



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas

0390682/2015  
11961/2009/005/2013  
Pág. 1 de 142

**PARECER ÚNICO Nº 0390682/2015 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 11961/2009/005/2013	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação - LO		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 4 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Outorgas	17991/2014 17992/2014 17993/2014 17994/2014 17995/2014 17996/2014 17997/2014 17998/2014	Para deferimento

<b>EMPREENDEDOR:</b> Carpathian Gold Inc.	<b>CNPJ:</b> 08.832.667/0001-62	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Mineração Riacho dos Machados Ltda	<b>CNPJ:</b> 08.832.667/0001-62	
<b>MUNICÍPIO(S):</b> Riachos Machados e Porteirinha	<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):SAD 69</b>	<b>LAT/Y</b> 699.720 <b>LONG/X</b> 8.222.901	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>		
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	
<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Verde Grande	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Gorutuba	
<b>UPGRH:</b> SF10	<b>SUB-BACIA:</b> Rio Piranga e Ribeirão Ribeirão	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>
A-02-02-1	Lavra a céu aberto com tratamento úmido, minerais metálicos, exceto minério de ferro	6



A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais	6
A-05-03-7	Barragem de contenção de rejeitos/resíduos	3
A-05-04-5	Pilha de Rejeito/Estéril	6
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério/estéril	3
A-05-02-9	Obras de infraestrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas)	1
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Marco Antônio Fernandez/Gerente de Meio ambiente		<b>REGISTRO:</b> MG-48701/D
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 018/2015		<b>DATA:</b> 20/04/2015

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
1. Catherine Aparecida Tavares Sá	1.165.992-7	
2. Eduardo José Vieira Júnior	1.364.300-2	
3. Gilmar Figueiredo Guedes Júnior	1.366.234-1	
4. José Alves Pires	1.012.157-2	
5. Pedro Henrique Criscolo P. Câmara	1.378.682-7	
6. Sérgio Ramires S. de Cerqueira	1.199.654-3	
7. José Aparecido Alves Barbosa	1.147.708-0	
8. Cintia Sorandra Oliveira Mendes	1.224.757-3	
9. Maria Júlia Coutinho Brasileiro	1.302.105-0	
10. Marco Túlio Parrela de Melo	1.149.831-8	
De acordo: Claudia Beatriz Oliveira Araújo Versiani – Diretora Regional de Apoio Técnico	1148188-4	
De acordo: Yuri Rafael Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	0449172-6	



## 1. Introdução

O presente parecer trata das atividades de “A-02-02-1: Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minerais metálicos, exceto minério ferro; A-05-01-0: Unidade de tratamento de minerais – UTM; A-05-02-9: Obras de infraestrutura (pátios de resíduos, produtos, oficinas, paióis; A-05-03-7: Barragem de contenção de rejeitos/resíduos categoria – Classe III; A-05-04-5: Pilhas de rejeito/estéril; A-05-05-3: Estradas para tratamento de minério/estéril”. O referido processo foi classificado como classe 6 pela Deliberação Normativa 74/2004, devido ao grande porte e potencial poluidor grande.

O empreendedor Carpathian Gold Inc. da MINERAÇÃO RIACHO DOS MACHADOS-MRDM obteve Licença Prévia nº 196/2010 NM em 18/05/2010, com validade de 04 anos. Posteriormente, para obtenção da Licença de Instalação, formalizou processo através do Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI) nº 549810/210 em 19/08/2010, que instruiu o Processo Administrativo de Licença de Instalação. A Licença de Instalação nº 272/2011 foi referendada em 21 de novembro de 2011, por decisão da 78ª Reunião Extraordinária do Conselho Estadual de Política Ambiental - Unidade Regional Colegiada do Norte de Minas - URC COPAM NM, com 51 condicionantes e 02 programas de automonitoramento válida por quatro anos.

Encontra-se em análise, o Processo Administrativo nº 11961/2009/005/2013 referente à Licença de Operação, cuja formalização se deu em 23/07/2013

Foi realizada vistoria ao empreendimento nos dias 15 a 17/10/2014, com elaboração de relatório de vistoria nº 0041/2014, onde puderam ser colhidas informações, culminando na solicitação de informações complementares nº 1042/2014 e 150/2015. Tais informações foram respondidas, integralmente, em 24/04/2015 o que possibilitou a confecção deste parecer.

## 2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento possui implantado atualmente as seguintes estruturas:

**avas:** Local onde é retirado o minério e separados em estéril franco, estéril proximal, minério de baixo teor e minério.

O minério é encaminhado à pilha pulmão, local onde está instalado o britador primário, que envia o material para os britadores secundários e terciários.

**Silo Pulmão:** recebe o material do britador terciário, e envia para o moinho de bolas, este segue em forma de polpa para a planta hidro metalúrgica.

**Planta Hidro metalúrgica:** Recebe a polpa, ocorre a lixiviação do minério, adsorção do ouro no carvão ativado, e neutralização do cianeto. O ouro adsorvido é lavado e a solução é encaminhada para a casa de fundição.



Casa de Fundição: Através de processo eletrolítico é retirado o ouro da solução, enviado para a fundição.

Barragem de Rejeitos: Recebe o rejeito após a neutralização do cianeto. Este local também recebe todos os efluentes sanitários e águas pluviais drenadas da área do empreendimento.

Pilhas de Estéril Franco: Recebe o material estéril retirado das cavas.

Pilhas de Estéril Proximal e de Baixo Teor: Recebe o material com potencial de geração de drenagem ácida. O local é impermeabilizado com saprólito e possui drenagem de fundo com destinação a barragem de rejeitos. O material de baixo teor fica em espera para blendagem (mistura) com o minério.

