



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER ÚNICO nº 117/2008  
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 411783/2008

Licenciamento Ambiental Nº	Revalidação LICENÇA OPERAÇÃO - REVLO	Deferido
Outorga nº 7117/2007		Concedida
Outorga nº 7118/2007		Concedida
Outorga nº 7119/2007		Concedida
Outorga nº 501/2003		Concedida
Outorga nº 504/2003		Concedida
APEF Nº 00504/2006		Em análise
Reserva legal Nº Não aplica		

Empreendimento: <b>Empresa de Cimentos Liz (Ex. Soeicom S/A)</b>	
CNPJ: <b>33.920.299/0003-13</b>	Município: <b>Vespasiano/MG</b>

Referência: <b>Revalidação da Licença de Operação</b>	<b>Validade: 6 anos</b>
---	-------------------------

Unidade de Conservação: <b>APA Carste Lagoa Santa</b>
Bacia Hidrográfica: <b>Rio São Francisco</b> Sub Bacia: <b>Rio das Velhas</b>

Atividades objeto do licenciamento: <b>Fabricação de cimento</b>		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
<b>B-01-05-8</b>	<b>Fabricação de Cimento</b>	<b>5</b>

Medidas mitigadoras: <b>X SIM</b> NÃO	Medidas compensatórias: SIM <b>X NÃO</b>
Condicionantes: <b>SIM</b>	Automonitoramento: <b>X SIM</b> NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: <b>Dair Fávaro Júnior</b>	Registro de classe
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados <b>Ronaldo Mourão Costa Pinto</b>	Registro de classe <b>CREA MG nº 58.185/D</b>

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
<b>00001/1977/013/1993 – Válido até 30/10/2003</b>	<b>Deferido</b>
<b>00001/1977/018/1996 – Válido até 01/11/2003</b>	<b>Deferido</b>
<b>00001/1977/034/1999 – Válido até 10/11/2003</b>	<b>Deferido</b>
<b>00001/1977/087/2001 – Válido até 30/10/2003</b>	<b>Deferido</b>
<b>00001/1977/098/2003 – Válido até 06/04/2008</b>	<b>Deferido</b>
<b>03960/2001/001/2001 – Válido até 25/02/2013</b>	<b>Deferido</b>

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: <b>04158/2008</b>	DATA: <b>17/03/2008</b>
---	-------------------------

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
<b>Laércio Capanema Marques</b>	<b>MASP nº 1148544-8</b>	
<b>Nelma Gonçalves Marques</b>	<b>CREA 58540/D</b>	
<b>Sérgio Cruz</b>	<b>MASP n.º 1047152-2</b>	
Visto: <b>José Flávio Mayrink Pereira</b>	Data: <b>__/__/__</b>	

<b>SUPRAM - CENTRAL</b>	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3219-5000	DATA: 10/07/2008 Página: 1/17
-----------------------------	---	----------------------------------



## 1. INTRODUÇÃO

Parecer único referente à Revalidação da Licença de Operação nº 282 requerida pela **Empresa de Cimentos LIZ (ex. SOEICOM S/A – Sociedade de Empreendimentos Industriais, Comerciais e Mineração S/A)**, para sua atividade de FABRICAÇÃO DE CIMENTO, em operação desde 1975, em área urbana no município de Vespasiano/MG.

O empreendimento possui capacidade operacional para produzir 2.200.000 ton/ano de clínquer. Observou-se que nos últimos dois anos a empresa utilizou aproximadamente 77,89% desta capacidade, produzindo em média 155.900 ton/mês de cimento Portland, principal produto da empresa.

Conta com aproximadamente 446 empregados diretos, sendo 250 na área de produção e 196 no setor administrativo, além de aproximadamente 540 trabalhadores terceirizados. Ocupa uma área total de aproximadamente 46,6 ha, sendo aproximadamente 5 ha como área construída.

Segundo a DN 74/2004 do COPAM, o empreendimento é considerado como médio potencial poluidor de porte grande se enquadrando como classe 5.

Quando do julgamento da Licença de Instalação para a implantação do MOÍNHOS PARA A MOAGEM DO CIMENTO, PA nº 00001/1977/147/2007 datado de 25/03/2008, foi elaborado moção nº 002/2008, estabelecendo que todos os processos de licenciamento ambiental da empresa Cimento LIZ S/A, PT 00001/1977, deverão ser renovados em um mesmo processo de revalidação, ficando excluídos, processos de co-processamento relacionados ao PT 00001/1977 e processos de licenciamento ambiental que estiverem em fase de licença prévia ou licença de instalação em andamento.

Diante disto foi enviado em 20/06/2008, ofício nº 299/2008 – SEMAD/Supram Metropolitana/DIOP à Empresa de Cimento LIZ S/A, listando 8 (oito) processos administrativos que deverão ser formalizados até o dia 18/12/2008.

