



PARECER ÚNICO 0254/2008
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 768562 / 2008

Licenciamento Ambiental Nº 0165/1987/008/2006	Licença de Operação em caráter Corretivo - LOC	Validade: 04 anos
Outorga Nº / - já concedida	Portaria n 2821/2004	Até 20-10-2009
APEF Nº - Não se aplica		
Reserva legal Nº .- Não se aplica		

Empreendedor : MOINHOS VERA CRUZ S/A CNPJ: 21.554.274/0005-26	
Empreendimento: UNIDADE INDUSTRIAL	Município: Santa Luzia - MG

Unidade de Conservação: Não. Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio das Velhas
---	---------------------------

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
Atividades: D.01.01.5	Moagem de Grãos	5

Medidas mitigadoras: X SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM NÃO
Condicionantes: Sim	Automonitoramento X SIM NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Ângelo Possebon Júnior	Registro de classe
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Artur Tôrres Filho – Engenheiro Agrônomo André Luiz Gomes – Engenheiro Civil e Sanitarista.	Registro de classe CREA- BA 15965/D. CREA- MG 57040/D.

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais – SIAM	SITUAÇÃO

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: AF Nº F-1729/2007	DATA: 28-03-2007
---	------------------

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Márcia Albuquerque Guimarães.	MASP: 1.114.085-2	
Soraia Aparecida Vieira	MASP: 1.020.994-8	
Elaine Cristina Amaral Bessa	MASP: 1.170.271-9	
De acordo, José Flávio Mayrink Pereira. Superintendente SUPRAM CENTRAL.	MASP: 1.110.669-7	

SUPRAM -CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 – Tel.: (31) 3228-7700	DATA: 14/11/2008 Página: 1/13
------------	---	----------------------------------



1 – INTRODUÇÃO

A primeira ocorrência do empreendimento no SISEMA foi em 28-10-1987, quando a empresa requereu do COPAM a Licença de Instalação, que foi concedida em 12-03-1988 (até 1-11-2003) pela Câmara de Poluição Ambiental. A Licença de Funcionamento a título precário (LF) foi concedida em 01-02-1989, válida até 01-08-1990. A Licença de Funcionamento foi referendada em 17-10-1989, por prazo indeterminado e tendo como condicionante o automonitoramento.

Em 30-8-1991, a empresa obteve a Licença Prévia para a construção de 18 silos de concreto armado e 1 silo metálico removível para armazenamento de trigo, sendo que a Licença de Instalação foi concedida em 01-04-1996 e a Licença de Operação em 19-9-1996, mediante o cumprimento de condicionantes, válida até 01-11-2003.

Em 10-2-2005, a FEAM realizou vistoria nas instalações do empreendimento, constatando que a capacidade de armazenagem de trigo seria de 39.000 t, sendo que em 1996, a capacidade de armazenagem de trigo era de apenas 20.000 t. Na ocasião a empresa foi autuada (destaque abaixo).

A empresa protocolou FCEI para revalidação da licença em 6-4-2005. Entretanto, foi reorientada pela área técnica da FEAM a requerer a Licença de Operação corretiva, face às constatações de ampliação e descumprimento das condicionantes da LOC, pois não enviou todos os relatórios de automonitoramento dos efluentes líquidos solicitados nas condicionantes da Licença anterior. Ressalta-se que a empresa apresentou pedido de revalidação intempestivamente, por esta razão a empresa foi autuada (destaque abaixo). O Empreendedor formalizou novo processo de licenciamento (LOC) em março de 2006.

Autuações sofridas pelo empreendimento: 1) Em 8-4-2005 foi lavrado o Auto de Infração Nº 2312/2005 por “*ampliar e operar sem Licença emitida pelo Copam, uma vez que a capacidade instalada de estocagem de trigo aumentou de 20.000 t para 39.000 t e por descumprir condicionantes aprovadas na Licença de Operação concedida em 19-9-1996, não tendo sido constatada a existência de poluição ambiental no dia da vistoria*”. O processo encontra-se em análise pedido reconsideração tempestivo. 2) Em 25-01-2006, AI 3482/2006, por “*deixar de atender a convocação para Revalidação de Licença concedida pelo COPAM, que venceu em 01-11-2003*”. O processo encontra-se em análise da defesa apresentada tempestivamente.

Em 28-3-2007, foi realizada vistoria a fim de averiguar a situação ambiental do empreendimento. Na ocasião, a unidade de Santa Luzia contava com 57 empregados, em 2 turnos/dia: manhã e noite (para economia de energia). O PCA prevê até 64 empregados.