O empreendimento conta ainda com infraestrutura de apoio como: Prédio Administrativo, Almoxarifado, Posto de Saúde, Refeitórios, Área de Manutenção (próprio e de terceiros), Posto de Combustíveis, Portaria, Central de Geradores, Galpão de Resíduos (em construção), ETA, ETE, Laboratório de Análises Químicas, Estradas, Viveiro de Mudanças.

A área possui remanescente de vegetação nativa distribuídos entre compensação florestal, reserva legal e áreas ainda a serem suprimidas.

### **3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos**

A MRDM pleiteia outorga subterrânea para captação, em média de 50 m<sup>3</sup>/h durante 14h/dia, para suprimento da demanda de água para as atividades na planta industrial e consumo humano, através dos processos de outorga nº. 17991/2014, 17992/2014, 17993/2014, 17994/2014, 17995/2014, 17996/2014, 17997/2014 e 17998/2014, no município de Riacho dos Machados.

Foi solicitado, através de relatórios individuais protocolados na SUPRAM NM, o direito de uso dos recursos hídricos para oito poços tubulares (Poço 11, Poço 12, Poço 13, Poço 14, Poço 15, Poço 16, Poço 17 e PM15(Poço de Monitoramento)), sendo sete localizados no contexto das bacias dos córregos Piranga e Mumbuca, em áreas de terceiro.

Grande parte do suprimento de água destinada à planta industrial de tratamento e beneficiamento da Mineração Riacho dos Machados tem sua origem no volume de água oriunda das precipitações e seu correspondente runoff armazenado na barragem localizada no vale do córrego Olaria. Essa barragem, em sua cota final, está previsto capacidade de armazenamento da ordem de 18,70 x 10<sup>6</sup> (Portaria de Outorga nº 03842/2011 de 22 de dezembro de 2011, Processo: 05392/2011, IGAM/SEMAD).

A planta industrial de tratamento e beneficiamento local possui uma demanda de recirculação de 460,9m<sup>3</sup>/h, que contará também com uma pequena produção de 40m<sup>3</sup>/h de água subterrânea (Portaria de Outorga nº 00935/2012 de 28 de março de 2012, Processo: 05404/2011,



IGAM/SEMAD), originária das operações de rebaixamento do nível de água para a exploração na área da cava.

A solicitação de outorga foi feita com pleito na exploração alternada por conjunto de poços, sendo dois conjuntos na bacia do córrego Mumbuca e um conjunto na bacia do ribeirão Piranga. A vazão solicitada de captação dos poços foi:

- Poços 13, 14 e 15 (Bateria 1), localizados na bacia do ribeirão Piranga é de 15m<sup>3</sup>/h, 7m<sup>3</sup>/h e 15m<sup>3</sup>/h respectivamente, totalizando 37,00m<sup>3</sup>/h, com 14 horas de operação diária, durante os meses de março/abril e julho/agosto.

- Poços 11 e 17 (Bateria 2), localizados na bacia do córrego Mumbuca é de 33,25 e 10m<sup>3</sup>/h respectivamente, totalizando 43,25m<sup>3</sup>/h, com 14 horas de operação diária, durante os meses de maio e junho.

- Poços 12, 16 e 17 (Bateria 3), a vazão solicitada é de 20m<sup>3</sup>/h, 30m<sup>3</sup>/h e 10m<sup>3</sup>/h respectivamente, totalizando 60,00m<sup>3</sup>/h, com 14 horas de operação diária, durante os meses de setembro e outubro.

As três baterias juntas totalizam uma vazão de 148.890m<sup>3</sup>/ano.

O poço PM15 encontra-se localizado dentro da propriedade da MRDM, com vazão solicitada para captação de 5,95m<sup>3</sup>/h, 12 horas de operação diária, durante o ano todo, totalizando vazão de 26.061m<sup>3</sup>/ano.

<b>DESCRIÇÃO DA CAPTAÇÃO</b>				
	<b>Vazão (m<sup>3</sup>/h)</b>	<b>Horas/dia</b>	<b>Total(m<sup>3</sup>/dia)</b>	<b>Total(m<sup>3</sup>/60 dias)0</b>
<b>Bateria1 (Março/Abril)</b>	<b>37</b>	<b>14</b>	<b>518</b>	<b>31.080</b>
<b>Bateria2 (Maio/Junho)</b>	<b>43,24</b>	<b>14</b>	<b>605,36</b>	<b>36.330</b>
<b>Bateria1 (Julho/Agosto)</b>	<b>37</b>	<b>14</b>	<b>518</b>	<b>31.080</b>
<b>Bateria3 (Setembro/Outubro)</b>	<b>60</b>	<b>14</b>	<b>840</b>	<b>50.400</b>

A hidrogeologia da região da Mina de Riacho dos Machados compreende as seguintes unidades hidrogeológicas:

### **Sistema Aquífero Granular**

São os aquíferos presentes nos Depósitos Aluviais e de Cobertura Detríticas Terciárias-Quaternárias, saturados, que possuem porosidade primária, porém pouco expressivo em função



de sua delgada espessura saturada e pequena distribuição geográfica. São representados na área por:

*Aquífero de Aluviões Quaternários*

*Aquífero de Coberturas Detríticas Terciárias-Quaternárias*

### **Sistema Aquífero Fissural**

São aquíferos heterogêneos e anisotrópicos do tipo livre e localmente semi-confinados a confinados, de porosidade secundária de fraturas, de discontinuidades litológicas e de foliação/xistosidade, associadas a rochas metamórficas do Pré-Cambriano, de potencial hidrogeológico limitado ao grau de faturamento existente. São representados na área por:

