



**PARECER UNICO Nº 381/2009**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº xxxxxx/2009**

Licenciamento Ambiental Nº.: <b>00001/1977/156/2009</b>	<b>Revalidação LO</b>	<b>DEFERIMENTO</b>
Outorga de Uso de Recursos Hídricos: Portarias Nº <sup>OS</sup>	. <b>2815/2009</b> . <b>2816/2009</b> . <b>2817/2009</b>	<b>DEFERIMENTO</b>

Empreendimento: <b>Empresa de Cimentos LIZ S/A</b>	
CNPJ: <b>33.920.299/0003-13</b>	Município: <b>Vespasiano/MG</b>

Referência: <b>Revalidação de Licença de Operação (Co-processamento de resíduos em forno de clínquer)</b>	Validade: <b>05 anos</b>
---	--------------------------

Unidade de Conservação: <b>APA Carste Lagoa Santa</b>	Sub Bacia: <b>Ribeirão da Mata</b>
Bacia Hidrográfica: <b>Rio das Velhas</b>	

Atividade objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
<b>F-05-14-2</b>	<b>Co-processamento de resíduos em forno de clínquer</b>	<b>6</b>

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

Responsável Técnico pelo Empreendimento: <b>Zeno Del Carlos</b>	Registro de classe
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados: <b>Idalmo Montenegro de Oliveira</b>	Registro de classe <b>02300918</b>

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM <b>0001/1977/115/2005</b>	<b>SITUAÇÃO</b> <b>Em revalidação</b>
--	--

**Data: 19/11/2009**

<b>Equipe Interdisciplinar</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Celso Rocha Barbalho	MASP 114.9001-8	
Elaine Cristina Amaral Bessa	MASP 117.0271-9	
Iara Righi Amaral Furtado	MASP 122.6889-1	
Jeane Dantas de Carvalho Tobelem	MASP	

De acordo: Isabel Cristina R. C. Meneses MASP: 1.043.798-6	Data: __/__/____	
---	------------------	--

<b>SUPRAM</b> <b>CENTRAL</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 19/11/2009 Página: 1/7
---------------------------------	--	---------------------------------



## 1. INTRODUÇÃO

A Empresa de Cimentos Liz S/A, instalada no município de Vespasiano, possui Licença de Operação nº 148/2008 para a atividade de produção de cimento (código B-01-05-8) válida até 25/08/2014 conforme liberação via processo 001/1977/149/2008.

A empresa possui também licenças para a atividade de código F-05-14-2, co-processamento de resíduos em fornos de clínquer, sendo objeto de análise deste parecer a solicitação de revalidação da licença de operação concedida através do processo nº 001/1977/115/2005, válida até 28/06/2009, para a utilização de resíduos provenientes das minas da empresa Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) localizadas em diversos municípios de Minas Gerais assim como do seu Centro de Desenvolvimento Mineral localizado em Santa Luzia, em um total de 11 (onze) fontes de fornecimento.

O processo de fabricação de cimento pode ser distribuído em 3 (três) etapas:

### 1 . extração, preparo e dosagem da mistura crua

O calcário e a argila extraídos das minas passam por uma britagem, pré-homogeneização, balanças dosadoras (com adições de minério de ferro e areia) e moagem, dando origem a mistura denominada farinha crua que será armazenada e homogeneizada em silos;

### 2 . clinquerização

Nesse processo a farinha crua passa por balanças dosadoras indo para o pré-aquecedor (torre de ciclones) e forno rotativo, cujo processo de queima gera o clínquer, o qual passa por um britador e é estocado em galpão. **Nessa fase do processo é que são adicionados os resíduos, objeto do presente processo de revalidação de licenciamento (código F-05-14-2)**, que atuarão como combustível alternativo/complementar ou substituto de matéria prima. Os resíduos são adicionados em função de sua caracterização, podendo ocorrer na torre de ciclones (pré-calcinador) ou na entrada do forno rotativo (caixa de fumaça);

### 3 . moagem final

O clínquer passa por balanças dosadoras recebendo aditivos diversos (gesso, escória e similares) indo para o sistema de moagem com a geração final do chamado cimento Portland, o qual é direcionado para silos de estocagem, acondicionamento e despacho para o mercado consumidor.