A água é captada de poço artesiano, com outorga para captação de 10,7 m³/h, que vence em 2009.

Está a cerca de 100 m do Rio das Velhas. À frente da empresa, foi construído pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia um dique na margem esquerda do Rio da Velhas para evitar inundações, dada a proximidade da empresa. O dique está devidamente licenciado.

SUPRAM -CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 – Tel.: (31) 3228-7700	DATA: 14/11/2008 Página: 2/13
------------	---	----------------------------------



Os estudos ambientais foram elaborados pela empresa Engenho Nove Engenharia Ambiental Ltda tendo como responsável Técnico os senhores Artur Tôrres Filho, Engenheiro Agrônomo e André Luiz Gomes, Engenheiro Civil e Sanitarista.

2. Caracterização do Empreendimento

A unidade da MOINHOS VERA CRUZ S/A, localizada no município de Santa Luzia/MG, na Avenida Ângelo Teixeira da Costa, 1077, no distrito industrial de Carreira Cumprida, está em operação desde 1988. Possui como atividade principal a fabricação de farinha de trigo, gérmen de trigo, farelo de trigo e pré-misturas, possui capacidade nominal de processar 500 kg/ dia de trigo, prevendo uma ampliação para processar até 1.000 t/dia de trigo, sendo processados, atualmente, 350 t/dia.

Atualmente, a empresa está classificada pela DN 74/04 código D.01.01-5 – moagem de grãos – em classe 5, porte G, conforme o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI para revalidação da LO protocolado na FEAM em 6-4-2005.

A área total do terreno é de 98.000 m², sendo a área industrial de 15.609 m².

A água utilizada na produção será proveniente de 01 poço artesiano e, complemento com a fornecida pela COPASA.

O consumo de energia médio é estimado em 450.000 Kwh/mês, fornecidos pela CEMIG. Possui 02 geradores a diesel que somente são utilizados como emergência, em caso de falta de energia.

A empresa possui certificado do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais para o sistema de segurança e proteção contra incêndios e acidentes.

2.1 Processo Produtivo

A matéria prima da fábrica é o trigo, importado e nacional, que é recebido por caminhões graneleiros e basculantes ou via ferroviária (trens), que são pesados e descarregados em moegas. O grão é ensilado em silos de concreto de capacidade de 20.000 t no total.

De acordo com o tipo de grão, separa-se qual o produto específico para o trigo, selecionam-se os lotes, pesa-se e inicia-se o processo de limpeza do grão, onde os grãos passam por: - magnetos, para retirar metais ou partículas metálicas; - aspiração, aspira o pó resultante da movimentação do grão que é captado em filtros de manga e incorporado ao farelo de trigo; - peneiras separadoras com canais de aspiração, que separa os grãos que sejam de outros cereais e que são doados para alimentação animal; - centrífugas de impacto, que escovam o trigo.

O trigo é humedecido para facilitar o processo de retirada da casca, na trituração e a fim de melhorar a qualidade final do produto, utilizando-se água diretamente no grão, que absorve completamente a água, não gerando efluente nesta etapa. O trigo é acondicionado em silos de descanso para absorver toda a água.

SUPRAM -CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 – Tel.: (31) 3228-7700	DATA: 14/11/2008 Página: 3/13
------------	---	----------------------------------



A segunda limpeza é realizada em um desinfestador para reduzir a quantidade de trigo infestado por insetos, caso haja. O grão passa por outra centrífuga de impacto para ser escovado e passa por outro magneto, antes de seguir para a moagem.

O processo de moagem consiste na separação da farinha do farelo, de forma que a farinha fique livre de partículas de farelo e com boa coloração. A moagem se inicia com a trituração do grão de trigo que é transportado através de um sistema pneumático até um conjunto de peneiras, o *plansifters*, o qual separa esse produto resultante da trituração em vários outros produtos.

O produto resultante é transportado por sistema pneumático a um conjunto de peneiras de diferentes gramaturas, com várias saídas que sai uma quantidade de farinha. A combinação dos diferentes *plansifters* é que irá gerar a tipificação da farinha: comum, especial, tipo 1.

A farinha é submetida a um peneiramento final e passa por magnetos até ser encaminhada à desinfecção, reduzindo a quantidade de ovos de insetos que possam existir.

Em função de exigências legais da Anvisa, após a desinfecção é adicionado ácido fólico e complexos de ferro, estando a farinha pronta para a estocagem em silos adequados para o ensaque e distribuição.