*Aquífero de Rochas Quartzíticas - Grupo Macaúbas*

*Aquífero de Rochas Xistosas – Grupo Riacho dos Machados*

*Unidade Metavulcanossedimentar/Sequência Ouro Fino*

*Unidade Metavulcânica*

### **Aquífero de Rochas Granito-Gnáissicas e de Gnáisses Migmatíticos**

Aquífero heterogêneo, anisotrópico, de comportamento livre a localmente semi-confinado, constituído por rochas de composição granitoide e de gnáisses migmatíticos, anteriormente descritas, correlacionadas litoestratigraficamente aos ortognáisses, Pedra do Urubu e gnáisses leucocráticos e migmatitos de Complexo Córrego do Cedro/Porteirinha, com circulação e armazenamento de água subterrânea nas discontinuidades, decorrentes do fraturamento.

Considerando que a Mineração Riacho dos Machados solicita uma vazão média de aproximadamente 50m<sup>3</sup>/h, 14horas por dia, durante o período de estiagem do ano hidrológico.

Considerando que a extração da água se dará através de 8 poços tubulares, com regime de exploração alternado, em um conjunto de poços, onde favorece a recuperação dos aquíferos.

Considerando que os poços possuem vazões suficientes para atender a demanda solicitada pela MRDM para abastecimento industrial e consumo humano, a equipe técnica da SUPRAM-NM sugere o **deferimento** na modalidade autorização, do uso de água subterrânea por meio dos poços tubulares.

### **4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)**

Responsável pela Intervenção Ambiental: Mineração Riacho dos Machados LTDA. PROCESSO APEF/DAIA: 004614/2010. Concedida na aprovação da Licença de Instalação nº 272/2011 em 21 de novembro de 2011, com validade de 04 (quatro) anos.



Foi autorizada supressão de vegetação nativa com destoca e intervenção em APP com supressão de vegetação nativa, concomitantemente ao processo de Licença de Instalação, em uma área de 362,094 hectares. Foi formalizado o processo de APEF nº 004614/2010 no dia 24/08/2010, visando à alteração do uso do solo para implantação da infra-estrutura das instalações da Mineração Riacho dos Machados.

## 5. Reserva Legal

A regularização fundiária do imóvel que concentrará toda a área de Reserva Legal encontra-se em trâmite perante a Vara Única da Comarca de Porteirinha/MG, por meio da Ação de Usucapião nº 0007854.77.2012.

Foi firmado um Termo de Compromisso de Averbação da Reserva Legal informando que a MRDM, assume a responsabilidade de efetuar a averbação da Reserva Legal em suas propriedades onde foi instalado o empreendimento.

Foi verificado nas vistorias (15 a 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014 e 06 a 10 de Abril de 2015 – Auto de Fiscalização nº 0018/2015 de 15/04/2015) que a Reserva Legal está em bom estado de conservação e encontra-se parcialmente cercada. É formada por duas glebas, sendo:

- 147,8762 hectares da fisionomia Floresta Estacional Decidual, e
- 103,8183 hectares da fisionomia Cerrado. Totalizando 251,6945 hectares.

## 6. Compensações

A seguir, as compensações ambientais legais incidentes no processo e seu respectivo status:

- Compensação ambiental determinada pela Lei 9.985/2000: **já efetivada pela MRDM.**

O processo de destinação de recursos da compensação ambiental seguiu o trâmite usual, determinado na Resolução Conama 371/2006, dispensando assim a realização das atividades supracitadas, propostas no Programa de Compensação Ambiental. O cálculo do valor da compensação ambiental, um percentual do valor total da implantação do empreendimento, seguiu os procedimentos indicados no Decreto Estadual 45.175/2009, que estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental.

Em 04 de fevereiro de 2013, a MRDM firmou com o IEF um Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, assumindo a obrigação de destinar 0,49% do valor de referência, ou R\$ 1.337.000,29, a unidades de conservação estaduais.



Segundo o plano de aplicação, os recursos deverão ser destinados à regularização fundiária (80%), à aquisição de bens e serviços (15%), parte dos quais, especificamente a ações de prevenção e combate a incêndios, e a estudos destinados à criação de UCs de proteção integral (5%).

- 
- Compensação florestal determinada pela Lei 20.922/2013: **em fase de cumprimento.**

A compensação florestal para empreendimentos minerários é determinada pelo artigo nº 75 da Lei 20.922/2013 que, por sua vez, referencia o artigo nº 36 da Lei 14.309/2002, revogada pela primeira, mas vigente à época do início do processo de regularização ambiental e aplicável ao Projeto MRDM.

Em resposta à solicitação de informações complementares pela SUPRAM NM por meio do **OF. SUPRAMNM/DT Nº 150/2015 de 03 de Fevereiro de 2015**, a MRDM informou que está em fase de cumprimento da citada compensação florestal. Nesse momento, estão em curso negociações com proprietários de terras não regularizadas do Parque Estadual Serra Nova, seguindo orientações do Instituto Estadual de Florestas (IEF) repassadas à MRDM a partir de maio de 2014, conforme solicitação daquele Instituto. Em cumprimento à mencionada legislação, a MRDM deverá adquirir e repassar ao Estado os 377,812 ha equivalentes à área total de intervenção de seu projeto, quantitativo referenciado no Parecer Único 048/2011 SUPRAM NM. **A compensação florestal na forma que determina a legislação está, portanto, em curso.**

- Compensação por intervenção em APP determinada na Resolução CONAMA 369/2006: **em fase de cumprimento.**

A área destinada à recuperação compensatória da vegetação natural foi proposta inicialmente no Plano de Controle Ambiental (PCA; YKS, 2010a), especificamente no Programa de Resgate e Recomposição Ecológica da Flora, e no Projeto Técnico de Reposição Florestal (PTRF; YKS, 2010b). A proposta inicial restringe-se às áreas de preservação permanente ribeirinhas de parte das bacias dos ribeirões Piranga e Ribeirão e soma 344 hectares, dos quais 127 hectares se inserem na propriedade da MRDM e 217 hectares são em outras propriedades. O cronograma apresentado indica a viabilidade do plantio ao longo de 04 anos, iniciados com os procedimentos de resgate de flora em 2012.

