrializado. A porção final, popularmente chamada de “cauda”, contém substâncias tóxicas e não se presta ao consumo. A cachaça de coração quase não apresenta gosto ou cheiro, que só irá adquirir com o envelhecimento em tonéis de carvalho, bálsamo, vinhático ou jequitibá.

O processo de produção da cachaça pode ser resumido nas seguintes etapas: corte da cana, moagem, fermentação, destilação e envelhecimento.

## 5. Caracterização Ambiental

A sede da fazenda é banhada diretamente pelo córrego do Rodrigues, afluente do Córrego Melquiades, que é tributário do Rio Corrente, sendo estes os receptores diretos de possíveis efluentes gerados na atividade de fabricação de aguardente. O Córrego dos Rodrigues é utilizado como fonte de água para consumo no empreendimento, e o único

efluente lançado no mesmo são as águas de refrigeração, pré-resfriadas antes do lançamento.

O relevo da região é considerado principalmente ondulado compondo com vales ao longo dos rios, e pontos acidentados, apresentando declividades variadas (de 2% a 45%), favorecendo um alto grau de erodibilidade quando os solos se apresentam desnudos. A propriedade, apresenta uma declividade entre 2% e 50%, ou seja, sendo este um fator de suma importância em especial no setor agrícola, em função da necessidade de conservação dos solos.

Os solos da região são solos do tipo Latossolo Vermelho-Amarelo com presenças de Cambissolos Distroficos. São solos, que apresentam boas profundidades, características inerentes aos solos geologicamente mais velhos.

A propriedade possui recursos hídricos superficiais relativamente abundantes, com 2 pequenas nascentes visíveis que correm para o Córrego dos Rodrigues. Estas nascentes de acordo o empreendedor encontram-se regularmente conservadas e protegidas por mata ciliares, necessitando ainda de enriquecimento; para a conservação do solo e das próprias nascentes. Observa-se porém, que na região como um todo, bem como dentro da propriedade existem Áreas de Preservação Permanente – APP que encontram-se precárias, o que contribui para o assoreamento dos córregos presentes nesta mesma região. A micro-bacia hidrográfica em que a propriedade se encontra, faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Corrente, que por sua vez é tributário do Rio Doce. As águas de consumo humano e industrial serão provenientes das nascentes e das cisternas, onde o proprietário capta a água, e monitorara a sua qualidade periodicamente.

Segundo o mapa de Biomas e de Vegetação do IBGE (IBGE, 2004), o bioma predominante na região é a Mata Atlântica, tipo Floresta Estacional Semi-decidual. Importante ressaltar que esta é uma região em que o bioma original encontra-se em áreas antropizadas na atualidade.

Para atender a demanda hídrica do empreendimento foi anexada ao processo:

- Certificado de Outorga processo 004449/2006, portaria nº 00310/2007 de 10 de fevereiro de 2007, com vazão outorgada 31,02 m<sup>3</sup>/s e validade até 10 de fevereiro de 2012.
- Certidão de registro de uso da água, processo nº 004450/2006, protocolo 434593/2006 de 07 de agosto de 2006 com validade de 03 anos, para exploração de

0,1 m<sup>3</sup>/h de águas subterrâneas, durante 24:00 horas/dia, totalizando 2,40 m<sup>3</sup>/dia, por meio de nascente.

- Certidão de registro de uso da água, processo nº 004451/2006, protocolo 434293/2006, de 07 de agosto de 2006 com validade de 03 anos, para exploração de 0,7 m<sup>3</sup>/h de águas subterrâneas, durante 03:00 horas/dia, totalizando 2,10 m<sup>3</sup>/dia, por meio de poço manual com profundidade de 1,8 metros e 1000,0 mm de diâmetro.

- Certidão de registro de uso da água, processo nº 004452/2006, protocolo 452369/2006, de 18 de agosto de 2006 com validade de 03 anos, para exploração de 0,5 m<sup>3</sup>/h de águas subterrâneas, durante 02:00 horas/dia, totalizando 1,0 m<sup>3</sup>/dia, por meio de poço manual com profundidade de 1,8 metros e 1000,0 mm de diâmetro.