## 2. ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LO Nº 282

Quando da concessão da revalidação da licença de operação foram listados condicionantes da REVLO e definidos os respectivos prazos para o cumprimento de cada uma delas, sendo:

**Condicionante nº 01: “Dar continuidade ao programa de monitoramento de efluentes atmosféricos aprovado pelo COPAM como condicionantes dos processos aqui revalidados, inclusive mantendo em operação os opacímetros instalados quando da concessão da LO referente ao processo 00001/1977/013/1993”.**

**Comentários:** Conforme o histórico dos monitoramentos realizados, a empresa vem cumprindo com a Legislação ambiental vigente, sendo que possui opacímetros nos principais pontos de geração de efluentes atmosféricos que são: forno de clínquer, moinhos de cimento, moinho de combustível sólido, galpão de clínquer, ensacadeiras e silos de cimento.

No forno de clínquer e no moinho de cru existe um filtro denominado precipitador eletrostático e os demais pontos possuem filtro de mangas. As emissões atmosféricas advindas das pilhas de matérias



primas são tratadas através de aspersão de água nas vias de acesso às mesmas, bem como, da criação de uma cortina arbórea.

Deve-se salientar que a empresa já se manifestou afirmando o comprometimento em instalar até 31/01/2009 um filtro de mangas do tipo Pulse Jet de baixa pressão (Low Pressure), adquirido da empresa Likstrom Engenharia Indústria e Comércio Ltda, licenciada pela empresa alemã Lurgi, com assinatura do contrato de fornecimento nº S-046/2008 datado de 31/03/2008.

O objetivo do filtro de mangas é despoear 99,90% dos gases provenientes do forno rotativo e do moinho de cru. Conforme informação prestada pelo empreendedor, este filtro de mangas será fabricado e montado até 31/01/2009 ao lado do filtro eletrostático existente, que será posteriormente desativado. O funcionamento do filtro de mangas estará prevista para abril/2009, quando ocorrerá a parada do forno e serão realizadas as interligações do sistema. A instalação e operação do filtro de mangas será objeto de condicionante deste parecer.

**Condicionante nº 02: “Implantar sistema de monitoramento da qualidade do ar conforme prazos, parâmetros e pontos acertados com a divisão DIMOG da FEAM”**

**Comentários:** Em maio/2004 foi apresentado o primeiro relatório de monitoramento da qualidade do ar de Vespasiano, conforme plano de monitoramento definido junto com a DIMOG da FEAM. Foram estabelecidos 02 (dois) pontos de monitoramento, sendo:

- Ponto 1: Faculdade de Vespasiano – FASEH, Localizada à rua São Paulo, bairro Célvia;
- Ponto 2: COPASA – Localizada à Rua Mariana, bairro Caieras

Os parâmetros acertados foram: Concentração de Partículas Inaláveis (PM 10) e PTS – Partículas Totais em Suspensão (HI-VOL), e as frequências das amostragens, estabelecidas a cada 6 (seis) dias com medições de 24 horas.

Como padrões de qualidade do ar vigentes, foram estabelecidos para: PTS – 240 µg/m<sup>3</sup> e PM 10 – 150 µg/m<sup>3</sup>.

No entanto em 22/10/2004 foi realizada reunião entre a representante da Soeicom e a equipe da DIMOG sobre as interferências nos pontos de amostragem sendo suspenso o automonitoramento da qualidade do ar até que fossem definidos novos pontos para as amostragens (Síntese de reunião nº 000505/2004), o que ocorreu em 11/02/2005 (relatório de vistoria nº 000845/2005), sendo, definido os seguintes pontos:

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

Desde então os monitoramentos são realizados na frequência estabelecida e com a apresentação dos respectivos relatórios a FEAM.

**Condicionante nº 03: “Apresentar projeto com cronograma de instalação para recuperação do depósito de resíduos declarados como passivo ambiental, e projeto de um novo depósito ou outra solução para os resíduos não perigosos da empresa ali dispostos”**



**Comentários:** Foi protocolado na FEAM em 06/07/2004 sob nº 079873/2004, projeto com cronograma para regularização, recuperação e estabilização do depósito de resíduos. Motivada pela ausência de uma legislação específica para águas subterrâneas, a FEAM utilizou como padrão a legislação da OMS, que sugere limites de detecção para potabilidade da água. Esta avaliação se deu após a comunicação da conclusão da condicionante, em 14 de janeiro de 2005, recibo de protocolo nº F001447/2005.

A fim de cumprir a exigência da FEAM relacionada à descontaminação do lençol, foi contratada uma empresa para retirar o material disposto no bota-fora e enviá-lo ao aterro da empresa, já licenciado.

Em 19/04/2005 foi realizada fiscalização no empreendimento sendo constatada a implantação do projeto (Auto de fiscalização nº 004719/2005). Como medida de controle foi inserida no relatório de recuperação, a realização de análises mensais de alguns parâmetros entre eles: Bário, Alumínio e Fluoreto, além dos parâmetros estabelecidos anteriormente.

Ao longo deste processo, a FEAM solicitou à Empresa Cimento LIZ S/A, a elaboração de um estudo referente à disposição e destinação de resíduos. Em 22/11/2005 foram apresentadas, na FEAM, análises químicas do lençol freático do aterro (protocolo FE AM nº F075542/2005).