As embalagens para as farinhas são: *big-bags* de 01 t, sacos de rafia de 50 kg e pacotes de 01 kg. As pré-misturas são ensacadas em sacos de 25,5 kg e o gérmen e o farelo em sacos de 30 kg. Após ensacados, os produtos são estocados em armazém ou diretamente carregados em caminhões.

Durante todo o processo, como envolve muita movimentação de produto, é gerado certa quantidade de material particulado que é captado por sistema de filtros, onde o retido é retornado ao processo produtivo.

3. Caracterização Ambiental

3.1 Avaliação do Diagnóstico Ambiental

O empreendimento localiza-se em uma área densamente industrializada chamada de Distrito Industrial de Carreira Cumprida sendo totalmente antropizada. O empreendimento possui no seu entorno indústrias de fundição, metalúrgica entre outras e está ao lado da sede da Prefeitura de Santa Luzia, onde funcionava o antigo Frigorífico Frimisa.

3.2. Da Utilização dos Recursos Hídricos

A água utilizada na produção e consumo é proveniente de 01 poço artesiano de vazão 10,7 m³/h, por 4 h/dia e, também, utiliza água fornecida pela COPASA. O poço está devidamente outorgado, sendo a validade até 20-10-2009.

SUPRAM -CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 – Tel.: (31) 3228-7700	DATA: 14/11/2008 Página: 4/13
------------	---	----------------------------------



A água é tratada com cloro, para desinfecção. O consumo de produção está em torno de 22 m³/dia, sendo a demanda total diária de 29 m³. A empresa possui 02 reservatórios com capacidades de 248 e 60 m³.

4. Reserva legal e área de preservação permanente.

Não se aplica, pois a fábrica está inserida no distrito industrial de Santa Luzia. Os limites da empresa estão a mais de 100 m do Rio das Velhas.

5. IMPACTOS RELEVANTES E MITIGAÇÃO.

5.1 Efluentes Líquidos – Apesar de possuir um consumo de água médio diário de 29 m³, a maior parte é incorporada no próprio produto, gerando em torno de 6,5 m³/dia de efluentes líquidos, principalmente sanitário. Os efluentes líquidos são provenientes da lavagem de equipamentos e de pisos (esporádico), e, os sanitários provenientes de banheiros, vestiários, refeitório, laboratório e da cozinha experimental. Segundo o empreendedor, no refeitório não são preparadas as refeições, que são fornecidas por empresa terceirizada faz a destinação dos resíduos sólidos.

Os efluentes líquidos gerados na fábrica serão encaminhados para ETE, composta de caixas de gordura, fossa séptica e filtro anaeróbio para serem descartados no corpo receptor que é o rio das Velhas.

Os efluentes de laboratório possuem várias destinações, sendo: - efluentes da cromatografia e de proteína (Ácido Sulfúrico, Hidróxidos de Sódio, Sulfato de Sódio) são armazenados em frascos de vidro no laboratório até atingir cerca de 300 kg e são enviados para a Tribel – Tratamento de Resíduo Industrial Belford Roxo, em Belford Roxo/RJ; - outros efluentes (mais diluídos) são descartados na pia e encaminhados à ETE.

Efluentes gerados na oficina de manutenção são encaminhados a um reservatório, e são enviados a empresa Tribel, em Belford Roxo/RJ, credenciada para o devido tratamento.

5.2 Águas Pluviais O controle será realizado pela captação em redes de canaletas, bocas de lobo e dutos já existentes para captação e direcionamento ao corpo receptor (Rio das Velhas), não havendo interligação com a rede da ETE.

5.3 Emissões Atmosféricas.

As principais emissões impactantes são geradas durante o descarregamento da matéria prima nos silos e durante o processo de moagem.

As emissões geradas durante o descarregamento do trigo são controladas por um sistema de coleta de pó. Segundo informado no RCA/PCA, o sistema de descarga dos grãos de trigo da empresa possui tecnologia que reduz o tempo de descarga, economiza energia, diminui o nível de ruídos e de material particulado gerado. Este sistema é composto de um tombador, que prende e tomba os caminhões, com segurança e rapidez.

SUPRAM -CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 – Tel.: (31) 3228-7700	DATA: 14/11/2008 Página: 5/13
------------	---	----------------------------------



As emissões geradas no processo produtivo são coletadas por 17 filtros de manga, instalados diretamente nos pontos de emissão, sendo periodicamente submetidos à inspeção e manutenção, caso necessário.