- Certidão de registro de uso da água, processo nº 004453/2006, protocolo 434149/2006, de 07 de agosto de 2006 com validade de 03 anos, para exploração de 0,5 m<sup>3</sup>/h de águas subterrâneas, durante 02:00 horas/dia, totalizando 1,0 m<sup>3</sup>/dia, por meio de poço manual com profundidade de 2,0 metros e 1000,0 mm de diâmetro.

- Certidão de registro de uso da água, processo nº 004454/2006, protocolo 434684/2006 de 07 de agosto de 2006 com validade de 03 anos, para exploração de 0,5 m<sup>3</sup>/h de águas subterrâneas, durante 04:00 horas/dia, totalizando 2,0 m<sup>3</sup>/dia, por meio de nascente.

O empreendimento segundo consta no RCA produz toda a cana-de-açúcar necessária para atender a produção, não comprando de terceiros, seu plantio gira em torno de 36,02 ha de cana. A fazenda onde está sendo instalado o empreendimento, possui ainda em trono de 250 cabeças de gado, produzindo em média 400 litros/dia de leite que é comercializado com laticínios da região. Para essas atividades foi apresentada a Autorização Ambiental de Funcionamento nº 01233/2007 que autoriza a Fazenda Vista Nova o cultivo de cana-de-açúcar e bovinocultura de leite – extensivo, com validade até 16 de abril de 2011.

O empreendimento encontra-se na área circundante da Unidade de Conservação Parque Estadual do Rio Corrente, e segundo declaração do IEF anexada ao processo a atividade realizada não afeta a biota da referida Unidade, de acordo a Resolução CONAMA nº 13/90. Foi anexada ao processo também anuência da Prefeitura Municipal de São Geraldo da Piedade uma vez que, o empreendimento está localizado dentro a zona de amortecimento da APA Municipal de Santa Efigênia de Minas e possui autorização para o seu funcionamento.

## 6. Impactos Identificados

São gerados cerca de 1050 litros/dia de esgotos sanitários, que corresponde a um número de 15 funcionários no pico máximo industrial, considerando uma taxa de 70 litros/contribuinte/dia. O atual sistema de tratamento de esgotos sanitários existente na propriedade era composto por uma fossa negra. Quanto a isto foi apresentado a SUPRAM-LM a comprovação de instalação de uma fossa séptica para tratar os efluentes sanitários do empreendimento.

No processo de destilação da aguardente é produzido como principal resíduo líquido a vinhaça, também conhecida por vinhoto, restilo ou calda, sendo que na saída do processo de destilação apresenta-se com temperaturas variando de 80° a 90°C, apresentando também alto poder corrosivo já que, o PH está abaixo de 4,0. Este efluente mostra-se altamente poluidor com elevadas taxas de DBO e DQO, porém a vinhaça apresenta-se também com teores consideráveis de matéria orgânica que se encontra na forma de coloides que podem ser facilmente biodegradados no solo. Outra característica marcante é a presença de nutrientes conferindo ao mesmo capacidade de atuar como fertilizante.

Considerando uma produção atual de 5,06 m<sup>3</sup>/dia de vinhoto em 150 dias de produção/ano, o volume total gerado é de aproximadamente 759 m<sup>3</sup>/ano.

As águas de lavagem da indústria, de acordo com o empreendedor, apresentam a composição original da água e em casos esporádicos a presença de detergentes em quantidades insignificantes (provenientes da lavagem de copos e vasilhames para alimentação). Esta indústria não utiliza detergente na sua higienização, mas sim, água quente e vapor-d'água proveniente da caldeira-vapor.

Até o presente momento não foi apresentado as medições de emissões de ruídos. Cabe salientar entretanto, que em função da indústria se encontrar localizada em propriedade rural, no interior da propriedade da própria empresa, e a uma distância mínima superior a 2,0 Km dos vizinhos mais próximos, torna-se dispensável a mensuração dos ruídos proferidos pela mesma, em função dos equipamentos industriais gerarem ruídos em níveis mínimos, inferiores ao limite imposto pela legislação ambiental, em especial a Lei Estadual 10.100, de 17-1-1990. Tais equipamentos são a moenda e o trator que transporta a cana do campo até a indústria e leva o vinhoto até o canal. Importante dizer que apesar dos equipamentos industriais desta indústria não emitir ruídos acima dos limites estabelecidos pela legislação ambiental, deverá ser adotada como ação preventiva, o plantio

de espécies vegetais nos arredores da mesma, servindo assim como barreiras sonoras complementares às já naturalmente existentes.