Foram monitorados os seguintes parâmetros: fenóis, chumbo total, zinco total, fluoreto, bário, alumínio total e PH para os 04 (quatro) poços de monitoramento existentes, 01 (um) poço a montante e 03 (três) poços dentro da área de estudo.

Tendo em vista os resultados apresentados, principalmente para os parâmetros (chumbo e alumínio), foi solicitado pela FEAM, através do Auto de Fiscalização nº 005273/2006 datado de 05/05/2006, um projeto executivo com cronograma de implantação para descontaminação do lençol freático e impermeabilização superior do bota fora.

Em maio de 2007 foi protocolado na FEAM um descritivo, contemplando um mapa de localização onde foram alocados e georeferenciados os pontos a serem amostrados para a caracterização pela ABNT NBR 10.004/2004 dos materiais retirados do depósito de resíduos não perigosos e colocados na área conhecida como bota-fora, o que atende ao exigido como condicionante nº 03 da LO nº 282, porém a Empresa de Cimento LIZ S/A, não obteve retorno por parte da FEAM.

Diante da falta de posicionamento da FEAM, este assunto será cobrado como condicionante do anexo I desta revalidação.

**Condicionante nº 04: “Enviar mensalmente à FEAM, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo indicado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações”.**

**Comentários:** Conforme o histórico dos monitoramentos, a empresa vem apresentando regularmente os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados.



**Condicionante nº 05: “A empresa deverá apresentar a outorga do IGAM acerca do uso e da captação de água realizada no Ribeirão da Mata e em poço”**

**Comentários:** A Soeicom S.A. possui 5 (cinco) outorgas para uso de água industrial na fábrica de Vespasiano. Estas outorgas são as seguintes:

- poço tubular: captação em 4 (quatro) pontos, conforme outorgas emitidas pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas através das portarias: 179/2003, 180/2003 e 181/2003 as quais venceram em 22/02/2008, estando em fase de revalidação (processos de outorga de nºs 7117/2007 a 7119/2007 de 08/11/2007), e a portaria 2.749/2004 válida até 15/10/2009.
- captação superficial: no Ribeirão da Mata, através da portaria 420/2005, válida até 11/03/2010.

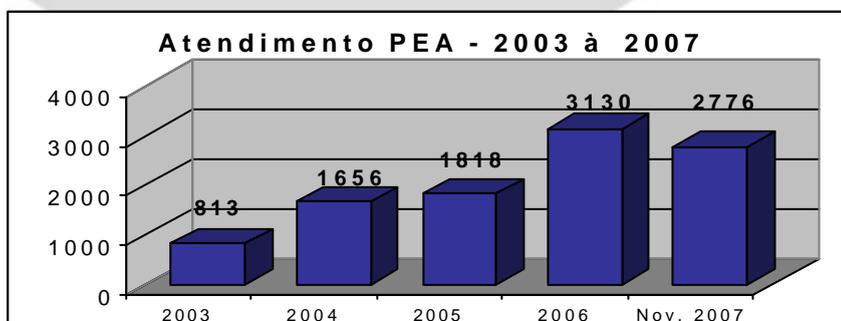
**Condicionante nº 06: “Apresentar a FEAM relatório fotográfico descritivo referente à implantação de um Programa de Educação Ambiental já aprovado para o empreendimento de mineração, localizada em Lagoa Santa/MG, a ser estendido à unidade industrial de Vespasiano/MG”**

**Comentários:** A Empresa de Cimentos LIZ apresentou em 10/04/2008, conforme protocolo nº R040376/2008, relatório fotográfico descritivo referente à implantação do Programa de Educação Ambiental aprovado para o empreendimento de mineração e estendido para a Unidade Industrial de Vespasiano/MG. Este programa está voltado aos funcionários da fábrica, seus familiares, comunidades dos municípios de Vespasiano e Lagoa Santa. Conta com um centro de Educação Ambiental para atender as atividades desenvolvidas.

Este programa busca a integração entre a Empresa e a comunidade do entorno de suas áreas de atividade, bem como a sensibilização da comunidade para a formação de uma consciência ecológica, no sentido de desenvolver habilidades e formar agentes multiplicadores, que disseminem conhecimentos necessários para lidar com questões e problemas ambientais.

Desde 2003, o relacionamento da Cimentos LIZ com a comunidade (implantação do Projeto de Educação Ambiental), vem aumentando gradativamente. Do primeiro ano de atividades até novembro de 2007, o Programa de Educação Ambiental (PEA) atendeu mais de 10.000 pessoas. O gráfico apresentado abaixo mostra o atendimento de 2003 à novembro de 2007.

Para o ano de 2007, a meta de atendimento do PEA é de 3.000 pessoas, sendo que o público atendido até novembro completou 93% desta meta.





### 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A empresa iniciou suas atividades em 1975 e em 06/04/2004 obteve sua revalidação da Licença de Operação - Certificado Nº 282 – Processo COPAM nº 00001/1977/098/2003 para sua unidade de fabricação de cimento, com validade até 06/04/2008 sendo esta a única licença a ser revalidada.

A empresa formalizou em 08/01/2008, seu pedido de revalidação de LO conforme recibo de entrega de documentos nº 007841/2008 anexado ao processo e em 17/03/2008 foi realizada vistoria no empreendimento.

