



**PARECER UNICO Nº 131/2009**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 201745/2009**

Licenciamento Ambiental Nº.: <b>00001/1977/155/2009</b>	<b>Revalidação LO</b>	<b>DEFERIMENTO</b>
Outorga Nº.: <b>(Não Aplicável)</b>	<b>xxx</b>	<b>xxx</b>
APEF Nº.: <b>(Não Aplicável)</b>	<b>xxx</b>	<b>xxx</b>
Reserva legal Nº.: <b>(Não Aplicável)</b>	<b>xxx</b>	<b>xxx</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>07 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"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: <b>SIM</b>	Automonitoramento: <b>X SIM</b> <b>NAO</b>

Responsável Técnico pelo Empreendimento: <b>Dair Favaro Junior</b>	Registro de classe <b>CRQ 09301067</b>
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados: <b>Idalmo M. de Oliveira</b>	Registro de classe <b>02300918</b>

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM <b>0001/1977/113/2005</b>	SITUAÇÃO <b>LO 330</b>
--	---------------------------

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: <b>0013079/2009</b>	DATA: <b>07/05/2009</b>
---	-------------------------

**Data: 04/05/2009**

<b>Equipe Interdisciplinar</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
Laércio Capanema Marques	MASP 1148544-8	
César Moreira Paiva Rezende	MASP 1136261-3	
Elaine Cristina Amaral Bessa	MASP 1170271-9	

<b>Superintendência</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>
José Flávio Mayrink Pereira		

<b>SUPRAM CENTRAL</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 04/05/2009 Página: 1/9
---------------------------	--	---------------------------------



## 1. INTRODUÇÃO

A Empresa de Cimentos LIZ S.A. é uma empresa produtora de cimento que está localizada no centro do município de Vespasiano/MG. Essa empresa obteve a revalidação de sua Licença de Operação (Licença Nº 148/2008), em 25 de agosto de 2008, para a atividade de fabricação de cimento, válida até 25/08/2014.

Essa empresa ainda co-processa resíduos em forno de clínquer, sendo que obteve sua Licença de Operação (Licença Nº 330), em 31 de maio de 2005, para co-processar resíduos sólidos da SOTREQ S.A., válida até 31/05/2009.

Este parecer tem por objetivo subsidiar tecnicamente a URC COPAM Rio das Velhas no julgamento do pedido de Revalidação da Licença de Operação - RVLO, requerido pela Empresa de Cimentos LIZ S.A., para o co-processamento dos resíduos sólidos gerados pela empresa SOTREQ, localizada em Contagem/MG. Essa última, por sua vez, foi licenciada pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente de Contagem - COMAC, cuja licença corresponde a LOC Nº 79 válida até 15/12/2009.

Destaca-se que estes resíduos tratam-se de mangueiras de borracha, borra oleosa e material contaminado com óleo, borra de tinta e material contaminado com tinta e pó de jato de granalha. Estes resíduos foram enquadrados como:

Resíduo	Classificação segundo a NBR 10.004	PCI (Kcal/Kg)
Borra oleosa e material contaminado com óleo	Classe I	5.009
Borra de tinta e material contaminado com tinta	Classe I	4.501
Mangueira de borracha	Classe II	6.202
Pó de jato de granalha	Classe II	Mineralizador – presença de flúor.

## 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

### 2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Empresa de Cimentos LIZ S.A. sediada em Vespasiano/MG realiza a atividade de fabricação de cimento e ao mesmo tempo co-processa, em seu forno de clínquer, resíduos de natureza diversa, vindos de geradores diferentes.

Este processo refere-se a uma atividade de co-processamento de resíduos: mangueiras de borracha, borra oleosa e material contaminado com óleo originados da montagem de equipamentos; borra de tinta e material contaminado com tinta originados do processo de pintura; e pó de jato de granalha advindo do tratamento superficial.

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 04/05/2009 Página: 2/9
-------------------	--	---------------------------------



Conforme o RADA, a taxa de alimentação efetiva máxima no forno de clínquer foi de 0,019 t/h, considerando o período de vigência da LO vincenda. A média de consumo de resíduos da SOTREQ foi de 12,63 t/mês durante o período de 2007-2008.

Considerando os valores médios da taxa de emissão de poluentes atmosférico observa-se que durante o período de 2006-2008 estes ficaram abaixo dos limites estabelecidos na DN Nº 026/1998.

Ressalta-se que para este processo deverão ser obedecidas as condições operacionais listadas no PCA, as taxas de alimentação propostas, os monitoramentos indicados e as condicionantes deste parecer.