Os resíduos da CVRD a serem co-processados, objeto do presente processo de revalidação de licença de operação, possuem seguinte caracterização:

Resíduo	Classificação segundo a NBR 10.004/2004	PCI (Kcal/Kg)
Tapos e mantas contaminadas com óleo e graxa	Classe I	3.209
Tintas, vernizes e solventes	Classe I	5.389
Oleo e graxa contaminados	Classe I	5.704
Solo contaminado com borra oleosa	Classe I	3.301

Esses resíduos são gerados na manutenção de equipamentos, edificações e infra-estrutura dos empreendimentos.

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 19/11/2009 Página: 2/7
-------------------	--	---------------------------------



A energia elétrica consumida pela Empresa de Cimentos Liz S.A é fornecida pela CEMIG.

A empresa, conforme apresentado à página 093 do processo, possui o Certificado de Conformidade de Sistema de Gestão Ambiental segundo a norma ABNT NBR ISO 14001:2004, válido até 11/01/2010.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **2.1. PROCESSO PRODUTIVO**

A unidade industrial da Empresa de Cimento Liz tem capacidade nominal para produção de 4.000 t/dia de clínquer (1.320.000 t/ano) e de 1.800.000 t/ano de cimento.

No período 2008-2009 ocorreu um percentual médio de 62,8% de utilização da capacidade instalada para a produção de clínquer. Existe uma capacidade nominal de alimentação de resíduos para o pré-aquecedor e forno rotativo de até 6.000 t/mês, tendo ocorrido, para os resíduos provenientes da CVRD, no período 2007-2008 um consumo médio de 8 t/mês (consumo máximo de 67 t/mês). Os resíduos totais utilizados pela Cimentos Liz tiveram uma média de utilização de 1.527 t/mês (o pico de consumo foi de 5.416 t/mês).

A quantidade de resíduos provenientes da CVRD ficou abaixo daquilo que poderia ser utilizado e que tinha sido liberado, sem comprometimento e atendendo ao previsto na legislação em termos de emissões, na fase de obtenção da Licença de Operação (LO):

Resíduos	Taxa de alimentação licenciada (t/h)	Taxa de alimentação efetiva máxima (t/h)	Taxa de alimentação média (t/h)
Todos os resíduos CVRD	8,33	0,09	0,01

Ressalta-se que para este processo deverão ser obedecidas as condições operacionais listadas no PCA e na Deliberação Normativa COPAM 26/1998, assim como as taxas de alimentação propostas, os monitoramentos indicados e as condicionantes deste parecer.

### **2.2 ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS**

O empreendimento encontra-se localizado na zona urbana de Vespasiano estando inserido no interior da Zona de Conservação do Equilíbrio Ambiental Metropolitano – ZCEAM da APA Carste de Lagoa Santa.

#### **2.2.1 RESERVA LEGAL**

Não se aplica, já que o empreendimento está em zona urbana.

#### **2.2.2 AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL**

Não se aplica, já que é revalidação de licença de operação, sem qualquer intervenção para supressão de vegetação.

<b>SUPRAM CENTRAL</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 19/11/2009 Página: 3/7
---------------------------	--	---------------------------------



### 2.2.3 INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Não se aplica, pois não ocorre intervenção em Área de Preservação Permanente.

### 2.3 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A Empresa de Cimentos Liz está localizada na sub-Bacia do Ribeirão da Mata, o qual atravessa o empreendimento, estando inserida na Bacia Estadual do Rio das Velhas e Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos SF2.

As finalidades de uso da água são o consumo industrial e humano.

O empreendimento possui 03 Renovações de Outorga de Direito de Uso do Recurso Hídrico, dispostas da seguinte forma:

- Processo 7117/2007 Renovação da Portaria 179/2003 – Outorga deferida, poço artesiano, vazão captada 7,4 m<sup>3</sup>/h durante 17 horas/dia, Portaria 2815/2009.
- Processo 7118/2007 Renovação da Portaria 180/2003 – Outorga deferida, poço artesiano, vazão captada 30,0 m<sup>3</sup>/h durante 17 horas, Portaria 2816/2009.
- Processo 7119/2007 Renovação da Portaria 181/2003 – Outorga deferida, poço artesiano, vazão captada 15,0 m<sup>3</sup>/h durante 17 horas, Portaria 2817/2009.