Em consulta ao SIAM, não foi encontrada nenhuma restrição quanto aos corpos d'água distantes até 30 metros do empreendimento, porém o Córrego da Mata corta internamente o interior da fábrica.

Em relação a Unidades de Conservação distantes até 10 km identificamos que o empreendimento encontra-se distante em aproximadamente 220 m da Unidade de Conservação APA – Carste de Lagoa Santa (consulta ao SIAM), no entanto, foi apresentada a carta de anuência nº 045/2006 emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA em relação à construção e reforma de edificações no interior da planta industrial já consolidada e também a construção de 2 (dois) depósitos de estocagem de escória e 2 (dois) depósitos de estocagem de coque, em área adjacente, localizada no município de Vespasiano, interior da Zona de Conservação do Equilíbrio Ambiental Metropolitano – ZCEAM da APA Carste de Lagoa Santa, segundo o seu zoneamento e de acordo com o contido no processo nº 02015.002800/2006-25, desde que observada a Legislação e condicionantes listadas.

Em relação às condicionantes da Anuência nº 045/2006 temos a relatar:

***“Dispositivos contidos no Decreto nº 98.881 de 25/01/1980, que cria a APA Carste Lagoa Santa, especialmente os Artigos 5º, 6º e 10º”***

**Comentários:** Conforme informado pelo empreendedor a empresa não realiza nenhuma das atividades defesa nestes artigos.

***“O início dos trabalhos para a implantação dos depósitos de coque e escória, em terreno adjacente a planta industrial, deverá se dar após conclusão do Licenciamento Ambiental e dependerá de Autorização específica para supressão de vegetação emitida pelo IBAMA”***

**Comentários:** A empresa declarou que conhece esta condicionante e encontra-se em processo de APEF para supressão de vegetação de áreas necessárias a serem utilizadas no processo de expansão (APEF nº 00504/2006). Quanto à revalidação da licença de operação, objeto deste parecer a empresa não necessitará de APEF's solteiras.

***“O IBAMA / APA Carste Lagoa Santa, deverá participar do estabelecimento da Medida Compensatória, de acordo com o explícito no Art. § 3º, do Art. 36 da Lei 9.985/2000, se for o caso”***

**Comentários:** Conforme informado pelo empreendedor, o processo para obtenção da LP da expansão da Fábrica foi formalizado na SUPRAM CM e está em análise e no caso desta



condicionante ela só poderá ser iniciada após o início do processo para Licença de Instalação (LI). Esta condicionante não se aplica para a revalidação da Licença de Operação, objeto deste parecer.

***“A conclusão do licenciamento ambiental deverá ser comunicada a APA Carste Lagoa Santa, com o envio de cópia do documento emitido, acompanhada das respectivas condicionantes”***

**Comentários:** O empreendedor informou que após a obtenção da revalidação da licença a empresa irá enviar cópia desta e das condicionantes ao IBAMA/APA Carste Lagoa Santa.

***“Anuência válida até a obtenção da Licença Prévia sendo que a mesma não compete ao empreendedor o direito de supressão e qualquer tipo de vegetação”***

**Comentários:** A empresa declarou que está ciente desta condicionante e conforme informado, para a renovação da licença de operação da fábrica não será necessária nenhuma supressão de vegetação.

***“O não cumprimento do estabelecido na presente anuência implicará na cassação imediata da mesma, sem prejuízo das sanções previstas na Legislação constante da Política Nacional do Meio Ambiente”***

**Comentários:** A empresa declarou que tem conhecimento desta condicionante e se compromete a cumprir todas as exigências necessárias e toda a Legislação aplicável.

#### **4. PROCESSO PRODUTIVO**

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 são moídos, dando origem à mistura denominada farinha crua que será armazenada e homogeneizada em silos.

2 . clinquerização

Neste 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.

3 . moagem final

O clínquer passa por balanças dosadoras recebendo aditivos diversos (gesso, calcário, 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, onde são acondicionados e posteriormente despachados para o mercado consumidor.

O processo industrial inicia com a britagem do calcário e argila que é realizado ainda na mineração (localizada no município de Lagoa Santa).



Estas matérias-primas são transportadas por correia transportadoras até a fábrica onde são pré-homogeneizadas produzindo a argical (mistura de argila e calcário). Também por correia esta argical é transportada para a moagem de cru (onde são adicionados os insumos: minério de ferro, areia, calcário, argila). Atualmente a Cimento LIZ possui 5 moinhos, sendo eles: 1(um) moinho de combustível (coque/carvão), 3 (três) moinhos de cimento e 1 (um) moinho de farinha.

Moído os materiais são armazenados no silo de homogeneização e posteriormente encaminhados para o forno onde serão transformados em clínquer.

A água utilizada para umidificação de vias, resfriamento e refrigeração dos equipamentos e para o consumo humano é proveniente da captação no Ribeirão da Mata e de poços artesianos devidamente outorgados junto ao IGAM.

A energia elétrica utilizada nos processos produtivos é proveniente parte da CEMIG (consumo de 15.500 kw/mês) e parte de geração própria (04 geradores à óleo diesel – produzindo em média 800 kw/mês).