O compromisso assumido no Programa de Resgate e Recomposição Ecológica da Flora refere-se à compensação por intervenção em APP, determinada pela supracitada Resolução CONAMA 369/2006.

Para a implantação das medidas propostas no Programa de Resgate e Recomposição Ecológica da Flora, e no Projeto Técnico de Reposição Florestal (PTRF; YKS, 2010b), a MRDM elaborou um estudo com a caracterização das áreas de preservação permanente do entorno.



O referido estudo identifica 446 ha localizados em terras de terceiros passíveis de serem recuperados, desde que haja a colaboração do proprietário. As áreas indicadas inserem-se em numerosas propriedades rurais, onde se concentra a ocupação rarefeita das bacias. Em grande parte, são as áreas produtivas das propriedades, onde os moradores praticam agricultura de subsistência e criam pequenos rebanhos.

Em 2013 foram iniciados os contatos com proprietários vizinhos, com fortes indicações de resistência. A MRDM argumentou que encontrou desafios para a implantação da recomposição florestal proposta, que ultrapassam os aspectos técnicos e operacionais, destacadamente a identificação de áreas disponíveis e a formalização dos acordos junto aos proprietários, já que a compensação em discussão se dá em terras de terceiros.

Tendo em vista os trabalhos à época em negociação com a EMATER, a MRDM optou por centrar esforços na recomposição dos 127 ha em sua propriedade, conforme tem sido reportado nos documentos específicos.

Por meio da EMATER foi iniciada uma aproximação mais ampla junto à comunidade vizinha, e a partir dessa parceria foi elaborado o diagnóstico da área. Neste, foram abordadas diversas categorias: sociais, econômicas e ambientais. Dentre essas, estavam as relacionadas a viabilidade e aceitação da recuperação das áreas de preservação permanente em suas propriedades, a saber:

- Dados da Unidade de produção familiar: Tem área de APP na propriedade? Existe área degradada na propriedade passível de recuperação? Existe nascente na propriedade? A nascente está cercada/protegida? Existe área na propriedade com demanda de reflorestamento? Quantos hectares de reflorestamento com espécies nativas?
- Atividades produtivas (agrícolas, pecuárias e não agrícolas);
- Reflorestamento: Há interesse em mudas para reflorestamento e recuperação vegetal? Quais espécies?
- Formação de pomar: Há interesse em mudas frutíferas para formação de pomar? Quais espécies?

Assim, a partir dos resultados, a MRDM está reestruturando a sua aproximação com os proprietários vizinhos e buscando alternativas para cumprimento deste programa.

Conforme relatado no diagnóstico e constatado nas vistorias (15 a 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014 e 06 a 10 de Abril de 2015 – Auto de Fiscalização nº 0018/2015 de 15/04/2015), tradicionalmente, as terras vizinhas ao empreendimento são utilizadas para criação de gado e plantio de lavouras temporárias. Para o gado, é raro observar-se o pastejo em capineiras, sendo o gado solto em meio às formações florestais remanescentes e em regeneração. Algumas áreas de lavouras temporárias ocupam as áreas de baixada e/ou planas ao longo ou às margens dos cursos de água.



A identificação de terras para a recomposição florestal se deu, até o presente momento, em duas investigações: uma primeira quantitativa, quando foram investigadas e planimetradas as áreas aptas à recomposição; e, na segunda investida, uma avaliação sob a óptica dos proprietários, quando foram estimulados a identificar as áreas disponíveis.

A primeira investigação integra o *Plano de Recuperação Compensatória da Vegetação Natural*, formalizado em cumprimento à Condicionante nº 10 da LI. Para consecução da segunda investida, a MRDM estabeleceu parceria com a EMATER, instituição de ampla expertise na relação com produtores rurais. Em um trabalho desenvolvido ao longo do ano de 2014, a EMATER contactou os responsáveis por 100 propriedades situadas nas bacias dos ribeirões Piranga e Ribeirão, nas quais se insere o empreendimento. Entre os objetivos estava a verificação do interesse e disponibilidade para realizar a recomposição florestal em APPs.

De acordo com as informações prestadas pelos responsáveis, o conjunto das 100 propriedades totaliza uma área de 3.654,4 ha.

Do total, 69 entrevistados informam que existe área na propriedade apta ao reflorestamento com espécies nativas - em 64 delas estas áreas podem estar em APPs. A somatória das áreas destas 64 propriedades totaliza 2.338,9 hectares, dos quais apenas 43 hectares correspondem a áreas passíveis de recomposição floresta, mas não necessariamente em áreas de preservação permanente. Esta área corresponde a apenas 1,84% da área das propriedades.

Tais dados demonstram que não há indicativo da disponibilidade de 217 ha localizados em APPs das microbacias nas quais se insere o empreendimento para realizar a compensação, tal como se previu quando da elaboração do PCA do empreendimento.