Os resíduos sólidos gerados pela indústria são: bagaço de cana, plásticos, resíduos sólidos descartáveis de papel, resíduos sólidos de cinzas da caldeira, garrafas de vidro quebradas, papel higiênico, resíduos de alimentos e tampinhas de alumínio.

Os efluentes atmosféricos têm como origem a queima de material combustível biomassa (bagaço) através de fornalha/caldeira e o CO<sub>2</sub> oriundo das dornas de fermentação da fermentação do caldo.

Após o seu resfriamento que ocorre ao longo da tubulação existente, as águas de refrigeração retornam ao Córrego dos Rodrigues. Estas são oriundas do resfriamento do produto, durante a fase de destilação, além de expurgos da caldeira-vapor e por não sofrerem alterações nas suas características físico-químicas, poderão ser, filtradas, resfriadas, reutilizadas e armazenadas para o próprio processo de refrigeração durante a destilação ou ainda utilizada como águas de lavagem. O seu lançamento é contínuo e o volume diário estimado é em torno de 14,5 m<sup>3</sup>/dia para a atual produção (1.000 litros de cachaça/dia), poderá chegar a uma produção diária de aproximadamente 20 m<sup>3</sup>/dia de efluente.

Segundo consta no RCA a empresa não utilizará em seu processo produtivo, agro-químicos de qualquer tipo, não gerando assim embalagens vazias de agrotóxicos. Ainda assim, foi relatado no PCA ações preventivas para, caso haja algum uso futuro de agro-químicos por parte da empresa em questão, esta já se encontra preparada para o controle dos seus resíduos. Ressalta-se que no momento da vistoria técnica, foi detectado a utilização de agrotóxicos no empreendimento, sendo assim, foi solicitado então como informação complementar a comprovação de devolução de embalagens vazias, que foi devidamente atendida pelo empreendedor.

Na operação do empreendimento há geração de emissões atmosféricas de material particulado pela caldeira, além de CO<sub>2</sub> e outros gases secundários, produzidos no processo de combustão do bagaço.



## 7. Medidas Mitigadoras

Com o fim de minimizar os danos possíveis de serem causados ao meio ambiente, a empresa propõe em seu Plano de Controle Ambiental – PCA a adoção de algumas medidas que passam a ser descritas a seguir:

### 7.1. Efluentes Sanitários

Foi dimensionado Sistema de Tratamento de Esgotos Sanitários obedecendo aos padrões da norma ANBT 7229/93 e seus complementos, constando fossa séptica e filtro anaeróbio e sumidouro para adequação do sistema existente.

### 7.2. Efluentes Líquidos Industriais

Nas dependências da fábrica, os efluentes industriais de higienização, serão coletados em ralos sifonados providos de grades para a retenção de partículas sólidas grosseiras, instalados no piso dos setores de processamento, e que seguem através de tubos PVC ou outros materiais para o lançamento juntamente com as águas de lavagem industrial. As águas provenientes da higienização industrial são conduzidas atualmente para as áreas verdes e pátios da indústria, e parcialmente são direcionadas ao reservatório de vinhoto. Não existe tratamento, e o seu destino é a infiltração no solo diretamente ou juntamente com a aplicação do vinhoto, por se apresentar livre ou com pequenas quantidades de detergentes e também com volumes reduzidos devido ao uso de equipamentos de redução de consumo d'água como o próprio vapor da caldeira.

Os efluentes oriundos da lavagem e limpeza dos diversos setores da indústria, serão dirigidos por gravidade ao reservatório de vinhoto. Podendo em casos de manutenção do reservatório de vinhoto, nas tubulações, etc, serem lançados diretamente nas áreas canavial ou pomares presentes próximo da indústria, em cota inferior à mesma próximas da indústria, para infiltração no solo superficialmente; já que o uso de insumos químicos para lavagem será esporádico e insignificante, havendo o predomínio do uso de vapor sob pressão, é importante ressaltar que essa disposição deverá ser feita segundo as normas de acordo a DN COPAM 012/1986 ( de acordo condicionante 06, anexo 1).