Há ainda a geração de energia térmica para o forno de clínquer e moinho de cru que utiliza como combustível o óleo combustível tipo 6 A, coque e a moimha de carvão, com consumo médio de 10 ton/h (cada insumo).

Deve-se salientar que durante o período de validade da LO vincenda, houve modificações no processo produtivo ou na capacidade produtiva, caracterizada por uma intensificação do pátio de armazenamento de insumos da empresa.

Deve-se salientar, ainda que em consulta ao SIAM, não houve lavratura de Auto de Infração durante o período de validade da LO vincenda.

## **5. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

A Empresa de Cimentos LIZ S/A está inserida em área de preservação permanente – APA Carste de Lagoa Santa, diante disto, nos foi apresentado carta de anuência nº 045/2006 emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA em relação à construção e reforma de edificações no interior da planta industrial já consolidada e também a construção de 2 depósitos de estocagem de escória e 2 depósitos de estocagem de coque, em área adjacente, localizada no município de Vespasiano, interior da Zona de Conservação do Equilíbrio Ambiental Metropolitano – ZCEAM da APA Carste de Lagoa Santa, segundo o seu zoneamento e de acordo com o contido no processo nº 02015.002800/2006-25.

## **6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

A Empresa Cimentos LIZ S/A está localizada na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, Bacia Estadual do Rio das Velhas, sub-Bacia do Ribeirão da Mata, o qual atravessa o empreendimento.

A água utilizada pela Empresa de Cimentos Liz na fabricação de cimento com a finalidade de refrigeração e resfriamento dos equipamentos, consumo humano (sanitários e refeitório) e na



umidificação das vias e pátios é proveniente de poços tubulares e captação superficial junto ao Córrego da Mata, assim originárias:

- poço tubular: captação em 4 (quatro) pontos, conforme outorgas emitidas pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas através das portarias: 179/2003, 180/2003 e 181/2003 as quais tiveram prazo de validade até 22/02/2008, estando em fase de revalidação (processos de outorga de nºs 7117/2007 a 7119/2007 de 08/11/2007), e a portaria 2.749/2004 válida até 15/10/2009.
- captação superficial: no Ribeirão da Mata, através da portaria 420/2005, válida até 11/03/2010.

As outorgas citadas somam um total de 49.429,2 m<sup>3</sup>/mês de volume de água disponível para captação pelo empreendedor, no entanto, foi apresentado no RADA um consumo bem acima do valor outorgado. O empreendedor, em 09/07/2008, retificou o valor apresentado, anteriormente.

## 7. IMPACTOS / MEDIDAS MITIGADORAS

Os principais impactos ambientais gerados na operação do empreendimento estão relacionados às emissões atmosféricas, efluentes líquidos, resíduos sólidos e ruídos.

### 7.1 - Emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas estão ligadas aos fornos de clínquer, galpão de clínquer, recuperador de clínquer, moinho de cimento e moagem de combustível sólido (Coque/carvão), além de poeiras fugitivas gerados durante as transferências (correias transportadoras e elevador de canecas), na alimentação e descarga dos silos e na moagem propriamente dita.

A Empresa de Cimentos LIZ S/A, possui um programa de caracterização e monitoramento das emissões atmosféricas das principais fontes da fábrica, monitoramento este realizado por empresa especializada com acompanhamento pela FEAM.

Este monitoramento tem por objetivo caracterizar e certificar o funcionamento dos filtros de mangas e do filtro eletrostático (que será substituído por um filtro de mangas – objeto de condicionante deste parecer), avaliando o atendimento às exigências legais em termos de material particulado.

Diante disto, e com base no histórico dos monitoramentos apresentados à FEAM, para as emissões atmosféricas, quanto ao parâmetro material particulado, tem-se:

- Forno de clínquer – Campanhas referentes aos anos 2004 e 2007, apresentando valores médios dentro do padrão (Valores: 45,00 e 48,61 mg/Nm<sup>3</sup>, respectivamente) e estão fora para as médias referentes aos anos 2005 e 2006 (valores: 67,57 e 130,47 mg/Nm<sup>3</sup>).
- Moagem cimento 1, 2 e 3, média dentro do padrão para os anos de 2004, 2006 e 2007 e fora para o ano de 2005;
- Moagem de coque fora do padrão para os anos de 2004 e 2007;
- Transferência – Apresentando valores dentro do padrão estabelecido;
- Setor de recebimento do cimento portland apresentado valores fora do padrão estabelecido, para as campanhas realizadas no ano de 2005;



- Tremonhas com valores superiores ao estabelecido para as campanhas realizadas no ano de 2005

Quanto aos parâmetros: SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, HCL, HF, Cianetos, Cloro Livre, Tolueno, Xileno, dioxinas e furanos, metais classe I, metais classe II, metais classe III, monitorados no forno de clínquer os valores médios apurados nas campanhas dos anos de 2005 à 2007 apresentaram valores inferiores aos estabelecidos pela Legislação.