O cronograma apresentado no referido relatório indica a necessidade de 04 anos para efetivação da compensação florestal, contados assim que firmado o acordo com os proprietários.

A recuperação das áreas de preservação permanente que foram autorizadas pelos proprietários está em andamento. Atualmente foram recuperados aproximadamente 10 hectares dos 217 hectares necessários para cumprimento da compensação/condicionante.



Vista geral de uma área em recomposição na propriedade de terceiros, com covas abertas.

**Conclui-se, portanto que esta compensação até o momento não fora cumprida. Porém, como o cronograma previu um prazo de 04 anos após o início do Programa de Resgate (2012), ainda permanece dentro do prazo.**

- Reposições florestais determinadas pela Lei 9.743/1988 e pelo Decreto Federal 6.660/2008 (reposição das espécies ipê amarelo, gonçalo alves, braúna e aroeira do sertão e floresta estacional decidual), em curso ou já cumpridas pela MRDM;

A compensação referente à supressão de árvores declaradas de corte restrito e ameaçadas de extinção foi cumprida, através do plantio de mudas das espécies *Tabebuia ochracea* (ipê amarelo), gonçalo alves, braúna e aroeira-do-sertão, declaradas de corte restrito e ameaçadas de extinção.

Com a utilização de espécies produzidas no viveiro da MRDM, foi realizado o plantio de 670 mudas de ipê amarelo (*Tabebuia ochracea* (= *Handroanthus ochraceus*)), além do plantio de 200 mudas das espécies gonçalo-alves, braúna e aroeira-do-sertão. Esses plantios ocorreram nas áreas destinadas à recuperação compensatória da vegetação natural. A coleta de sementes e propágulos ocorreu durante as estadas de resgate de flora sendo que a coleta de sementes permanece nas épocas adequadas, já que existem vários indivíduos da espécie na propriedade da MRDM.

Durante vistorias realizadas no empreendimento (15 a 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014 e 06 a 10 de Abril de 2015 – Auto de Fiscalização nº 0018/2015 de 15/04/2015), foi possível visualizar as áreas onde ocorreu o plantio das mudas. Em visita ao viveiro, foi constatada a continuidade da produção de mudas, havendo a substituição



daquelas que não sobreviveram ao plantio e o adensamento da vegetação nas áreas de Reserva Legal e demais remanescentes.

- Compensação referente à supressão dos indivíduos da espécie *Caryocar brasiliensis* (pequi), que foi fixada como a Condicionante 14 do Parecer Único Nº 048/2011 (SUPRAM NM), que subsidiou o deferimento da LI nº 272/2011, a saber:

**“Condicionante 14:** Realizar o plantio de 25 (vinte e cinco) mudas por árvore a ser abatida, cabendo aos responsáveis pela supressão do pequizeiro o acompanhamento por profissional legalmente habilitado, o plantio das mudas e o monitoramento do seu desenvolvimento por um prazo mínimo de 5 (cinco anos), bem como o plantio de novas mudas para substituir aquelas que não desenvolverem, garantindo o acesso a comunidade local aos frutos produzidos pelas árvores plantadas, o empreendimento deverá proceder o plantio de enriquecimento com o mínimo de 36.699 (Trinta e seis mil e seiscentos e noventa e nove) mudas da espécie *Caryocar brasiliensis*. O plantio poderá incluí-las nas áreas destinadas à Reposição Florestal, na área proposta para execução do PTRF e demais locais indicadas pela EMATER e/ou CODEMA's de Riacho dos Machados e Porteirinha, respeitando os limites dos citados Municípios.

**Prazo: Durante a vigência da LI.”**

Condicionante não cumprida.

O empreendedor informa que encontrou dificuldades para o plantio de 36.699 mudas da espécie *Caryocar Brasiliensis* como: a considerável quantidade de árvores a serem plantadas, as limitações naturais de terras aptas e a forte resistência de proprietários rurais em disponibilizar terras para o plantio têm-se configurado como grandes desafios para a MRDM.

Com base nesse fato e no contexto vivido, a MRDM formalizou na SUPRAM NM, tempestivamente, Ofício nº 42/2014-GMA/MRDM de 07/11/2014, requerendo alteração e prorrogação de prazo para cumprimento da Condicionante nº 14 da Licença de Instalação. Este ofício, fundamenta-se na publicação da Lei Estadual nº 20.308/2012 em 27/07/2012, que passou a regulamentar a compensação ambiental na hipótese de supressão de pequizeiros e considera a densidade absoluta levantada no Inventário Florestal e o quantitativo total de área suprimida no período entre 20/06/2012 e 31/07/2012.

A presença da espécie *Caryocar brasiliensis*, o pequizeiro, foi verificada e quantificada no Inventário Florestal integrante do Plano de Utilização Pretendida (PUP), formalizado junto à SUPRAM NM em agosto de 2010 que mensurou como Densidade Absoluta (DA) do pequizeiro 5,43 indivíduos por hectare (PU 048/2011).

