



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
REGIÃO CENTRAL METROPOLITANA BACIAS PARAÓPEBA E VELHAS

PARECER ÚNICO nº 139/2008
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 411521/2008

Licenciamento Ambiental Nº 00020/2000/047/2008	REVLO – Revalidação da Licença de Operação	Deferimento
Outorga Nº: Não se Aplica	XXXX	XXXX
APEF Nº: Não se Aplica	XXXX	XXXX
Reserva legal Nº: Não se Aplica	XXXX	XXXX

Empreendimento: RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda	
CNPJ: 03.472.535/0001-53	Município: Pedro Leopoldo

Unidade de Conservação: não se Aplica	Sub Bacia: Ribeirão da Mata
Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas	

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
F-05-06-1	Reciclagem de Lâmpadas	5

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NAO
Condicionantes: 4	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento Benami Waisberg	Registro de classe CREA/MG 10.200/D
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Benami Waisberg	Registro de classe CREA/MG 10.200/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
	Formalizado

Auto de fiscalização: 04095/2008	DATA: 12/02/2008
----------------------------------	------------------

Data: 09/07/2008

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Laércio Capanema Marques	1148544-8	
Janaína de Oliveira Lima	1152251-3	
Nelma Gonçalves Marques	975555-4	

Visto: José Flávio Mayrink Pereira	Data: __/__/____	
------------------------------------	------------------	--

SUPRAM - CM	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SUPRAM CM Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Carmo – Belo Horizonte – MG – 30330-000 - Telefone: (31) 3228-7700	DATA: 09 09/07/2008 Página: 1/9
--------------------	--	---------------------------------------



1. INTRODUÇÃO

Parecer único referente à Revalidação da Licença de Operação requerida pela **RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda**, para sua planta de descontaminação / reciclagem de lâmpadas queimadas, localizada no Distrito Industrial Teotônio B. Freitas, no município de Pedro Leopoldo/MG. A empresa está instalada em um terreno com área total de 13.000 m² e possui uma área construída de 7000 m². Foi informado que a empresa opera com mão de obra de 08 funcionários na produção e 08 no administrativo com regime de trabalho em um único turno de 8 horas.

A capacidade nominal instalada da RECITEC é para processar 200.000 peças /mês, entretanto, nos últimos dois anos o percentual médio de utilização dessa capacidade foi de 40% (80.000 peças/mês). A matéria prima do processo consiste de lâmpadas e seu produto principal é o vidro (20t/mês), além dos produtos secundários: alumínio (500 kg/mês), ferro (10 kg/mês), fosfato (1 t/mês), mercúrio (5 g/mês).

Durante a vigência da Licença de Operação vincenda a empresa não sofreu nenhuma autuação por parte do órgão ambiental.

2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A empresa obteve, em 17/04/2002, sua Licença de Operação - Certificado LO Nº 152 – Processo COPAM nº. 00020/2000/003/2002 para a descontaminação e reciclagem de lâmpadas fluorescentes e de alta pressão, com validade até 17/04/2008 sendo esta a única licença a ser revalidada. O processo solicitando revalidação da licença de operação foi formalizado em 01/04/2008.

O processo consiste, basicamente, na recepção de lâmpadas de variados clientes, sendo as mesmas estocadas conforme seu tipo, para posterior britagem e moagem com separação do vidro, alumínio e ferro. O vidro moído é separado do fosfato pela passagem de fluxo de ar. O vidro limpo é estocado em big-bags e o fosfato recolhido é introduzido em um forno à temperatura de 520°C, sob vácuo, onde o mercúrio é evaporado e aspirado por bomba de vácuo para ser coletado em vidros hermeticamente fechados. Os gases coletados são tratados via filtro de mangas e carvão ativado. O fosfato de cálcio isento de mercúrio, é analisado e estocado em tambores para posterior comercialização.

O Decreto Federal 97.634, de 10 de Abril de 1989, atribui ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a responsabilidade pelo cadastramento de importadores, produtores e comerciantes de mercúrio metálico. Em atendimento ao estipulado no Decreto supramencionado, a Portaria IBAMA 032, de 12 de maio de 1995, define que produtor de mercúrio metálico é “aquele que se dedica a obtenção, através de métodos próprios, do mercúrio metálico nas especificações técnicas padronizadas para sua utilização”.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
REGIÃO CENTRAL METROPOLITANA BACIAS PARAÓPEBA E VELHAS