A Cimentos LIZ S/A monitora também a qualidade do ar na cidade de Vespasiano/MG, em relação às concentrações de Partículas Totais em Suspensão – PTS e Partículas Inaláveis – PI, em dois pontos distintos na cidade. Os resultados têm sido enviados a FEAM regularmente conforme estabelecido em seu programa de automonitoramento.

Foram constatadas alterações fora do padrão estabelecido pela resolução CONAMA 03/90, no monitoramento da qualidade do ar no entorno do empreendimento.

Estas alterações, presentes tanto no Monitoramento de Partículas Totais em Suspensão – PTS quanto no Monitoramento de Partículas Inaláveis, ocorreram principalmente nos meses secos, de temperaturas mais baixas, agravadas pelo fenômeno conhecido por “Inversão Térmica”.

A Empresa de Cimentos Liz está realizando ações imediatas para reduzir impactos ambientais relacionados à qualidade do ar, dentre as ações são destacadas:

- Umectação por caminhão-pipa as vias de acessos internos/externos e pátios: 5 vezes ao dia;
- Varrição Mecânica da Av. Portugal e Sebastião Fernandes: 2 vezes ao dia;
- Varrição Mecânica nas vias internas e externas: periodicidade de 24 hs;
- Varrição Manual nas vias externas: Diária (8 horas por dia).

### **Ações de longo prazo para mitigação de impactos sócio-ambientais**

A fábrica de Cimentos Liz vem tomando medidas para melhorar o seu desempenho ambiental e os índices de qualidade do ar na região. Dentre as ações é destacada:

- **Desativação do eletrofiltro**

Está sendo adquirido e instalado um filtro de mangas, com eficiência prevista para retirada de 99,90% da poeira vinda do processo de fabricação de cimento (conforme informação do empreendedor).

Trata-se de um filtro do tipo jato pulsante, que opera com ar de limpeza em baixa pressão. O novo equipamento substituirá o atual aparelho de despoeiramento existente (eletrofiltro).

A implantação deste novo sistema está prevista para o fim de janeiro/2009, sendo que a operação está condicionada a parada do forno prevista para abril/2009 (objeto de condicionante deste parecer). Enquanto isso deverão ser mantidas, outras medidas de controle de emissões como a conclusão da implantação de equipamentos de despoeiramento nos silos de cimento, o aumento da



capacidade de utilização de bio-combustíveis renováveis, além de melhorias dos sistemas de controle nos pontos de fuga de material particulado.

Por fim, foi apresentado relatório de monitoramento da qualidade do ar, medição realizada no período de 03 a 27/05/2008, conforme protocolo SUPRAMCM nº R0589509/2008 datado de 10/06/2008, no qual os valores encontrados são descritos abaixo:

Tabela Padrão - Referência

PTS	IQA	Qualidade do Ar	Resolução CONAMA 03/90
( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Índice da Qualidade do Ar		
0 – 80	0 – 50	Boa	Atende ao Padrão
81 – 240	51 – 100	Regular	
241 – 375	101 – 199	Inadequada	Não atende ao Padrão
376 – 625	200 – 299	Má	
626 - 875	300 – 399	Péssima	

Resultados das medições de PTS (HI-VOL) QAR01 – Ponto 1 - Fundo da Fábrica

Data da Coleta	Concentração ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	IQA	Qualidade do Ar
03/05/2008	176,27	80	Regular
09/05/2008	56,93	36	Boa
15/05/2008	265,88	119	Inadequada
21/05/2008	147,20	71	Regular
27/05/2008	203,71	89	Regular

Resultados das medições de PTS (HI-VOL) QAR02 – Ponto 2 - SESI

Data da Coleta	Concentração ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	IQA	Qualidade do Ar
03/05/2008	51,68	32	Boa
09/05/2008	83,25	51	Regular
15/05/2008	137,38	68	Regular
21/05/2008	195,24	86	Regular
27/05/2008	124,35	64	Regular

Resultados das medições de PI – PM10 - QAR01 – Ponto 1 - Fundo da Fábrica

Data da Coleta	Concentração ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	IQA	Qualidade do Ar
03/05/2008	81,50	66	Regular
09/05/2008	39,20	39	Boa
15/05/2008	134,32	92	Regular
21/05/2008	91,97	71	Regular
27/05/2008	107,90	79	Regular



Resultados das medições de PI – PM10 - QAR02 – Ponto 2 - SESI

Data da Coleta	Concentração ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	IQA	Qualidade do Ar
03/05/2008	29,19	29	Boa
09/05/2008	57,21	54	Regular
15/05/2008	87,44	69	Regular
21/05/2008	91,51	71	Regular
27/05/2008	145,67	98	Regular

Pelas médias anuais geométricas verificamos que para o ponto 1 – B. Célvia encontram-se dentro do padrão, porém no ponto 2 – B. Caieras as médias extrapolam o limite.

PTS - Média Anual Geométrica ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
Ano	Ponto 1- Célvia	Ponto 2 - Caieiras	Padrão
2004	75,1	<b>105,5</b>	80
2005	72,9	<b>81,2</b>	80
2006	73,3	<b>88,2</b>	80
2007	76,4	<b>105,5</b>	80

Pelas médias anuais aritmética verificamos que tanto para o ponto 1 – B. Célvia, quanto para o ponto 2 – B. Caieras as médias encontram-se dentro do padrão. Somente no ponto 2 durante o ano de 2004 a média extrapolou o limite padrão.

