



**PARECER ÚNICO Nº 137/2017      Protocolo SIAM Nº 1163316/2017**  
**Alteração de Condicionante**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 0245/2004/046/2010	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Revalidação da Licença de Operação		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> O mesmo da REVLO citada
<b>Câmara de Atividades Minerárias - CMI</b>		

<b>EMPREENDEDOR:</b> VALE SA	<b>CNPJ:</b> 33.592.510/0053-85	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Mina Córrego do Feijão	<b>CNPJ:</b> 33.592.510/0008-20	
<b>MUNICÍPIO:</b> Brumadinho/MG	<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> SAD 69, 23 k <b>LAT/Y</b> 7776638 <b>LONG/X</b> 591082		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco <b>UPGRH:</b> SF3	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio São Francisco <b>SUB-BACIA:</b> Rio Paraopeba	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>
A-02-04-6	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de Ferro	6
A-05-03-7	Barragem de contenção de rejeitos / resíduos	6
A-05-04-5	Pilhas de rejeito / estéril	6
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério / estéril	1
A-05-02-9	Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas)	1
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais – UTM	6
E-03-06-9	Tratamento de esgoto sanitário	1
F-06-01-7	Postos de abastecimento de combustíveis	1
E-02-04-6	Subestação de energia elétrica	1
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Alexandre Antonini - VMA	<b>REGISTRO:</b> <b>CREA/RNP:</b> 1403433615 - <b>ART:</b> 1420170000004030177	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> não se aplica	<b>DATA:</b> não se aplica	

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Rodrigo Soares Val	1.148.246-0	
Mariana de Paula e Souza Renan	1.308.631-9	
De acordo: Liana Notari Pasqualini Diretora Regional de Apoio Técnico	1.312.408-6	
De acordo: Philippe Jacob de Castro Sales Diretor de Controle Processual	1.365.493-4	



## 1. INTRODUÇÃO

Este Parecer Único (PU) refere-se à análise do pedido de alteração das condicionantes relacionadas ao monitoramento sismográfico da Mina Córrego do Feijão, vinculada à Diretoria de Operações Ferrosos Sul (DFL), responsável pelo Complexo Vargem, Complexo Paraopeba e Complexo Itabiritos da mineradora VALE SA.

Foi estabelecida, dentre as condicionantes da LO nº 211/2011, a realização do monitoramento de todas as detonações realizadas na Mina Córrego do Feijão, conforme metodologia descrita nos estudos apresentados nos autos em referência.

## 2. DESENVOLVIMENTO

As minas em atividade abrangidas pela DFL possuem circunvizinhança composta por áreas habitadas, presença de barragens de rejeito e de patrimônio espeleológico que necessitam de cuidados nas operações de desmorte de rocha com utilização de explosivos. O desmorte primário de um maciço rochoso é uma operação que gera vibração e estas são transmitidas pelo terreno (Velocidade de Partícula -VP) ou através da atmosfera (Pressão Acústica - PA) podendo ter consequências indesejáveis no entorno, caso seja mal realizado.

A VALE formalizou junto à SUPRAM Central solicitação de adequação/alteração das condicionantes relacionadas ao desmorte primário por meio da implantação de um Plano Diretor de Sismografia - elaborado pela VMA Engenharia de Explosivos e Vibrações, visando à substituição da Rede de Monitoramento Sismográfico atual por uma Rede de Monitoramento Sismográfico Automatizada.



Figura. Painel de vídeo da sala de monitoramento do centro de controle da DFL (VALE). Fonte: VMA.

A rede de monitoramento automatizada irá abranger os complexos minerários Vargem Grande, Paraopeba e Itabiritos, que compreendem os limites municipais de Belo Horizonte, Ibité, Sarzedo, Mário Campos, Brumadinho, Nova Lima, Rio Acima, Itabirito, Moeda, Ouro Preto, Belo Vale e Congonhas. O monitoramento nessa vasta área compreende as minas situadas no Quadrilátero Ferrífero, em sua maioria dentro do Sinclinal Moeda.