### **7.3. Descarga e Descarte de Fermento**

As descargas periódicas de fermento, com volume anual de no máximo de 2,4 m<sup>3</sup>/ano, fazem parte da gestão da qualidade do produto, serão coletadas em casos esporádicos através de baldes, e seguirão os mesmos destinos do vinhoto e das águas de lavagem; que se unirão no reservatório de vinhoto ou ainda fornecidos à alimentação de animais (gado) que existir na propriedade ou em propriedades vizinhas.

### **7.4. Vinhoto**

O vinhoto, com uma produção de até 9,2 ton/dia (considerando-se uma vazão entre 8,5 m<sup>3</sup>/dia e 10 m<sup>3</sup>/dia), é oriundo da destilação do mosto do caldo de cana fermentado, e será conduzido ao reservatório de vinhoto através de tubulações específicas e resistentes a altas temperaturas e a corrosões; onde será adicionado às águas de lavagem industrial, diariamente será coletado por trator e chorumeira, e utilizado nas áreas agrícolas da própria indústria (culturas anuais, canaviais, outros). Sendo também importante ressaltar que essa disposição deverá ser feita segundo as normas de acordo a DN COPAM 012/1986.

O vinhoto é totalmente usado nas áreas agrícolas como adubo organo-mineral em aproximadamente 5 a 10 ha; ou seja, aproximadamente 151,8 a 75,9 m<sup>3</sup>/ha/ano, dispostos conjuntamente com o bagaço de cana; sendo pulverizado sob este bagaço de cana já disposto nas entrelinhas da cana de açúcar e pastagens, e pequenas porções dispostas no bagaço acumulado em pontos estratégicos de distribuição, para posterior distribuição a campo, acelerando o processo de estabilização do bagaço, e enriquecendo do mesmo diretamente no campo. Não foi observado qualquer aplicação de vinhoto nas Áreas de Preservação Permanente, entretanto observou-se a presença de canaviais a distancias inferiores a 200 m de cursos d'água, sendo que estas recebiam o vinhoto pulverizado.

### **7.5. As Águas de Descarte da Caldeira-Vapor**

As águas de descarte da caldeira-vapor correrão para o reservatório de águas de refrigeração, para após o seu resfriamento, retornar a indústria juntamente com as águas de refrigeração também resfriadas.

## 7.6. Águas de Refrigeração

As águas de refrigeração, com uma vazão de até 20 m<sup>3</sup>/dia, é o efluente mais limpo da indústria, já que a principal diferença deste quando entra na indústria é a sua elevada temperatura, devido à troca de calor com os equipamentos. Serão coletadas, direcionadas a um tanque de passagem já existente (com 3,74 m<sup>3</sup>), seguirão deste tanque aos dois reservatórios de água que se situam à montante da indústria com capacidade de 10 m<sup>3</sup>/cada (2 unidades); onde se misturarão às águas que chegam a indústria por gravidade ou bombeamento, e retornarão ao processo industrial em ciclo semi-fechado ou contínuo para refrigeração industrial, ou serão parcialmente utilizadas para lavagem industrial. Poderão ainda, em casos de manutenção do sistema ou necessidade de irrigação, serem direcionadas para as áreas verdes e/ou agrícolas próximas da indústria.

## 7.7. Bagaço de Cana

Após extraído o caldo da cana de açúcar, 50% do bagaço será direcionado à Caldeira-Vapor, e 50% após armazenado por alguns dias, será levado ao campo diretamente, para que seja acondicionado nas entrelinhas do canavial e das outras culturas anuais existentes, bem como nas áreas de pastagem da fazenda, formando assim uma camada de proteção às erosões (cobertura morta), na taxa máxima de 40,0 ton/ha/ano. A área agrícola da propriedade possui aproximadamente 100 ha de áreas cultiváveis. Este bagaço receberá ainda a aplicação do vinhoto e das cinzas produzidas e serão incorporados ao solo através do uso de máquinas agrícolas (arado, grades, etc), e capinas manual; o que contribui para a formação de uma camada orgânica na superfície do mesmo solo, que ajuda na proteção contra erosões, além de aumentar a sua fertilidade. A quantidade máxima de geração de bagaço de cana ficará em trono de até 9 ton/dia, ou seja, 225 ton/mês ou 1.350 ton/ano, e considerando que somente 50% deste bagaço será direcionado à lavoura (675 ton/ano).