Para as emissões geradas no laboratório, há uma capela que promove a exaustão dos gases provenientes das operações para serem dispersos na atmosfera. A empresa propõe um sistema de coleta destes gases e tratamento por filtro de carvão ativo para adsorção de compostos orgânicos voláteis (VOC).

5.4 Resíduos sólidos

Os principais resíduos sólidos que são gerados nas atividades do empreendimento são: papel, plástico, papelão, embalagens, resíduos da ETE, resíduo com característica doméstica (sanitário, limpeza, varrição, restos de alimentos, embalagens em geral), restos de trigo, farinha, de produtos, impurezas contidas no trigo, sucatas metálicas, *pallets* de madeira e lâmpadas (resíduo perigoso).

Resíduos de Sulfato de Sódio (não é perigoso) do laboratório (cromatografia) são descartados no lixo comum, em sacos plásticos.

Descarte de óleo lubrificante usado é encaminhado para a Tribel (RJ) para rerrefino, as lâmpadas fluorescentes são encaminhados para a mesma empresa. As embalagens de lubrificantes são retornadas aos fornecedores.

Resíduos de açúcar, gordura hidrogenada vegetal, soja, amido, assim como o material reciclável como papel, plástico e papelão, sacos de rafia, são encaminhados para aterro industrial licenciado para devidas destinações. Sucata metálica é comercializada.

O lodo biológico da ETE é disposto nos jardins como fertilizante.

5.5 Ruídos

De acordo com a empresa, e o laudo de conforto acústico apresentado no PCA, os níveis de ruído ocupacional (do trabalhador), apresentam alguns valores acima dos limites de tolerância, de acordo com legislação específica (LEI 6514/77 – Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho – NR 15), sendo adotadas medidas de correção e prevenção quanto a exposição ocupacional. Recomenda-se que todos os trabalhadores ou pessoas expostos a estes ruídos utilizem o abafador acústico como equipamento obrigatório para proteção (EPI), fornecido pela empresa.

Quanto ao nível de ruído em relação ao empreendimento, os valores devem estar abaixo dos limites estabelecidos na Lei Estadual 10.100/90.

Os ruídos gerados no empreendimento segundo o Laudo de ruídos realizado no entorno do empreendimento está dentro dos limites permitidos pela Lei estadual 10.100/90, considerando-se que a empresa situa-se em distrito industrial.

7- CONTROLE PROCESSUAL

SUPRAM -CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 – Tel.: (31) 3228-7700	DATA: 14/11/2008 Página: 6/13
------------	---	----------------------------------



Trata-se de requerimento de Licença de Operação Corretiva, cuja atividade predominante é a moagem de trigo/fabricação de derivados, desenvolvida no empreendimento denominado Moinhos Vera Cruz S/A, localizado no Município de Santa Luzia.

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com DN 074/04 e Resolução CONAMA Nº 237/97.

Os custos da análise foram devidamente quitados, bem como foi realizada a publicação do pedido de licença em jornal de grande circulação.

Foi apresentada a Declaração da Prefeitura informando que o local e o tipo de instalação estão em conformidades com a legislação municipal.

Em relação o uso de recurso hídrico, ficou evidenciado a necessidade de intervenção no curso d'água. Foi apresentada outorga Portaria nº 2821/2004, com validade até 20/10/2009.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 05, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 04(quatro) anos, com as condicionantes relacionadas nos Anexos I e II.

As licenças ambientais em apreço não dispensam nem substituem a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser (em) emitido(s).

Insta salientar que em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

8. CONCLUSÃO

Considera-se que as medidas mitigadoras, propostas aos impactos ambientais advindos do empreendimento, são satisfatórias e estarão sendo devidamente mitigadas. Diante do exposto, este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação em Caráter Corretivo ao empreendimento MOINHOS VERA CRUZ S/A. para a atividade de moagem de grãos e fabricação de misturas, processo COPAM 0165/1987/008/2006, condicionando esta licença ao atendimento das exigências no ANEXO I, dentro dos prazos estipulados.