A rede de monitoramento sob responsabilidade da DFL é composta de 35 estações que funcionarão 24 horas/dia e será integrada ao Centro de Controle Ambiental (CCA) da VALE, localizado em uma edificação no interior do condomínio Morro do Chapéu Golfe Clube, para possibilitar a rápida presença da equipe técnica nas situações de manutenção das estações de monitoramento e de



atendimento a eventuais queixas de vibrações realizadas pelas comunidades vizinhas. O CCA está localizado na Rua das Buganvílias nº 1307, Condomínio Morro do Chapéu Golfe Clube, município de Nova Lima. A equipe técnica responsável estará disponível para atendimento à comunidade, 24h/dia por meio de dois números de telefone.

Toda as detonações serão visualizadas em tempo real pela equipe técnica do centro de controle através de painel de vídeo, possibilitando o monitoramento remoto em condições equivalentes às medições em campo, com qualidade e segurança técnica permitindo a adoção de ações preventivas e corretivas para o controle da sismografia.

Tabela. Pontos de monitoramento sismográfico integrantes da rede de automatizada. Fonte: VMA.

Complexo	Código	Nome	X	Y
PAR	PV1	B. Jardim Canadá.	606489	7782229
PAR	PV2	B. Jardim Canadá (Far East)	606772	7781971
PAR	PV3	Condomínio Jardim Monte Verde	607873	7782380
PAR	PV4	Galpão da COPASA	607707	7782818
PAR	PV5	Próximo às cavidades da Mina de Capão Xavier	606475	7783131
PAR	PV6	B. Jardim Canadá.	606022	7782558
PAR	PV7	Comunidade de Feijão	591754	7773211
PAR	PV8	B. Jangada.	597788	7777199
PAR	PV9	Divisa da mina de Mar Azul com condomínio Jardim Monte Verde	606135	7782258
PAR	PV10	Sítio arqueológico da Fabrica Patriótica	617830	7742281
PAR	PV11	Comunidade de Casa Branca	599414	7777788
PAR	PV16	Barragem 06	591524	7775093
PAR	PV17	Barragem 01	592066	7774969
PAR	PV18	Barragem Capim Branco	596869	7776314
PAR	PV19	Barragem Mutuca	610628	7785230
VGR	PV12	Divisa da mina de Tamanduá com condomínio Morro do Chapéu	611033	7777362
VGR	PV13	Divisa da mina de Capitão do Mato com condomínio Morro do Chapéu	612203	7775874
VGR	PV14	Divisa da Vila A da Anglo com a cava Capitão do Mato	615800	7772755
VGR	PV15	Cavidade 09 da mina de Aboboras	617633	7771529
VGR	PV20	Barragem Vargem Grande. Maciço	618223	7767977
VGR	PV21	Barragem Forquilhas I e II	619824	7742984
VGR	PV22	Barragem Forquilhas III	621461	7742624
VGR	PV23	Barragem Forquilhas IV	619807	7744500
VGR	PV24	Barragem Forquilhas V	620954	7744581
VGR	PV25	Ponto de monitoramento na Cavidade 07,08 e 09 da mina de Galinheiro	619874	7764772
VGR	PV26	Barragem Maravilhas II	615897	7764615
VGR	PV27	Divisa do Bairro Vale do Sol com a mina do Tamanduá	606269	7776562
VGR	PV28	Bairro Pires	606489	7782230
VGR	PV29	Bairro Mota	606773	7781971
VGR	PV30	Galeria I	607873	7782380
VGR	PV31	Galeria III	607707	7782818
VGR	PV32	Abriço do Pico	606475	7783131
VGR	PV33	Cavidade CMT	606023	7782558
VGR	PV34	Barragem Vargem Grande. Posterior	618442	7768747
VGR	PV35	Barragem Maravilhas III	597788	7777200

A VMA propõe a mudança das medições sismográficas realizadas *off line* para a rede de estações sismográficas automatizada que contemple toda área de atuação das operações da VALE para a SFL, com alteração da periodicidade de envio dos relatórios trimestrais, semestrais e anuais para um único relatório anual.

Para a realização do monitoramento serão utilizadas estações automatizadas sismográficas compostas de um sistema foto alimentado de carregamento das baterias internas, responsável pela alimentação do *modem* e do sismógrafo, o que possibilitará o acompanhamento contínuo sem interrupções das vibrações e as pressões acústicas.



O monitoramento realizado simultaneamente por meio da rede automatizada em um centro de controle proporcionará uma inovação e agilidade de acompanhamento dos dados, tanto para a mineradora VALE como para os diversos órgãos fiscalizadores, para o meio ambiente e população que habita ao entorno dos empreendimentos.