De acordo com o PU 048/2011 (SUPRAM NM):

*“Assim, considerando que na área inventariada houve a localização de 24 indivíduos numa intensidade amostral de 0,888% do total de 292,668 ha, e ainda conforme fitossociologia do inventário florestal a DA do pequizeiro é de 5,43 indivíduos por hectare...”*



De acordo com o Art. 2º da Lei Estadual nº 20.308/2012:

*“Art. 2º - A supressão do pequizeiro só será admitida nos seguintes casos:*

*I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;”*

*II – em área urbana ou distrito industrial legalmente constituído, mediante autorização do Conselho Municipal de Meio Ambiente ou, na ausência deste, do órgão ambiental estadual competente;*

*III – em área rural antropizada até 22 de julho de 2008 ou em pousio, quando a manutenção de espécime no local dificultar a implantação de projeto agrossilvipastoril, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente.*

*§ 1º - Como condição para a emissão de autorização para a supressão do pequizeiro, os órgãos e as entidades a que se referem os incisos do caput deste artigo exigirão formalmente do empreendedor o plantio, por meio de mudas catalogadas e identificadas ou de semeadura direta, de cinco a dez espécimes do Caryocar brasiliense por árvore a ser suprimida, com base em parecer técnico fundamentado, elaborado em consonância com as diretrizes do programa Pró-Pequi, a que se refere a Lei nº 13.965, de 27 de julho de 200, e consideradas as características de clima e de solo, a frequência natural da espécie, em maior ou menor densidade, na área a ser ocupada pelo empreendimento e a tradição agroextrativista da região.*

*§ 2º - O empreendedor responsável pela supressão do pequizeiro poderá, alternativamente à exigência prevista no § 1º, optar:*

*I – pelo recolhimento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida, à Conta Recursos Especiais a Aplicar Pró-Pequi, de que trata o art. 5º-A da Lei nº 13.965, de 2001, observados os seguintes requisitos:*

*a) nos casos previstos no inciso I do caput deste artigo, o recolhimento previsto neste inciso poderá ser utilizado para até 100% das árvores a serem suprimidas;*

*b) nos casos previstos nos incisos II e III do caput deste artigo, o recolhimento previsto neste inciso poderá ser utilizado para até 50% (cinquenta por cento) das árvores a serem suprimidas;*

*c) nos casos previstos no inciso III do caput deste artigo, quando se tratar de agricultor familiar ou empreendedor familiar rural, o recolhimento previsto neste inciso poderá ser utilizado para até 100% (cem por cento) das árvores a serem suprimidas, com desconto de 95% (noventa e cinco por cento) do valor a ser recolhido, podendo o pagamento ser parcelado ou transformado em contraprestação de serviços ambientais, na forma de regulamento e considerando o inciso I do art. 41 da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012;*

*II – pela criação ou regularização fundiária de reserva extrativista ou reserva de desenvolvimento sustentável, contendo o mesmo número de plantas adultas suprimidas no empreendimento, com área de, no mínimo, 1ha (um hectare) para cada conjunto de vinte árvores suprimidas.*

*§ 3º - Nos casos em que o recolhimento a que se refere o inciso I do § 2º não corresponder a 100% (cem por cento) das árvores suprimidas, o empreendedor responsável fica obrigado a*



*realizar o plantio previsto no § 1º, relativamente ao número de árvores que não tenha sido objeto do recolhimento.*

*§ 4º - Caberá ao responsável pela supressão do pequizeiro, com o acompanhamento de profissional legalmente habilitado, o plantio das mudas ou a semeadura direta a que se refere o § 1º e, pelo prazo mínimo de cinco anos, o monitoramento do seu desenvolvimento e o plantio de novas mudas para substituir as mudas ou a semeadura direta que não se desenvolverem, garantido o acesso da comunidade local aos frutos produzidos pelas árvores plantadas.*

*§ 5º - O plantio a que se refere o § 1º será efetuado na mesma sub-bacia hidrográfica em que se localiza o empreendimento, em sistema de enriquecimento florestal ou de recuperação de áreas antropizadas, incluindo áreas de reserva legal e preservação permanente, ou como recuperação de áreas no interior de unidades de conservação de domínio público, conforme critérios definidos pelo órgão ambiental estadual competente.”. (nr)*

A supressão vegetal do Projeto MRDM teve início no dia 20 de junho de 2012, após integral cumprimento das condicionantes nºs 33 e 34 da LI MRDM e respectiva autorização da SUPRAM NM.

Conforme supracitado, a supressão vegetal teve início em 20 de junho de 2012. Desde essa data até o dia 31 de julho daquele ano, foram suprimidos **8,66 hectares**, conforme atesta a empresa Tetra Tech do Brasil, então gerenciadora do Projeto MRDM.



### ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que nos meses de Junho/2012 e Julho/2012, no local de implantação da Planta Industrial para produção de ouro da MINERAÇÃO RIACHO DOS MACHADOS LTDA, localizada no Município de Riachos dos Machados – MG foram suprimidos, 8,66 ha (oito vírgula sessenta e seis hectares) de vegetação nativa, conforme demonstrativo abaixo.

Informamos ainda que esse levantamento foi feito com base nas medições diárias efetuadas pela nossa Equipe de Topografia com a utilização de equipamentos topográficos tipo estação total.

Os serviços foram realizados pela empresa Engeforte, sob o Gerenciamento da Tetra Tech Minérios e Metais Ltda.