SUPRAM -CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 – Tel.: (31) 3228-7700	DATA: 14/11/2008 Página: 7/13
------------	---	----------------------------------



ANEXO I

Empreendedor: MOINHOS VERA CRUZ S/A				
Empreendimento: Unidade Industrial		DN:	Código	Classe
CNPJ: 21.554.274/0005-26		74/2004	D.01.01.5	5
Endereço: Av. Ângelo Teixeira da Costa, nº 1.077 – Distrito Industrial de Carreira Comprida Consultoria Ambiental: Engenho Nove Engenharia Ambiental Ltda.				
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA			VALIDADE: 4 anos	
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO		
1	Apresentar declaração de carga poluidora de acordo com normas estabelecidas na DN conjunta COPAM-CERH 01/2008.	60 dias		
2	Implantar o sistema de filtragem dos gases gerados no laboratório proposto no PCA.	120 dias		
3	Implantar os leitos de secagem previstos no PCA para o lodo gerado na ETE da empresa.	120 dias		
4	Comunicar à SUPRAM CM a respeito de qualquer modificação nos equipamentos e nos processos a serem realizados no empreendimento que possam causar impacto significativo.	Durante a validade da Licença		
5	Executar o programa de automonitoramento, dos efluentes industriais líquidos, sólidos conforme definido pelo Programa de Automonitoramento homologado pelo COPAM, Anexo II.	Durante a validade da Licença		

(*) A contar da data de concessão da Licença.



ANEXO II – 1) PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS - MOINHOS VERA CRUZ S/A

Controle: Mensal

Envio à SUPRAM CM Trimensal

Data do monitoramento	Valores médios dos parâmetros do efluente bruto – após caixa de gordura (ETE)									Valores médios dos parâmetros do efluente tratado – saída da Lagoa Facultativa (ETE)											
	DBO ₅ (mg/l)	DQO (mg/l)	OG (mg/l)	Sólidos Susp. (mg/l)	Sólidos Sed. (ml/l)	ABS (mg/l)	pH	Temp. (°C)	Vazão de entrada média (m ³ /h)	DBO ₅ (mg/l)	DQO (mg/l)	OG (mg/l)	Sólidos Susp. (mg/l)	Sólidos Sed. (ml/l)	ABS (mg/l)	pH	Temp. (°C)	Eficiência global %		Vazão de saída média (m ³ /h)	
																		DBO ₅	DQO		

Data do monitoramento	Medição	Horário	Vazão de entrada (m ³ /h)	Vazão de Saída (m ³ /h)
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	Média			



ANEXO II

2) PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO CORPO RECEPTOR DOS EFLUENTES LÍQUIDOS MOINHOS VERA CRUZ S/A CURSO D'ÁGUA : RIO DAS VELHAS.

Controle: Trimestral

Envio à SUPRAM CM: Trimestral

Local de amostragem	Parâmetro
<u>A montante e a jusante do ponto de lançamento do efluente líquido tratado*</u> .	<i>pH, temperatura, oxigênio dissolvido, DQO, DBO_{5dias,20°C}, sólidos dissolvidos totais, óleos e graxas, detergentes</i>

(*) Justificar tecnicamente, no primeiro relatório, a distância tomada a montante e a jusante, com dados georeferenciados.

Relatórios referentes aos Anexos II e III: Enviar mensalmente (ou trimestralmente, no caso do corpo receptor) à SUPRAM CM até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem (simples ou composta) e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e o número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Método de análise: normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standart Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWMA, última edição.

ANEXO II

SUPRAM Central Metropolitana	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 Belo Horizonte - MG CEP 30.330-000 – Tel.: (31) 3228-7700	DATA: 14/11/2008 Página: 10/13
------------------------------	---	-----------------------------------



3)- **PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS** MOINHOS VERA CRUZ S/A.

Controle: Mensal

Envio à SUPRAM CM: Semestral

PLANILHA DE CONTROLE DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS						Período: _____ a _____ de 200__		
Resíduo			Taxa de geração			Transportador	Forma de Disposição final	Empresa responsável pela disposição final
Denominação	Origem	Classe	Quantidade	Unidade	Mês			
Óleo usado								
Embalagens de lubrificantes								
Plástico								



3)– PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS MOINHOS VERA CRUZ S/A.

Controle: Mensal

Envio à SUPRAM CM: Semestral

Papel/papelão								
Resíduos de trigo								
Resíduos de grãos								
Restos de farinha								
Resíduos de varrição								
Sulfato de Sódio (laboratório)								



3)– PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS MOINHOS VERA CRUZ S/A.

Controle: Mensal

Envio à SUPRAM CM: Semestral

PLANILHA DE CONTROLE DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS						Período: _____ a _____ de 200__		
Resíduo			Taxa de geração			Transportador	Forma de Disposição final	Empresa responsável pela disposição final
Denominação	Origem	Classe	Quantidade	Unidade	Mês			
Sucata metálica								
Lixo doméstico								
Outros								
Outros								