A SUPRAM CM sugere o deferimento da solicitação do empreendedor considerando-se que a proposta de realização de monitoramento em tempo real e acompanhado em uma central, significa uma otimização na análise e acompanhamento dos resultados sismográficos realizados nos empreendimentos minerários vinculados à Divisão de Ferrosos Sul da VALE. Deverá ser apresentado o relatório anual para este empreendimento até que a respectiva licença seja revalidada oportunamente em conjunto com outras licenças.

Diante do exposto, somos favoráveis a alteração da condicionante da LO nº 234/2009, passando a mesma a ter a seguinte redação:

**Realizar o monitoramento sismográfico em tempo real de todas as detonações realizadas no empreendimento (conforme NBR específica) com apresentação anual à SUPRAM CM de Relatórios Técnicos conclusivos com a devida ART.**

### 3. CONTROLE PROCESSUAL

O presente Parecer visa analisar a alteração da condicionante estabelecida na Licença de Operação n.º 211/2011 (PA n.º 00245/2004/046/2010), licença essa concedida em 16/08/2011, com prazo de validade até 16/08/2017.

Conforme cadastro no Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, o requerimento para a nova renovação da Licença em pauta foi formalizado em 02/01/2017 na SUPRAM CM (PA 00245/2004/051/2017), prorrogando-se a vigência da licença até julgamento do processo pelo órgão ambiental, conforme preceitua o Art. 10, § 4º do Decreto Estadual nº 44.844/2008 e atualizações.

Insta ressaltar que, a condicionante de sismografia para a Mina Córrego do Feijão fora estabelecida no Programa de Monitoramento de Vibração apresentado com o EIA que, por sua vez, foi anexado ao PA COPAM n.º 00245/2004/050/2015.

Os autos foram entregues à Diretoria Regional de Controle Processual Central Metropolitana - DRCP CM com instrução, no entanto, sem a devida paginação. Na oportunidade, recomenda-se que seja promovida, com a urgência que o caso requer, a correta autuação e paginação do PA em comento, conforme preceitua a Lei nº 14.184, de 30/01/2002, que dispõe sobre o processo administrativo no âmbito da administração pública estadual.

A possibilidade de promover-se a alteração de condicionantes em processos de licenciamento, por iniciativa do órgão ambiental, possui previsão na Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, a saber:

Art. 19. O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer:

- I - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- II - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
- III - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.



O tema é igualmente disciplinado pelo Decreto Estadual nº 44.844/2008, no entanto, para as hipóteses de iniciativa do empreendedor. Senão, vejamos:

Art. 10 (...)

§ 6º – No caso de impossibilidade técnica de cumprimento de medida condicionante estabelecida pelo órgão ambiental competente, o empreendedor poderá requerer a exclusão da medida, a prorrogação do prazo para cumprimento ou a alteração de seu conteúdo, formalizando requerimento escrito devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, com antecedência mínima de sessenta dias em relação ao prazo estabelecido na respectiva condicionante.  
§ 7º – O requerimento a que se refere o § 6º será apreciado pelo órgão competente para decidir, em grau de recurso, sobre a licença concedida, admitida a reconsideração pelo órgão concedente.

Art. 20 – O prazo para interposição do recurso contra decisão referente ao Licenciamento Ambiental ou à AAF a que se referem os arts. 18 e 19 é de trinta dias, contados da publicação da decisão.

Conforme se verifica do PA nº 00245/2004/046/2010, foi protocolada pelo empreendedor proposta de substituição da rede de monitoramento atual por rede de monitoramento automatizado sismográfico, para melhor acompanhamento dos efeitos das vibrações transmitidas ao terreno provocadas pelo desmonte de rochas com uso de explosivos, em todas as localidades afetadas pela operação do complexo.

De suma importância salientar que o acompanhamento do estado da qualidade ambiental é princípio norteador da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, segundo se verifica do Art. 1º da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. De acordo com a citada Lei, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, deverá o órgão ambiental, como responsável pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, cumprir com os preceitos da PNMA, promovendo a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

Para a condicionante que se pretende a alteração, o prazo estabelecido para cumprimento é contínuo, ou seja, perdura enquanto for dotada de validade a licença ambiental, portanto, não há o que se falar em termos de cumprimento do prazo determinado no Decreto nº 44.844/2008. Descabe, de igual forma, a argumentação de impossibilidade técnica de cumprimento da condicionante como fundamento para o pedido de alteração, uma vez tratar-se a questão de apresentação voluntária do empreendedor para dar-se o aperfeiçoamento daquele monitoramento em referência.