Deste modo, nos termos da Portaria IBAMA 032, de 12 de Maio de 1995, as atividades de recuperação do mercúrio metálico a partir de resíduos devem, obrigatoriamente, cadastrar-se na entidade (obtendo a “Autorização para Produção e Comercialização de Mercúrio Metálico”), recolher anualmente taxa de produção e taxa de comercialização de mercúrio metálico, bem como apresentar trimestralmente ao IBAMA relatório referente à comercialização de mercúrio realizada, em formulário próprio (“Documento de Operação com Mercúrio Metálico – DOMM”). Atendendo ao exposto, a RECITEC apresentou o Cadastro de Técnico Federal, certificando sua regularidade junto ao IBAMA, válido até 29/07/08. Ressalta-se que a empresa, até a presente data, nunca comercializou o mercúrio recuperado devido à sua pequena quantidade, mantendo o mesmo devidamente armazenado. Conforme informação fornecida pelo IBAMA ao empreendedor, datada de 19/04/2008, foi abolida a necessidade de utilizar “tickets” para controle da comercialização do produto, devendo o produtor/reciclador, comerciante e usuário do mesmo prestar, anualmente, informações ao IBAMA através preenchimento do relatório de atividades.

Quando da concessão da licença de operação foram listadas as condicionantes da LO e definidos os respectivos prazos para o cumprimento de cada uma delas, o cumprimento das mesmas está listado no quadro abaixo:

Condicionante	Prazo	Situação
1 Realizar avaliação dos níveis de pressão sonora da unidade fabril e encaminhar o respectivo relatório, acompanhado de proposta de atenuação de ruído e respectivo cronograma executivo, caso seja verificada sua necessidade.	01/02/2003	a primeira avaliação ambiental de níveis de ruído apresentou, para um ponto próximo ao exaustor do galpão, valores acima dos limites da legislação, entretanto após enclausuramento do exaustor, tal problema foi sanado e os resultados posteriores atenderam.
2 Apresentar relatório de classificação de, nos termos da ABNT, NBR 10.004, dos resíduos sólidos gerados no processo industrial, inclusive acompanhado dos laudos das análises físico-químicas e da definição de disposição final dos mesmos.	01/02/2003	Foram apresentados relatórios emitidos por laboratórios diferentes objetivando confrontar os resultados
3 Implantar a segunda unidade da planta de recuperação de mercúrio metálico (forno de vaporização) e o respectivo sistema de controle de emissões atmosféricas (filtro de mangas, seguido de filtros de carvão ativado).	01/05/2003	O forno de recuperação de mercúrio com os respectivos equipamentos (condensador) foram implantados em área enclausurada com captação de emissões e direcionamento para filtros de manga e carvão ativado externos ao galpão em Maio de 2004 (prorrogação autorizada pela FEAM)
4 Apresentar proposta de disposição do lodo biológico a ser gerado no sistema de tratamento de esgoto sanitário.	01/08/2003	A empresa propõe enviar o lodo a ser retirado da ETE para a unidade de blendagem da própria RECITEC.

SUPRAM - CM

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável – SUPRAM CM
Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Carmo – Belo Horizonte –
MG – 30330-000 - Telefone: (31) 3228-7700

DATA: 09
09/07/2008
Página: 3/9



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
REGIÃO CENTRAL METROPOLITANA BACIAS PARAÍPEBA E VELHAS

5	Apresentar cópia do certificado de registro no Instituto Brasileiro do Meio ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA para comercialização do mercúrio metálico recuperado na unidade fabril.	01/02/2004	Foi apresentado o certificado de regularidade junto ao IBAMA, através do cadastro técnico federal (válido até 29/07/2008)
6	Executar o Programa de Automonitoramento de efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos, definido pela FEAM no Anexo II	Durante a vigência da LO	O programa de automonitoramento vem sendo cumprido e os resultados apresentados atendem à legislação

3. RESERVA LEGAL

Por se tratar de área industrial (Distrito Industrial Teotônio Batista de Freitas - Município de Pedro Leopoldo/MG), não se faz necessário, dentro dos parâmetros da Legislação em vigor, a averbação de Reserva Legal, ficando o empreendedor desobrigado de tal exigência.

4. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O empreendimento não se localiza em área de preservação permanente.

5. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

O volume médio mensal de água consumida na empresa, incluindo-se a unidade de blendagem de resíduos, destinada ao consumo humano é de 93 m³, sendo proveniente da rede pública - concessionária.