PI - Média Anual Aritmética ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
Ano	Ponto 1- Célvia	Ponto 2 - Caieiras	Padrão
2004	59,40	<b>68,90</b>	60,00
2005	47,40	52,70	60,00
2006	59,00	54,20	60,00
2007	53,15	56,27	60,00

## 7.2 - Efluentes líquidos e águas pluviais

. **águas pluviais:** Os efluentes pluviais são gerados pela ação das chuvas sobre pisos, pátios e outras superfícies horizontais não cobertas da fábrica como telhados e encostas. A empresa Cimentos Liz S/A possui um sistema de drenagem/contenção/filtração desses efluentes que consiste em canaletas construídas em concreto armado, que circundam o empreendimento. Essas canaletas direcionam as águas pluviais para uma bacia de retenção revestida com manta de bidim sobre o solo e, sobre essa manta um piso filtrante de gabião tipo colchão reno de 30 cm de espessura onde o efluente é filtrado e infiltrado no solo. Caso haja excesso de chuvas, após atingir determinado volume, as águas são bombeadas para o Ribeirão da Mata. Além deste, há outro ponto de bombeamento das águas da canaleta para o Ribeirão da Mata, por questões de desnível topográfico.

Foi-nos apresentado certificado de ensaio nº 12.283-470-08 – Campanha referente ao mês de Março/2008. Apesar de não se ter padrão de lançamento definido na legislação, os efluentes pluviais gerados na Empresa de Cimentos LIZ foram avaliados considerando-se como referencia de qualidade os padrões de lançamento de efluentes estabelecidos na DN COPAM 010/86. De acordo



com os resultados apresentados os seguintes parâmetros foram superiores aos respectivos limites máximos estabelecidos: DQO e PH (P01- Saída da ensacadeira), DQO e Sólidos suspensos (P02 – Pátio do estacionamento) e DQO (P03 – Bacia de decantação).

. **efluentes líquidos industriais:** O processo de fabricação de cimento é denominado “sistema por via seca”, ou seja, a água não é incorporada ao produto. Sendo assim, não há geração de resíduos líquidos nos processos industriais.

Outros efluentes líquidos que poderão ser considerados como industrial são os efluentes provenientes do lava-jato, casa de bombas da ETA e do laboratório industrial, que são encaminhados para a rede pública da COPASA.

O efluente proveniente do lava-jato é encaminhado para caixa separadora de água e óleo antes de seu lançamento em definitivo na rede da COPASA. Foi-nos apresentado certificado de ensaio nº 11234-180-07 datado de 17/07/2007, elaborado pela empresa ECOLAB Meio Ambiente Ltda, o qual apresenta para os parâmetros DQO e sólidos totais valores acima do permitido pela Legislação pertinente (DN COPAM nº 010/86).

. **efluentes líquidos sanitários:** O esgoto sanitário oriundo dos vestiários, restaurante e sanitários da empresa são direcionados para a rede pública da COPASA. Foi-nos apresentado, certificado de ensaio nº 12.356-470-08 – Campanha - Abril 2008, de acordo com os resultados apresentados os seguintes parâmetros foram superiores aos respectivos limites máximos estabelecidos para lançamento de efluentes nos corpos d’água conforme DN COPAM 010/86: DBO, DQO e sólidos sedimentáveis (P02 – Saída da fossa séptica – Perfect Clean) e ABS, DBO, DQO, sólido sedimentáveis e sólidos suspensos (P09 – Caixa de esgoto rede da COPASA).

### 7.3 - Resíduos sólidos

São gerados resíduos sólidos compostos por: restos de alimentos originados do restaurante, resíduos de papel e papelão de origem de toda a fábrica, resíduos da varrição dos pátios e vias de acesso da fábrica, sucata de metais ferrosos, óleo lubrificantes usado, resíduos de borracha, pallets de madeira inutilizados, resíduos dos sistemas de controle de emissões atmosféricas (filtro eletrostático e filtros de mangas), tambores de corpos moedores (moinhos de bolas), EPI's e resíduos hospitalares;

### Medida mitigadora

O empreendimento possui um Plano de Gestão de Coleta Seletiva que visa identificar, quantificar e destinar de forma ambientalmente adequada os resíduos sólidos gerados na empresa.

### 7.4 - Ruídos

A Cimentos Liz desenvolve um programa de monitoramento dos níveis de ruído no entorno da fábrica, em 3 pontos.

Foram realizadas medições dos níveis nos seguintes pontos :



PTO 01 - Rua Francisco Lima, 447 (Portaria Cimentos LIZ próximo ao Refeitório).  
PTO 02 - Rua Emílio Vasconcelos, 821 B (em frente aos silos).  
PTO 03 - Rua Santana, 30 (final da linha férrea).

Em cada um dos pontos foram efetuadas medições no período diurno (08h40min às 09h40min) e noturno (22h30 min às 23h30min).