Quanto a presença de unidade de conservação no entorno da planta industrial, como um todo, ressalta-se que foi pontificada, como condicionante da LI de expansão desta fábrica, a apresentação de anuência do IBAMA referente a APA Carste de Lagoa Santa.

## 2.2. RESERVA LEGAL

Não se aplica

## 2.3. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Não se aplica

## 2.4. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Não se aplica

## 2.5. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Não se aplica.

## 3. CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES

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

Condicionantes	Prazo definido na LO	Cumprimento
Apresentar relatório de amostragem dos gases emitidos pela chaminé do forno, a cada dois meses, a partir da concessão da licença. Parâmetros: Tabelas 1 e 2 do Anexo I da DN Nº 26/1998. Além disso, deverão ser apresentados 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	Durante o prazo de validade da licença	Cumprido
<b>SUPRAM CENTRAL</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 04/05/2009 Página: 3/9



verificação de perturbações na operação do forno. Deverá estar disponível a FEAM, caso solicitado.

#### 4. AVALIAÇÃO DA CARGA POLUIDORA DO EMPREEDIMENTO

Com base no acompanhamento da carga poluidora bruta das emissões atmosféricas:

- Para o parâmetro: Material Particulado (kg/t resíduos) é possível verificar que a média do período 2004-2008 foi de 4,78 (kg/t resíduos), sendo que o máximo no período foi de 6,25 (kg/t resíduos).
- Para o parâmetro SO<sub>2</sub> (Kg/t resíduos), é possível verificar que a média do período 2004-2008 foi de 14,42 (kg/t resíduos), sendo que o máximo no período foi de 59,26 (kg/t resíduos).

Com base no acompanhamento da carga poluidora bruta das emissões atmosféricas para classe I + Classe II + Classe III (Kg/t resíduos) é possível verificar que a média do período 2004-2008 foi de 0,1046 (kg/t resíduos).

Com base no acompanhamento das emissões atmosféricas: Material Particulado (mg/Nm<sup>3</sup>) é possível verificar:

- A média do período 2004-2008 foi de 39,37 (mg/Nm<sup>3</sup>).
- O máximo do período 2004-2008 foi de 72,2 (mg/Nm<sup>3</sup>).
- O mínimo do período 2004-2008 foi de 20,8 (mg/Nm<sup>3</sup>).

Os dados revelaram que no período 2004 - 2008 somente ocorreram duas situações com valores acima do limite da DN Nº 026/1998 (11% O<sub>2</sub> - BS), apresentando em sua maioria o enquadramento da fonte estacionária dentro do limite máximo de 70 mg/Nm<sup>3</sup>.

Com base no acompanhamento das emissões atmosféricas: SO<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>), é possível verificar:

- A média do período 2004-2008 foi de 109,0 (mg/Nm<sup>3</sup>).
- O máximo do período 2004-2008 foi de 424,76 (mg/Nm<sup>3</sup>).
- O mínimo do período 2004-2008 foi de 1,2 (mg/Nm<sup>3</sup>).

Os dados revelaram que no período 2004 - 2008 ocorreu uma situação com valor acima do limite da DN Nº 026/1998 (11% O<sub>2</sub> - BS), o máximo no período, posteriormente os dados apresentaram enquadramento da fonte estacionária dentro do limite máximo de 280 mg/Nm<sup>3</sup>.

Com base no acompanhamento das emissões atmosféricas: Metais das Classe I + Classe II + Classe III (mg/Nm<sup>3</sup>) é possível verificar:

- A média do período 2004-2008 foi de 0,95 (mg/Nm<sup>3</sup>).
- O máximo do período 2004-2008 foi de 2,39 (mg/Nm<sup>3</sup>).
- O mínimo do período 2004-2008 foi de 0,12 (mg/Nm<sup>3</sup>).

SUPRAM  
CENTRAL

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

DATA: 04/05/2009  
Página: 4/9



Os dados revelaram que no período 2004 - 2008 ocorreu apenas uma situação com valor acima do limite da DN Nº 026/1998, o máximo no período, posteriormente os dados apresentaram enquadramento da fonte estacionária dentro do limite máximo de 1,4 mg/Nm<sup>3</sup>.

Com base no acompanhamento das emissões atmosféricas: Metais da Classe II + Classe III (mg/Nm<sup>3</sup>) é possível verificar:

- A média do período 2004-2008 foi de 0,92 (mg/Nm<sup>3</sup>).
- O máximo do período 2004-2008 foi de 2,38 (mg/Nm<sup>3</sup>).
- O mínimo do período 2004-2008 foi de 0,11 (mg/Nm<sup>3</sup>).