## 7.8. Cinzas de Caldeira-Vapor

Na queima de cerca de 50% do bagaço na Caldeira-Vapor, serão geradas aproximadamente 3,375 ton/ano de cinzas, considerando a produção máxima da indústria. Estas cinzas serão armazenadas em área cimentada disponível ao lado da Caldeira-Vapor,

ou diretamente no solo compactado por máquinas onde se armazena o bagaço, podendo ainda ser incorporadas ao bagaço diretamente. Caso não opte pela incorporação direta ao bagaço no pátio de bagaço, as cinzas serão retiradas através de tambores de plástico ou ferro, carrinhos ou carretinhas, levadas semanalmente para a lavoura e espalhadas proporcionalmente dentro das áreas agrícolas de cana de açúcar, milho e pasto de capim Braquiária, além da área gramada que cerca a indústria. A distribuição ao longo das áreas agrícolas da fazenda, em especial a cana de açúcar, ficará na ordem de aproximadamente 0,0932 ton/ha/ano (ou 93,23 Kg/ha/ano), através de recomendação agrônômica.

### **7.9. Resíduos Sólidos de Papeis**

Os papeis de escritórios em geral, caixas de papelão e rótulos descartados; são produzidos em quantidades pequenas, e estes são na sua íntegra conduzidos à caldeira-vapor para uso como fonte de energia conjuntamente com o bagaço.

### **7.10. Ruídos**

A emissão de ruídos neste empreendimento industrial é proveniente da moenda e o trator que transporta a cana do campo até a indústria, e que leva o vinhoto até as áreas agrícolas. Tais emissões segundo informado no PCA ocorrem a níveis inferiores aos permitidos pela Lei Estadual 10.100, de 17-1-1990; mas ainda assim, serão tomadas providências com o intuito de prevenção ao aumento destas emissões e a minimização daquelas já ocorrentes.

### **7.11. Resíduos de Alimentos da Área de Refeições (Sobras de Alimentos)**

Os resíduos de alimentos da área de refeições são em sua totalidade armazenados em sacos plásticos e/ou recipientes plásticos, e direcionados para a alimentação de pequenos animais (aves, suínos, etc) ou às áreas agrícolas juntamente com as cinzas e bagaço de cana, após passarem por processo de compostagem. As emissões de materiais particulados pela queima de biomassa na caldeira, não produzem compostos nocivos ao meio ambiente ou à saúde humana; uma vez que a caldeira-vapor possui um porte reduzido (800 Kg vapor/h) consome biomassa somente, e se situa na zona rural.

### **7.12. Resíduos Sólidos Industriais**

Os plásticos, garrafas de vidro quebradas, papel higiênico e tampinhas de alumínio, são levados frequentemente levados ao Sistema de Coleta Pública de Resíduos do Município de São Geraldo da Piedade. Pelo fato de um dos proprietários da agroindústria possuir moradia na cidade de Governador Valadares, há casos em que estes resíduos são disponibilizados para a coleta pública deste município.

### **7.13. Todos os Resíduos Utilizados Internamente**

Para todos os resíduos utilizados internamente, em especial o uso de bagaço de cana e cinzas da caldeira-vapor como fertilizantes e acondicionantes de solo. Estes deverão ser monitorados anualmente através da análise de solos e acompanhados por engenheiros agrônomos. Os principais requisitos de segurança para assegurar a não contaminação do ar, do solo, das águas subterrâneas e superficiais, são as análises de solos,

De acordo o PCA deverá ser terminantemente proibido o uso de cigarros ou instrumentos que causem riscos de incêndios dentro da área agrícola da empresa, bem como dentro da sua área industrial. Em função da cota de localização desta indústria coloca-la superior em relação aos córregos mais próximos, o uso correto dos resíduos sólidos oriundos da agroindústria, juntamente de um constante monitoramento de todos os reservatórios, aliados as ações de conservação do solo que deverão ser adotadas pela empresa, são fatores determinantes para a redução dos riscos ambientais da mesma.

É importante que sejam adotadas medidas ambientais corretas para plantio agrícola, bem como adoção de medidas de conservação de solo a serem estudadas pelo engenheiro agrônomo no momento do plantio agrícola em toda a propriedade.