6. IMPACTOS IDENTIFICADOS/MEDIDAS MITIGADORAS

Em geral, os impactos da atividade em questão estão associados à:

- **Efluentes sanitários:** são gerados em uma média mensal de 2,75 m³ provenientes de um vestiário, cozinha, almoxarifado e escritório. Os efluentes sanitários gerados no refeitório, vestiários e nas instalações sanitárias em geral são recolhidos e tratados em sistema de fossa séptica/filtro anaeróbio e sumidouro, já implantados. O efluente das cozinhas passa, a princípio, por caixa de gordura sendo o material aí coletado adicionado junto aos outros resíduos processados na empresa no processo de blendagem, tornando-se parte do produto da mesma. Tal sistema atende a empresa RECITEC como um todo, abrangendo a unidade de reciclagem de lâmpadas, e a unidade de processamento de resíduos sólidos e líquidos detentoras das licenças de operação N° 116, válida até 14/02/2011 e N° 026/2008 com validade até 16/04/2014, respectivamente. Os resultados de análise para os parâmetros analisados estão em conformidade com o estabelecido na DN COPAM 10/86, os relatórios de ensaio mais recentes, n°s FQ 2008-0232 e FQ 2006-0360 datados de 12/02/2008 e 21/05/2008 respectivamente, emitidos pelo laboratório AKVOS – Laboratório Ambiental e de Alimentos e

SUPRAM - CM

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável – SUPRAM CM
Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Carmo – Belo Horizonte –
MG – 30330-000 - Telefone: (31) 3228-7700

DATA: 09
09/07/2008
Página: 4/9



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
REGIÃO CENTRAL METROPOLITANA BACIAS PARAÓPEBA E VELHAS

protocolados na SUPRAM apresentam os valores obtidos. Para o caso do último relatório, apesar de os valores de DBO e DQO se apresentarem acima de 60 e 90 mgO₂/L, respectivamente, os valores de eficiência de remoção dos mesmos são 84% e 69%, superiores ao valor mínimo exigido de 60%.

• **Efluentes líquidos industriais:** o processo produtivo é via seca, assim sendo, não ocorre geração desses efluentes.

• **Águas pluviais:** o sistema de drenagem das águas pluviais, independente do sistema de captação de efluentes sanitários e industriais, através de canaletas construídas no entorno dos galpões direcionando o efluente para caixas de passagem e descarte na drenagem natural do distrito industrial;

• **Resíduos sólidos:** o maior volume de resíduos diz respeito a embalagens das lâmpadas vindas dos clientes. O quadro abaixo ilustra as fontes geradoras e medidas destinações para os resíduos gerados na RECITEC:

Origem	Destino
Vidro, papel, plástico e papelão gerado em escritórios e galpão de produção (classe IIB)	Reciclagem
Lixo comum, resíduos alimentares (classe IIB)	Coleta pública
EPI's (classe I)	Co-processamento (blendagem da própria RECITEC)
Resíduos de varrição do galpão de produção (classe I)	Processado no forno de recuperação de mercúrio
Lodo da ETE (classe I)	Será enviado para a unidade de blendagem da própria RECITEC
Pó fosfatado descontaminado	Esse resíduo, caracterizado como classe I A, vem sendo estocado em tambores dentro do galpão da produção, e a empresa fará uma análise das opções que melhor se enquadrem em termos ambientais para propor sua destinação final. Foram apresentadas como opções, a disposição em aterro industrial ou utilização como neutralizante de chorume.
Mangas de filtros e carvão ativado	Quando da necessidade de troca, serão descontaminados no forno, analisados e encaminhados para blendagem

• **Ruído:** os níveis de ruído foram monitorados em 04 (quatro pontos) na empresa e os resultados apresentados mostram que os mesmos se encontram abaixo dos limites estabelecidos na Lei 10.100/90, tendo-se verificado que a diferença entre os níveis de ruído com a fonte (planta) em funcionamento e desligada (ruído de fundo), foi inferior a 10 dB(A) e, logo dentro dos limites estabelecidos na lei. Ressalta-se que a empresa só opera em um turno e

SUPRAM - CM

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável – SUPRAM CM
Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Carmo – Belo Horizonte –
MG – 30330-000 - Telefone: (31) 3228-7700

DATA: 09
09/07/2008
Página: 5/9



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
REGIÃO CENTRAL METROPOLITANA BACIAS PARAÍPOSSA E VELHAS

que, para o ponto onde o nível de ruído é maior, o valor máximo apresentado foi de 62,8 dB(A), com a planta em funcionamento.

7. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de requerimento de revalidação de **Licença de Operação**, de empreendimento cuja atividade predominante é a reciclagem de lâmpadas.

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando à documentação juntada em concordância com Deliberação Normativa nº 74/04 e a Resolução CONAMA nº 237/97.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 05, concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 08 (oito) anos, com as condicionantes relacionadas nos Anexos I e II.

Ressalte-se que 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

A **RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda** apresenta, em geral, um satisfatório desempenho ambiental, no que diz respeito às condições operacionais e aos sistemas de controle ambiental adotados em todas as etapas de processo de reciclagem de lâmpadas.