Observou-se que todos os valores das medições diurno estão dentro do limite estabelecido (valor de referência 70 dB(A)) na legislação municipal pertinente – Lei Nº 10.100, de 17 de janeiro de 1990 (Padrão Legal para o Estado de Minas Gerais).

Observou-se, no entanto, que para as medições noturnas, pelos resultados alcançados, valor acima da referência (60 dB(A)), no ponto PTO 02 - Rua Emílio Vasconcelos, 821 B (em frente aos silos).

#### **7.6 – Construção de um novo acesso viário**

Diante a futura expansão da capacidade produtiva da Empresa de Cimentos LIZ S/A, foi firmado convênio entre a Prefeitura municipal de Vespasiano, EMPRESA DE CIMENTOS LIZ e o Governo do Estado de Minas Gerais, em que a EMPRESA DE CIMENTOS LIZ financiará a implantação de nova via de acesso à unidade, empreendimento este que consta no Plano de Diretor da cidade. A nova via de acesso teve seu trajeto definido no Plano Diretor do Município, e terá um percurso de 1,62 km, sendo que neste haverá uma transposição sobre o ribeirão da Mata através de uma ponte com 30 m de extensão. Haverá uma trincheira sob uma elevação da pista em terra armada com 210 m de extensão sobre a rua Dona Mariana da Costa.

Consta também, no plano, um cinturão verde ao entorno da rodovia, que tem o propósito de composição paisagística, além de evitar a invasão de pessoas, com o ganho pela cidade de uma área verde para utilização da população.

Esta proposta foi indicada no processo de expansão da fábrica, que encontra em análise pela SUPRAM CM.

#### **8. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOBI, n.º 328559/2007, constando toda a documentação solicitada e necessária à fase de revalidação da LO, apresentada e conferida através do Recibo de Entrega de Documento n.º 007841/2008;

Presente nos autos, as autorizações municipais.

Às fls 013 reside a anuência do IBAMA n.º 045/2006 com as condicionantes.

A documentação do empreendedor encontra-se regular.

Os custos de análise foram recolhidos.



Acostado aos autos, encontra-se também as Publicações necessárias.

O RADA foi avaliado pelo Parecer Técnico da SUPRAM que cumpriu as condicionantes ambientais da REVLO – PA nº 00001/1977/098/2003.

Diante do regular processamento do feito, não há óbice para concessão desta Revalidação de Licença de Operação, desde que a licença seja concedida conforme recomendações constantes deste parecer e atendimento às exigências relacionadas no Anexo I, bem como as condicionantes da anuência do IBAMA de fls. 13, com os prazos de validade relacionados.

### **9. CONCLUSÃO**

Pelo exposto, opina-se pela revalidação da Licença de Operação da **EMPRESA DE CIMENTOS LIZ S/A**, condicionado às determinações constantes nos Anexos I e II e ao atendimento dos padrões da Legislação Ambiental do Estado.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00001/1977/149/2008		Classe/Porte: 5 – Grande
Empreendimento: Empresa de Cimentos LIZ (ex. SOEICOM S/A)		
Atividade: Fabricação de cimento		
Endereço: Av. Portugal nº 700		
Localização: Centro		
Município: Vespasiano		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 6 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Dar continuidade ao programa de monitoramento de efluentes atmosféricos, inclusive mantendo em operação e instalar opacímetros em todas as fontes relacionadas: Forno de clínquer, Resfriador, Moagem de cimentos 1, 2, 3, Moagem de combustível sólido, Galpão de clínquer, Ensecadeira 1, 2 e 3 e silos 1, 2, 3, e 4 (Conforme seja o caso).	Durante a vigência da licença
2	Enviar semestralmente à FEAM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados mensalmente, contendo, no mínimo os dados do modelo indicado no Anexo II deste parecer, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.	Durante a vigência da licença
3	Apresentar as revalidações das outorgas do IGAM acerca do uso e da captação de água realizadas no Ribeirão da Mata e em poços subterrâneos.	15 (quinze) dias após a concessão das outorgas
4	Implantar filtro de mangas no forno de clínquer em substituição ao atual eletrofiltro, conforme especificação e cronograma apresentado no RADA.	Até 31/01/2009
5	Interligar e operar o filtro de mangas do forno de clínquer	2 (dois) meses após a conclusão da instalação, conforme previsão de parada do forno de clínquer
6	Apresentar projeto executivo com cronograma de implantação para descontaminação do lençol freático e impermeabilização superior do bota fora.	60 (sessenta) dias após a concessão da Revalidação da licença

(\*) Contado a partir da data de concessão da licença.



## ANEXO II

Processo COPAM Nº: 00001/1977/149/2008	Classe/Porte: 5 – Grande
Empreendimento: Empresa de Cimentos LIZ (ex. SOEICOM S/A)	
Atividade: Fabricação de cimento	
Endereço: Av. Portugal nº 700	
Localização: Centro	
Município: Vespasiano	
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA	VALIDADE: 6 anos

### 1. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar semestralmente à SUPRAM CENTRAL, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios de controle 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.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBSERVAÇÕES
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

- (\*) 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 – Outras (especificar)

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM CENTRAL, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.