Todos os poços foram deferidos com a seguinte *condicionante*:

- Construir uma grade de proteção ao redor do poço tubular.

As Outorgas de Direito de Uso de Recurso Hídrico, acima citadas, foram publicadas em 23/10/2009 pela SUPRAM Central Metropolitana por delegação de Competência do IGAM, através da Portaria nº 5 de 11 de maio de 2007 com validade até 23/10/2014.

O empreendimento possui também dois processos de outorga, protocolizados sob os números 3134/2007 e 3135/2007, referentes a duas estruturas existentes sobre o ribeirão da Mata, implantadas no início da operação do empreendimento, 1976, de forma a possibilitar a travessia do mesmo para acesso à empresa. As duas travessias, sendo uma ponte e uma passarela, estão a 62 metros de distância entre si. A análise técnica desses processos está concluída, sendo o parecer favorável à concessão da outorga para as citadas travessias, os pareceres foram encaminhados para que seja efetuada a publicação das respectivas portarias.

### 3. CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES

As condicionantes da LO vincenda e a situação de cada uma, considerando seu cumprimento, são descritas abaixo:

<b>SUPRAM CENTRAL</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 19/11/2009 Página: 4/7
---------------------------	--	---------------------------------



Condicionantes	Prazo definido na LO	Cumprimento
Efetuar o monitoramento das emissões atmosféricas conforme programa definido no Anexo II e apresentar os resultados de análise convencional do clínquer.	Durante o prazo de validade da licença	Cumprido
O monitoramento através de controles contínuos das concentrações de CO, O <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , e temperatura na câmara de fumaça e CO e O <sub>2</sub> no segundo estágio, permitindo o controle e verificação de perturbações na operação do forno, deverá estar disponível à FEAM, caso solicitado.	Durante o prazo de validade da licença	Cumprido

O Anexo II citado indica para parâmetros a serem avaliados os listados nas Tabelas 1 e 2 da Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 26/1998, em uma frequência bimestral. A apresentação desse monitoramento bimestral ao órgão ambiental ocorre semestralmente.

A empresa, de uma forma geral, tem atendido às condicionantes e monitoramentos colocados para as atividades códigos B-01-05-8 (produção de cimento) e F-05-14-2 (co-processamento de resíduos em fornos de clínquer).

#### **4. IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS / AUTOMONITORAMENTO**

A Empresa Cimentos LIZ S.A realiza o monitoramento contínuo das emissões de material particulado através de opacímetro instalado na chaminé do eletrofiltro. Além disso, monitora as emissões de NOx através de analisador contínuo instalado na torre de ciclones. A empresa realiza também a avaliação pontual, a cada dois meses de operação do forno, de todos os parâmetros constantes das tabelas 1 e 2 da DN COPAM nº 26/1998.

A avaliação dos parâmetros previstos em legislação (material particulado total, dióxido de enxofre, dióxido de nitrogênio, materiais inorgânicos classes I, II e III) apresentaram-se, de uma forma geral, atendendo ao imposto pela DN COPAM nº 26/98, conforme pode ser ilustrado entre as paginas 074 e 079 do processo.

A empresa possui procedimentos padronizados para as suas diversas fases de operação aí incluídas as situações de emergência, com suas medidas mitigadoras, sendo exemplificativo o exposto entre as páginas 033 a 044 do processo (padrões técnicos, check list dos caminhões de resíduos, queima de resíduos sólidos, estocar resíduos sólidos, descarregamento de resíduos sólidos em tambores, prensar tambores, trituração de resíduo dentro do galpão do co-processamento).

No RADA foi apresentada, também, a situação do monitoramento da qualidade do ar em áreas do entorno da fábrica de Vespasiano para dois pontos, os quais foram definidos em comum acordo com a FEAM em análises anteriores. São avaliados os parâmetros PTS (partículas totais em suspensão, com diâmetro menor que 100 microns), e o parâmetro PI (partículas inaláveis, com diâmetro menor que 10 microns, também denominadas PM<sub>10</sub>). Os valores apurados, amostragem a cada 6 (seis) dias, tem sido informados à FEAM/DIMOG.