Diante dos documentos de monitoramento analisados, das medidas de controle e mitigação de eventuais impactos ambientais, do cumprimento das condicionantes e, levando em consideração as condicionantes deste parecer técnico (anexo I) além da vistoria realizada na empresa no dia 12/02/2008; a equipe técnica se manifesta favoravelmente a Revalidação da Licença Operação do empreendimento.

SUPRAM - CM

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável – SUPRAM CM
Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Carmo – Belo Horizonte –
MG – 30330-000 - Telefone: (31) 3228-7700

DATA: 09
09/07/2008
Página: 6/9



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
REGIÃO CENTRAL METROPOLITANA BACIAS PARAÍPEBA E VELHAS

ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00020/2000/047/2008		Classe/Porte: 5/M
Empreendimento: RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda		
CNPJ: : 03.472.535/0001-53		
Atividade: Reciclagem de lâmpadas		
Endereço: Rua Zico Barbosa, 426		
Localização: Distrito Industrial Teotônio B. Freitas		
Município: Pedro Leopoldo – MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 08 Anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Executar o programa de automonitoramento efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos, definido pelo anexo II	Durante a vigência da licença
2	Apresentar cadastro junto ao IBAMA quando do vencimento do atual e relatório anual de atividades a ser enviado ao IBAMA	Durante a vigência da licença
3	Informar a SUPRAM sobre a destinação final do pó fosfatado descontaminado	60 dias após concessão da licença
4	Regularizar junto a SUPRAM CM o procedimento (blendagem na RECITEC) a ser adotadas para descarte do lodo da ETE, mangas dos filtros e carvão ativado, anteriormente ao seu descarte.	Durante a vigência da licença

SUPRAM - CM

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável – SUPRAM CM
Av. Nossa Senhora do Carmo, 90- Carmo- Belo Horizonte –
MG – 30330-000 - Telefone: (31) 3228-7700

DATA: 09
09/07/2008
Página: 7/9



ANEXO II

Processo COPAM Nº: 00020/2000/047/2008	Classe/Porte: 5/M
Empreendimento: RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda	
CNPJ: : 03.472.535/0001-53	
Atividade: F-05-06-1 Reciclagem de lâmpadas	
Endereço: Rua Zico Barbosa, 426	
Localização: Distrito Industrial Teotônio B. Freitas	
Município: Pedro Leopoldo – MG	
Referência: AUTOMONITORAMENTO	

1 Efluentes líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Freqüência
Entrada da fossa séptica e saída do filtro anaeróbio	DBO, DQO, pH e sólidos em suspensão.	Semestral

- Relatório: Enviar semestralmente a SUPRAM-CM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela coleta das amostras, análise laboratorial e interpretação dos resultados.
- Método de coleta e análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater APHA – AWWA*.
- O lançamento de efluentes líquidos em corpos receptores deverá obedecer ao disposto na Resolução CONAMA nº 357/05, Deliberação Normativa COPAM nº 10/86 e NBR 13969/97.

2 Resíduos sólidos

Deverão ser confeccionadas planilhas semestrais 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:

Modelo da planilha de controle de resíduos:

Resíduos			Taxa de geração no período	Transportador (razão social e endereço completo)	Empresa responsável pela destinação final (razão social e endereço completo)	Forma de disposição final (*)
Denominação	Origem	Classe				

- (*) 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 – Re-refino de óleo 10 - Outras (especificar)

SUPRAM - CM	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SUPRAM CM Av. Nossa Senhora do Carmo, 90– Carmo– Belo Horizonte – MG – 30330-000 - Telefone: (31) 3228-7700	DATA: 09 09/07/2008 Página: 8/9
-------------	--	---------------------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
REGIÃO CENTRAL METROPOLITANA BACIAS PARAÓPEBA E VELHAS

- 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 possuir anuência prévia do órgão ambiental.
- Fica proibida a destinação dos resíduos sólidos e oleosos, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela Resolução CONAMA 362/05 em relação ao óleo lubrificante usado.
- O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos sólidos segundo a NBR 10.004/04, em especial a Deliberação Normativa COPAM nº 07/81, Resolução CONAMA nº 307/2002 e NBR 13896/97.

4 Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Chaminés: ➤ Triturador de Lâmpadas ➤ Exaustão do galpão de produção ➤ Unidade de vaporização do mercúrio metálico	Material particulado e mercúrio	semestral

5 Poluição sonora

- Cumprir as exigências da Resolução CONAMA 01/90 e os limites fixados pela NBR 10151, em relação aos níveis de ruído emitidos pelas instalações e equipamentos do empreendimento.