## **8. Discussão**

A fabricação de aguardente atualmente tem sua importância como atividade econômica e social, contribuindo para a geração de renda e redução no êxodo rural; todavia, é dependente de sistemas de controle adequados que visem impedir possíveis danos ao meio ambiente.

Em relação ao tratamento dos efluentes sanitários do empreendimento, foi protocolado na SUPRAM-LM no dia 14 de agosto de 2008, a comprovação da instalação da fossa

séptica de acordo proposto no PCA anexado ao processo. Sendo que a operação desta fossa já está na fase de iniciação.

A produção artesanal de aguardente vem crescendo significativamente e paralelamente, a tecnologia de fabricação vem se difundindo de forma eficiente no Brasil. Institutos de pesquisa, universidades, entidades regulamentadoras, entidades setoriais, grandes consumidores e a indústria de modo geral tem tido papel significativo para seu fortalecimento como atividade industrial.

No empreendimento em estudo, todas as fases do processo produtivo, foram devidamente contempladas, evidenciando-se as fontes de poluição e propostas medidas de controle eficazes e embasadas em tecnologias atuais, apresentando alta eficiência. Espera-se que, com a instalação de todas as medidas propostas, as fontes de poluição do empreendimento sejam devidamente controladas, permitindo que a operação da unidade industrial se dê de forma responsável e ambientalmente correta.

Os projetos foram analisados de forma interdisciplinar, chegando-se à conclusão que é viável a operação do empreendimento naquele local, razão pela qual este parecer é favorável ao deferimento da licença ambiental.

## **9. Conclusão**

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere o DEFERIMENTO do requerimento de Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento **ANDRADE AGRO-INDUSTRIAL LTDA**, no município de São Geraldo da Piedade, MG, conforme orientações descritas no PCA e RCA do processo nº 10755/2005/001/2007 e desde que atendidas as recomendações técnicas descritas no corpo deste parecer, através das condicionantes listadas no Anexo I, ouvida a Unidade Regional Colegiada do COPAM Leste Mineiro.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica sobre os projetos do sistema de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e/ou seu responsável técnico.

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

### 10. Parecer Conclusivo

Favorável: ( ) Não ( X ) Sim

### 11. Validade da licença

06 (seis) anos.

### 12. Anexos

**Anexo I – Condicionantes**

**Anexo II – Programa de Auto Monitoramento**

### 13. Equipe Interdisciplinar

Integrantes	Assinatura / Carimbo
<b>Analista Ambiental (Gestor do Processo)</b> Gislando Vinícius Rocha de Souza MASP: 1182856-3	_____ ___/___/___
<b>Analista Ambiental</b> Marco Túlio Parrela de Melo MASP: 1149831-8	_____ ___/___/___
<b>Analista Ambiental</b> Lucas Gomes Moreira MASP: 1.147.360-0	_____ ___/___/___
<b>Diretora Técnica</b> Cássia Carvalho de Andrade MASP: 1135589-8	_____ ___/___/___
<b>Analista Ambiental Jurídico</b> Emerson de Souza Perini MASP:1.151.533-5	_____ ___/___/___

**Anexo I – Condicionantes1**

<b>PARECER ÚNICO: Nº 516846/2008</b>						
Indexado ao(s) Processo(s) Nº: 10755/2005/001/2007						
Tipo de processo:						
Licenciamento Ambiental ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Auto de Infração ( <input type="checkbox"/> )						
Empreendimento (Razão Social) /Empreendedor (nome completo): <b>ANDRADE AGRO-INDUSTRIAL LTDA</b>					CNPJ / CPF: <b>05.129.426/0001-20</b>	
Empreendimento (Nome Fantasia)						
Município: <b>SÃO GERALDO DA PIEDADE</b>						
Atividade predominante: <b>FABRICAÇÃO DE AGUARDENTE</b>						
Assinalar Datum:		( <input checked="" type="checkbox"/> ) SAD 69		( <input type="checkbox"/> ) WGS 84		
<b>Formato Lat/Long</b>		<b>Latitude</b>			<b>Longitude</b>	
		18	54	24,8	42	17 04,7
Código da DN e Parâmetro						
<b>ATIVIDADE.....: D-02-02-1 - FABRICAÇÃO DE AGUARDENTE.</b> <b>CAPACIDADE INSTALADA.....: 1.900 L/DIA</b>						
Porte do Empreendimento			Potencial Poluidor			
Pequeno ( <input type="checkbox"/> ) Médio ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Grande ( <input type="checkbox"/> )			Pequeno ( <input type="checkbox"/> ) Médio ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Grande ( <input type="checkbox"/> )			
Classe do Empreendimento						
<b>Classe – 3</b>						
Fase do Empreendimento						
<b>LOC - LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA – (LOC)</b>						
Localizado em UC (Unidades de Conservação)?						
( <input type="checkbox"/> ) Não ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Sim ⇒ PARQUE ESTADUAL DO RIO CORRENTE						
Bacia Hidrográfica: Rio Doce						
Sub Bacia: Rio Corrente						