PLANILHA DE QUANTITATIVOS DE VEGETAÇÃO NATIVA SUPRIMIDA NOS MESES DE JUNHO/2012 E JULHO/2012			
Área	Quantidade Prevista (m <sup>2</sup> )	Quantidade Prevista (ha)	Quantidade Realizada (ha)
Pilha de Estéril (dreno 1)	43.166,67	4,32	1,30
Pilha de Estéril (dreno 2)	43.166,67	4,32	2,59
Pilha de Estéril (PLATÔ 842.500)	2.145,00	0,21	0,19
Planta Beneficiamento (PLATÔ 865.000)	26.430,00	2,64	2,11
Planta Beneficiamento (CANAL - PLATÔ 841.000)	3.260,00	0,33	0,33
Planta Beneficiamento (BRITAGEM - PLATÔ 850.200)	829,00	0,08	0,08
Planta Beneficiamento (ACESSO 2)	3.758,00	0,38	0,10
Planta Beneficiamento (PILHAS)	13.948,00	1,39	0,53
Planta Beneficiamento (PLATÔ ROM)	14.269,00	1,43	1,43
<b>TOTAIS</b>	<b>150.972,33</b>	<b>15,10</b>	<b>8,66</b>

Belo Horizonte, 01 de setembro de 2.014

  
Mardonio Carvalho Assis  
Gerente de Operações

  
Décio Gontijo Jr.  
Gerencia de Planejamento

Considerando este período, a respectiva área suprimida (8,66 hectares) e a DA do pequi como de 5,43 indivíduos/ha, pode-se afirmar, de modo empírico que foram abatidos **47 pés de pequi**.

De acordo com a Lei 20.308/2012, em seu artigo 2º, § 1º:



*“§ 1º - Como condição para a emissão de autorização para a supressão do pequizeiro, os órgãos e as entidades a que se referem os incisos do caput deste artigo exigirão formalmente do empreendedor o plantio, por meio de mudas catalogadas e identificadas ou de sementeira direta, de cinco a dez espécimes do *Caryocar brasiliense* por árvore a ser suprimida, com base em parecer técnico fundamentado, elaborado em consonância com as diretrizes do programa Pró-Pequi, a que se refere a Lei nº 13.965, de 27 de julho de 2008, e consideradas as características de clima e de solo, a frequência natural da espécie, em maior ou menor densidade, na área a ser ocupada pelo empreendimento e a tradição agroextrativista da região.”*

*E em seu artigo 2º, § 2º:*

*“§ 2º - O empreendedor responsável pela supressão do pequizeiro poderá, alternativamente à exigência prevista no § 1º, optar:*

*I – pelo recolhimento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida, à Conta Recursos Especiais a Aplicar Pró-Pequi, de que trata o art. 5º-A da Lei nº 13.965, de 2001, observados os seguintes requisitos:*

*a) nos casos previstos no inciso I do caput deste artigo, o recolhimento previsto neste inciso poderá ser utilizado para até 100% das árvores a serem suprimidas;”*

Assim, a SUPRAM NM sugere o deferimento da alteração da Condicionante nº 14 bem como a compensação pelo abate de 5,43 indivíduos de pequi por hectare (PU 048/2011), devendo o empreendedor, **no prazo de 30 (trinta) dias da aprovação desta alteração, iniciar o plantio descrito abaixo:**

- Realizar o plantio de 25 (vinte e cinco) mudas por árvore a ser abatida, cabendo aos responsáveis pela supressão do pequizeiro o acompanhamento por profissional legalmente habilitado, o plantio das mudas e o monitoramento do seu desenvolvimento por um prazo mínimo de 5 (cinco anos), bem como o plantio de novas mudas para substituir aquelas que não desenvolverem, garantindo o acesso a comunidade local aos frutos produzidos pelas árvores plantadas, o empreendimento deverá proceder o plantio de enriquecimento com o mínimo de 1.175 (Hum mil, cento e setenta e cinco) mudas da espécie *Caryocar brasiliensis*. O plantio poderá incluí-las nas áreas destinadas à Reposição Florestal, na área proposta para execução do PTRF e demais locais indicadas pela EMATER e/ou CODEMA's de Riacho dos Machados e Porteirinha, respeitando os limites dos citados Municípios.” (Redação original da condicionante nº 14, referente aos indivíduos abatidos anteriormente a publicação da Lei 20.308/2012).
- Proceder ao recolhimento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida, à Conta Recursos Especiais a Aplicar Pró-Pequi, de que trata o art. 5º-A da Lei nº 13.965, de 2001;

**Prazo: 120 (cento e vinte) dias a contar da aprovação desta alteração.**



Considerando que a DA do pequizeiro é de 5,43 indivíduos por hectare na área e uma área total de 292,668 há (PU 048/2011), o número total de pequizeiros é de 1.590.

Já que, anteriormente à publicação da Lei 20.308/2012, houve a supressão de 8,66 ha (ou seja, 47 indivíduos), o recolhimento de 100 Ufemgs (Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais) por árvore suprimida, será referente ao total de 1.543 pés de pequi.

Quanto à compensação ambiental referente à destinação de área equivalente à supressão de vegetação no estágio secundário médio de regeneração de Floresta Estacional Decidual de no mínimo 13,746 hectares, foi solicitado ao empreendedor, através do Ofício SUPRAM NM 150/2015, planta topográfica com delimitação e Laudo Técnico com a Caracterização das áreas propostas.

O presente Laudo Técnico é composto por informações que tem como objetivo caracterizar a vegetação de uma área fragmentada proposta para compensação ambiental em virtude do empreendimento minerário da Mineração Riacho dos Machados LTDA (**MRDM**), localizado na área rural dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, MG.

O presente Laudo foi realizado a partir do estudo da vegetação e do estágio de regeneração natural de dois fragmentos florestais, situados nos limites da empresa, para efeito de comparação com a área a ser compensada.

A área alvo da Compensação Ambiental é formada por dois fragmentos florestais e ambos estão inseridos nos domínios da MRDM totalizando 14,06 ha. O primeiro fragmento monta 2,9282ha, sendo uma área formada na sua plenitude por vegetação pertencente às tipologias Cerrado *sensu stricto* em transição para Floresta Estacional Decidual. Já o segundo fragmento compõe-se de Floresta Estacional Decidual com uma área de 11,1287ha.