Os dados revelaram que no período 2004 - 2008 não ocorreram situações com valores acima do limite da DN Nº 026/1998, apresentando sempre o enquadramento da fonte estacionária dentro do limite máximo de 7 mg/Nm<sup>3</sup>.

Os metais do grupo Classe I, II e III também estão individualmente sempre abaixo do limite máximo permitido (classe I = 0,28 mg/Nm<sup>3</sup>; classe II = 1,4 mg/Nm<sup>3</sup> e classe III = 7 mg/Nm<sup>3</sup>).

Com base no acompanhamento das emissões atmosféricas: NO<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>), é possível verificar:

- A média do período 2004-2008 foi de 223 (mg/Nm<sup>3</sup>).
- O máximo do período 2004-2008 foi de 449 (mg/Nm<sup>3</sup>).
- O mínimo do período 2004-2008 foi 0 (mg/Nm<sup>3</sup>).

Os dados revelaram que no período 2004 - 2008 não ocorreram situações com valores acima do limite da DN 026/98, apresentando sempre o enquadramento da fonte estacionária dentro do limite máximo de 560 mg/Nm<sup>3</sup>.

## 5. MEDIDAS MITIGADORAS

A Empresa Cimento LIZ realiza o monitoramento contínuo das emissões de material particulado através de opacímetro instalado na chaminé do eletrofiltro. Além disso, monitora as emissões de NO<sub>x</sub> 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 do anexo I da DN COPAM Nº 26/1998.

Conforme informado, todo o sistema está projetado para evitar o manuseio humano, mas em caso de necessidade ou em operações especiais o pessoal deve estar portando todos os EPI's necessários para a execução da atividade.

### 5.1 MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

São monitorados os seguintes pontos:

- Propriedade do Sr. Lício, localizada na rua D. Mariana da Costa, bairro Centro
- Clube do Trabalhador – SESI no bairro Célvia;

<b>SUPRAM CENTRAL</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 04/05/2009 Página: 5/9
---------------------------	--	---------------------------------



Foi-nos apresentado como informação complementar protocolo nº R182519/2009 datado de 03/03/2009 relatório de monitoramento da qualidade do ar em áreas do entorno da fábrica de Vespasiano para os pontos 1 e 2 descritos acima, os quais foram definidos em comum acordo com a FEAM.

Estes pontos resultam da avaliação do fluxo predominante dos ventos e distribuição da comunidade vizinha.

Com base no monitoramento da qualidade do ar no entorno da fábrica durante o período compreendido entre os anos de 2004 à 2008, são apresentados para Partículas Totais em Suspensão (PTS), valores em sua maioria, abaixo do limite padrão estabelecido, ou seja, abaixo de 240 mg/Nm<sup>3</sup>.

#### Tabela Padrão - Referência

PTS (µg/m <sup>3</sup> )	IQA Índice da Qualidade do Ar	Qualidade do Ar	Resolução CONAMA 03/90
0 – 80	0 – 50	Boa	Atende ao Padrão
81 – 240	51 – 100	Regular	
241 – 375	101 – 199	Inadequada	Não atente ao Padrão
376 – 625	200 – 299	Má	
626 – 875	300 – 399	Péssima	

Neste sentido foram apresentados gráficos representativos indicando que:

- Durante o período 2004-2006 entorno de 55,80% dos valores apurados compreendiam em qualidade do ar considerada como BOA e 38,41% em qualidade do ar considerada REGULAR, atendendo assim em **aproximadamente 94%** ao padrão de qualidade do ar conforme Resolução CONAMA 03/90, para o **Ponto 1** e, entorno de 42,75% dos valores apurados compreendiam em qualidade do ar considerada como BOA e 48,55% em qualidade do ar considerada REGULAR, atendendo assim em **aproximadamente 91%** ao padrão de qualidade do ar, conforme Resolução CONAMA 03/90 para o **Ponto 2**.
- Durante o período compreendido entre 2007-2008 estes valores ficaram entorno de 72,91% em qualidade do ar indicada como BOA e 22,71% compreendida como qualidade REGULAR, atendendo assim em **aproximadamente 96%** ao padrão de qualidade do ar conforme Resolução CONAMA 03/90, para o **Ponto 1** e, 68,92% em qualidade do ar indicada como BOA e 28,04% compreendida como qualidade REGULAR, atendendo assim em **aproximadamente 97%** ao padrão de qualidade do ar, conforme Resolução CONAMA 03/90, para o **Ponto 2**.