### Condicionantes

Itens	Descrição da Condicionante	Prazo
01	Recuperar e manter mata ciliar e APP dentro da propriedade.	Durante a vigência da LO
02	Comprovar através de relatório fotográfico o plantio de espécies vegetais nos arredores da indústria (cortina verde), conforme proposto no PCA.	120 dias
03	Apresentar análises de materiais particulados, de amostra colhida na saída da chaminé da caldeira à lenha.	1ª em 120 e as demais anualmente
04	Caso as análises excedam os limites estabelecidos pela legislação o empreendedor deverá apresentar a SUPRAM-LM, projeto de controle dos efluentes atmosféricos, de forma que a emissão atenda aos padrões estabelecidos.	Durante a vigência da LO
05	Apresentar ART e Receituário Agrônomo referentes as aplicações de bagaço, cinzas e vinhoto nas áreas agrícolas, utilizados como fertilizante.	A cada aplicação durante a vigência da LO
06	A aplicação de vinhoto no solo, em função do seu aproveitamento na agricultura, deverá ser feita de acordo a DN COPAM 12/1986.	Durante a vigência da LO
07	Comprovar instalação e operação do pátio de compostagem, para dar destinação aos resíduos orgânicos oriundos da propriedade, conforme proposto no PCA.	120 dias
08	Dar destinação correta as embalagens de agrotóxicos quando estes forem utilizados.	Durante a vigência da LO
09	Comprovar a adequação da capacidade de armazenamento do tanque de vinhoto de acordo com a DN COPAM 12 de 16/12/1986.	120 dias
10	Apresentar projeto de prevenção e combate a incêndios para a unidade industrial, devidamente aprovado pelo Corpo de Bombeiros.	120 dias
11	Apresentar caracterização físico-química do efluente gerado na fabricação de aguardente.	15 dias após início de cada safra, Durante a vigência da LO
12	Executar o programa de automonitoramento descrito no Anexo II	Durante a vigência da LO
13	Comprovar a destinação do primeiro e do final destilado obtido no processo de destilação ("cabeça" e "calda").	60 dias
14	Implantar e fazer funcionar as medidas de controle propostas nos estudos ambientais	Durante a vigência da licença

## Anexo II - Programa de Automonitoramento

### Andrade Agro-Industrial Ltda – Fabricação de Aguardente

#### a) Análise de solo

Enviar, anualmente, à SUPRAM Leste Mineiro resultados de análises de solo das áreas de plantio de cana e que recebam vinhoto. As amostras deverão ser coletadas nas profundidades de 20, 40 e 60 cm e do lençol freático devido às disposições dos efluentes no solo.

#### b) Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente, o resultado do monitoramento mensal da geração dos resíduos sólidos, de acordo com o modelo de planilha abaixo.

Resíduo			Taxa de geração no período	Transportador	Forma de disposição final*	Empresa responsável pela disposição final
Denominação	Origem	Classe				

(\*) Códigos para forma de disposição final:

1 – Reutilização

2 – Reciclagem

3 – Aterro Sanitário

4 – Aterro industrial

5 – Incineração

6 – Co-processamento

7 – Aplicação no solo

8 – Estocagem temporária (informar quantidade)

9 – Outras

#### c) Efluentes Líquidos:

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de envio ao SUPRAM - LM
Entrada e saída da fossa séptica	pH, sólidos sedimentáveis, vazão média, DBO, sólidos em suspensão e coliformes fecais.	Semestralmente

**Relatórios:** O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Deverão ser mantidos no empreendimento, e serem apresentados a SUPRAM-LM, no momento da revalidação desta, e/ou quando o órgão requisitar.