Ainda de acordo com a pertinência legal do requerimento de alteração de condicionante em comento, merece destaque o Decreto nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre a organização do Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam –, de que trata a Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, nos seguintes termos:

Art. 11 – As Câmaras Técnicas Especializadas têm as seguintes competências comuns:

II – propor, elaborar e avaliar diagnósticos e manifestar sobre cenários ambientais e Avaliações Ambientais Estratégicas, sugerindo diretrizes com vistas à melhoria da qualidade ambiental;

(..)

Art. 14 – A CIM, a CID, a CAP, a CIF e a CIE têm as seguintes competências:

III – propor normas, critérios e padrões para o licenciamento e o controle ambiental das atividades e empreendimentos no âmbito de sua competência, observados os aspectos socioeconômicos, ambientais e geográficos dos Territórios de Desenvolvimento;

Sob o raciocínio do princípio da precaução, previsto no Art. 225 da Constituição Federativa do Brasil de 1988, em se tratando de possíveis impactos ambientais associados a desmontes de rochas com explosivos que, uma vez não monitorados devidamente, poderão ocasionar graves riscos ambientais e de saúde, foi proposta pelo empreendedor a alteração na condicionante em debate, conforme especificações já tratadas pela equipe técnica que subscreve o presente Parecer.



Diante de todo o exposto, considerando a legalidade da alteração proposta para a condicionante em comento;

Considerando que, segundo os dados apresentados pelo interessado e de acordo com a análise técnica promovida pela Diretoria Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – DREG CM, a implantação de uma rede de monitoramento automatizada possibilitará o monitoramento remoto em condições equivalentes às medições em campo, com qualidade e segurança técnica, permitindo a adoção de ações preventivas e corretivas para o controle da sismografia;

Considerando, da mesma forma, que a realização de monitoramento em tempo real e acompanhado em uma central importará na otimização da análise e acompanhamento dos resultados sismográficos realizados nos empreendimentos minerários vinculados à Divisão de Ferrosos Sul da VALE, de forma mais eficaz e precisa;

A DRCP CM, vez que fora atestada pela equipe da SUPRAM CM a viabilidade técnica da alteração proposta pelo empreendedor, opina pelo deferimento da alteração na condicionante da REVLO nº 211/2011, na forma deste Parecer.

#### 4. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da SUPRAM CM sugere o deferimento da solicitação de alteração das condicionantes relacionadas ao monitoramento sismográfico, referente à Mina Córrego do Feijão, que integrará a Rede de Monitoramento Sismográfico Automatizada da VALE, conforme proposto no Plano Diretor de Sismografia apresentado pela VMA Engenharia de Explosivos e Vibrações.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela CMI do COPAM.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento da condicionante prevista no anexo desse Parecer Único e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência de Meio Ambiente da Região Central Metropolitana, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

*Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.*



**ANEXO**  
**ALTERAÇÃO DE CONDICIONANTE (SISMOGRAFIA)**

**Processo:** 0245/2004/046/2010

**Empreendedor:** Vale SA

**Empreendimento:** Mina Córrego do Feijão

**CNPJ:** 33.592.510/0008-20

**Município:** Brumadinho

**Atividade:** Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de Ferro; Barragem de contenção de rejeitos / resíduos; Pilhas de rejeito / estéril; Estradas para transporte de minério / estéril; Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas); Unidade de tratamento de minerais – UTM; Tratamento de esgoto sanitário; Postos de abastecimento de combustíveis e Subestação de energia elétrica.

**Código DN 74/04:** A-02-04-6; A-05-03-7; A-05-04-5; A-05-05-3; A-05-02-9; A-05-01-0; E-03-06-9; F-06-01-7 e E-02-04-6 .

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Realizar o monitoramento sismográfico em tempo real de todas as detonações realizadas no empreendimento (conforme NBR específica) com apresentação anual à SUPRAM CM de Relatórios Técnicos conclusivos com a devida ART.	Durante a operação do empreendimento.

Ressalta-se que eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.