SUPRAM CENTRAL	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 04/05/2009 Página: 6/9
-------------------	--	---------------------------------



Com base no monitoramento do PM10 no entorno da fábrica são apresentados valores de PM10 em mg/Nm<sup>3</sup> para os pontos 1 e 2 em sua maioria abaixo do limite de 150 mg/Nm<sup>3</sup>:

- Para o ponto 1, a média do período 2008 foi de 70,58 mg/Nm<sup>3</sup>
- Para o ponto 2, a média do período 2008 foi de 52,18 mg/Nm<sup>3</sup>.

A Empresa de Cimento Liz está realizando diversas ações a fim de reduzir os impactos ambientais provenientes da sua atividade industrial na qualidade do ar, sendo destacadas:

- Umectação, por caminhão-pipa, das vias de acessos internos/externos e pátios: cinco (5) vezes ao dia;
- Varrição mecânica da Av. Portugal e Sebastião Fernandes: duas (2) vezes ao dia;
- Varrição mecânica nas vias internas e externas: periodicidade de vinte e quatro (24) hs;
- Varrição manual das vias externas: Diária (8 horas por dia).

Destaca-se ainda a desativação do eletrofiltro, sendo que já está sendo instalado, conforme se verificou em vistoria, um filtro de mangas, com eficiência prevista para retirada de 99,90% da poeira vinda do processo de fabricação de cimento. A operação deste novo sistema é objeto de condicionante da Revalidação da Licença de Operação da Fábrica de Cimentos – REVLO nº 148/2008.

## **6. 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 03/03/2009, o empreendedor formalizou o processo solicitando a revalidação da seguinte licença:

- Processo: 00001/1997/113/2005 – válida até 31/05/2009;

Foi apresentada 01 (uma) licença de empresa geradora dos resíduos a serem co-processados (Sotreq S.A – válida até 15/12/2009). Ressalta-se que o empreendedor somente poderá receber e processar os resíduos enquanto estiver válida a licença do gerador.

Às fls. 09 dos autos fez constar a anuência do IBAMA concedida por ocasião da LP, declarando que não existia nenhuma objeção quanto a implantação da atividade (co-processamento de resíduos industriais em forno de clínquer), nas instalações industriais já existente.

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.

<b>SUPRAM CENTRAL</b>	Av. Nossa Senhora do Carmo nº 90 – Savassi – Belo Horizonte / MG CEP: 30.330-000 – Tel: (31) 3228-7700	DATA: 04/05/2009 Página: 7/9
---------------------------	--	---------------------------------



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.

Além disso, tendo em vista que durante a validade da LO vincenda não houve a lavratura de auto de infração, conforme consta a certidão negativa às 141, o empreendedor fará jus ao acréscimo de 02 (dois) anos ao respectivo prazo, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 17/96 (art. 1º, § 1º).

Dessa forma, a concessão da licença em análise deverá ter prazo de validade de 07 (sete) 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.

## **7. CONCLUSÃO**

Em razão do exposto, opina-se pela concessão da Revalidação da Licença de Operação - RVLO, para co-processamento dos **resíduos sólidos (mangueiras de borracha, borra oleosa, material contaminado com óleo, borra de tinta, material contaminado com tinta e pó de jato de granalha)**, provenientes da **empresa SOTREQ S.A.**, gerados nas suas atividades de montagem de equipamentos, pintura e tratamento superficial. O co-processamento acontecerá nas instalações da unidade destinadas a esta atividade, que estão inseridas na fábrica de cimentos da Empresa de Cimentos LIZ S.A, em Vespasiano/MG. O prazo de validade será de 7 (sete) anos, desde que respeitadas às condicionantes constantes no Anexo I deste parecer.





ANEXO I

<b>Processo COPAM Nº: 00001/1977/155/2008</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 (MANGUEIRAS DE BORRACHA, BORRA OLEOSA, MATERIAL CONTAMINADO COM ÓLEO, BORRA DE TINTA, MATERIAL CONTAMINADO COM TINTA E PÓ DE JATO DE GRANALHA), PROVENIENTES DA EMPRESA SOTREQ S.A</b>			
<b>REF.: CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO</b>			<b>Validade: 07 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 a validade desta Licença	
2	Apresentar resultados de análise convencional do clínquer, a cada 2 meses.	Durante a validade desta Licença	
3	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 a validade desta Licença	
4	Apresentar nova licença de operação emitida para a empresa SOTREQ S.A., tendo em vista que a atual vencerá em 31/05/2009.	60 dias após emissão da licença da SOTREQ S.A.	

SUPRAM  
CENTRAL

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

DATA: 04/05/2009  
Página: 9/9