<b>SUPRAM CENTRAL</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 19/11/2009 Página: 5/7
---------------------------	--	---------------------------------



## 5. CONTROLE PROCESSUAL

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.

No dia 30/04//2009, o empreendedor formalizou o processo solicitando a revalidação da seguinte licença:

- Processo: 00001/1997/115/2005 – válida até 28/06/2009.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 06, concluindo pela Revalidação da licença, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

O empreendedor apresentou o Certificado Sistema de Gestão Ambiental – SGA, nos termos da ABNT NBR ISO 14001, com prazo de validade até 11/01/2010. Portanto, o mesmo fará jus ao acréscimo de um ano no prazo de validade da Revalidação da Licença de Operação, conforme determina a Deliberação Normativa nº 121/2008. Dessa forma, a concessão da licença em análise deverá ter prazo de validade de 05 (cinco) anos, em virtude do acréscimo mencionado.

A licença ambiental em apreço não dispensa nem substitui 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.

## 6. CONCLUSÃO

Em razão do exposto, opina-se pela concessão da Revalidação da Licença de Operação - RVLO, para co-processamento dos resíduos sólidos (TRAPOS E MANTAS CONTAMINADOS COM ÓLEO E GRAXA, TINTAS, VERNIZES E SOLVENTES, ÓLEO E GRAXA CONTAMINADOS, SOLO CONTAMINADO COM BORRA OLEOSA), PROVENIENTES DA EMPRESA VALE S.A (ex - COMPANHIA VALE DO RIO DOCE). O co-processamento acontecerá nas instalações da unidade destinada a esta atividade, que estão inseridas na fábrica da Empresa de Cimentos LIZ S.A, em Vespasiano/MG. O prazo de validade será de 05 (cinco) anos, desde que respeitadas às condicionantes constantes no Anexo I deste parecer.

SUPRAM  
CENTRAL

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

DATA: 19/11/2009  
Página: 6/7



ANEXO I

<b>Processo COPAM Nº: 00001/1977/156/2008</b>		<b>Classe/Porte: 6 - Grande</b>	
<b>Empreendimento: Empresa de Cimentos LIZ S.A</b>			
Atividade:	Discriminação	DN	Código
	<b>Co-processamento de resíduos em forno de clínquer</b>	<b>74/04</b>	<b>F-05-14-2</b>
<b>Endereço (empreendedor): Av. Portugal nº 700 – Bairro: Centro</b>			
<b>Município: Vespasiano/MG</b>			
<b>Objetivo: CO-PROCESSAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (TRAPOS E MANTAS CONTAMINADOS COM ÓLEO E GRAXA, TINTAS, VERNIZES E SOLVENTES, ÓLEO E GRAXA CONTAMINADOS, SOLO CONTAMINADO COM BORRA OLEOSA), PROVENIENTES DO EMPREENDEDOR VALE S.A (ex - COMPANHIA VALE DO RIO DOCE).</b>			
<b>REF.: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO</b>			<b>Validade: 05 anos</b>
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>PRAZO</b>	
1	Manter o programa de monitoramento estabelecido na Licença LO com a apresentação dos relatórios de amostragem dos gases emitidos pela chaminé do forno, a cada 2 meses, incluindo os parâmetros estabelecidos na Tabela 1 e 2 do Anexo I da Deliberação Normativa do COPAM Nº 26/1998.	Durante o prazo de validade da licença	
2	Manter o monitoramento através de controles contínuos das concentrações de CO, O <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> e temperatura na câmara de fumaça e CO e O <sub>2</sub> no segundo estágio, permitindo o controle e verificação de perturbações na operação do forno, devendo estar disponível tais monitoramentos aos técnicos da SUPRAM-CM e da FEAM sempre que for solicitado.	Durante o prazo de validade da licença	

<b>SUPRAM CENTRAL</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 19/11/2009 Página: 7/7
---------------------------	--	---------------------------------