- **Caracterização do Fragmento Florestal 01**

Este fragmento é composto por floresta de transição entre cerrado *sensu stricto* e floresta estacional decidual.



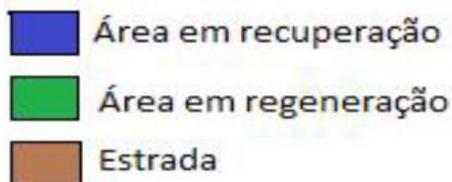
Para elaboração do estudo foram coletadas informações e realizada a análise da estrutura da floresta. Para isso, foi observado no ponto de coordenadas geográficas UTM 23K Lat. 8.224.027 Long. 0.700.231 as seguintes características: a vegetação é formada por árvores baixas, inclinadas e tortuosas, de tronco fino, com ramificações irregulares e retorcidas, sem evidências de queimadas e presença de grande quantidade de gramíneas no sub-bosque. Nessa área há presença de espécies florestais como *Eugenia dysenterica* (cagaiteira), *Hymenaea stigonocarpa* Mart. (jatobá), *Tabebuia ochracea* (Cham.) Standl. (Ipê-amarelo), *Astronium fraxinifolium* Schott (Gonçalo). Ao deslocar pela direção leste-oeste da área percebe-se a transição pelo aparecimento de um “mix” das espécies de cerrado com espécies proveniente da mata seca, como a *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-do-sertão), *Anadenanthera colubrina* (angico), *Aloysia virgata* (lixreira), *Acácia* spp., entre outras

Foram mensuradas várias espécies em torno do ponto mencionado e verificou-se uma variação de diâmetros a altura do peito (DAP) entre 10 a 15 cm e com alturas variando entre 5 a 12m, o que pode ser constatado em vistoria técnica (06 a 10 de Abril de 2015 – Auto de Fiscalização nº 0018/2015 de 15/04/2015).



- Caracterização do Fragmento Florestal 02

O fragmento se caracteriza como uma vegetação secundária de Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração natural. Essa classificação pôde ser comprovada comparando as características do fragmento com a “Definição de vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no estado de Minas Gerais”, considerada pela RESOLUÇÃO CONAMA N° 392 DE 2007.



Em vistoria na propriedade (06 a 10 de Abril de 2015 – Auto de Fiscalização nº 0018/2015 de 15/04/2015), foi realizada uma análise local a partir do ponto de coordenada UTM Lat. 8.224.610 Long. 0.699.532 e o fragmento apresentou as seguintes características:

- Estratificação incipiente, com a formação de dois estratos: dossel e sub bosque;
- Predominância de espécies arbóreas, dossel contínuo com poucas clareiras e altura entre 3 e 6 metros;
- Espécies lenhosas com distribuição diâmetrica de amplitude moderada, DAP médio entre 8cm e 15cm, predominância de indivíduos de pequeno diâmetro, com alguns indivíduos de médio/grande diâmetro na população;
- Presença de espécies arbóreas pioneiras e secundárias, com média dominância de espécies;
- Epífitas presentes, com riqueza e diversidade de espécies moderadas;
- Serrapilheira presente, com riqueza e diversidade de espécies moderadas;
- Presença de espécies trepadeiras na sua maior parte herbáceas.

As espécies florestais arbóreas encontradas no local da análise e que são indicadoras da tipologia do bioma em questão foram: *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-do-sertão), *Anadenanthera colubrina* (angico), ipê sp., *Amburana cearensis* (amburana), *Schinopsis brasiliensis* (pau-preto), *Astronium fraxinifolium* (gonçalo-alves), *Enterolobium contortisiliquum* (tamboril), *Mimosa tenuifolia* (jurema).



No interior deste fragmento foi possível notar uma antiga estrada de acesso ao interior da mata que finaliza em uma área onde havia uma clareira e que foi recuperada plantando-se espécies florestais tais como: *Mimosa tenuifolia* (jurema), *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-do-sertão), *Enterolobium contortisiliquum* (tamboril), *Schinopsis brasiliensis* (pau-preto), *Anadenanthera colubrina* (angico), entre outras. Foi verificada no interior deste fragmento a existência de uma área em regeneração natural.

De acordo com o PU 048/2011 (SUPRAM NM), os 13,476 hectares de vegetação de Floresta Estacional Decidual foi caracterizada como sendo de estágio médio de regeneração. E, portanto, a área proposta para cumprimento desta compensação se mostra compatível com a área suprimida. As áreas propostas limitam-se com a gleba da Reserva Legal referente à porção da Floresta Estacional Decidual, permitindo uma conectividade entre essas, conforme imagens abaixo:





## 7. Cumprimento das condicionantes de LI

### Análise Detalhada do Cumprimento das Condicionantes

Através da análise dos documentos anexados ao processo (protocolos descritos anteriormente) após emissão da **LI 272/2011 NM de 21 de novembro de 2011**, tem-se as seguintes considerações a respeito do cumprimento das condicionantes aprovadas:

<b>CONDICIONANTE 01</b>
Apresentar relatórios comprovando <b>DE FORMA DETALHADA</b> a <b><u>EXECUÇÃO DAS AÇÕES</u></b> de <b>CADA UM DOS PROGRAMAS APRESENTADOS NO PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA)</b> , conforme os respectivos cronogramas de execução. Em relação especificamente ao Programa de Prevenção à Exploração Sexual, as ações deverão envolver entre o público-alvo os alunos das escolas públicas dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha. Nos relatórios comprobatórios da execução das ações previstas deverá conter nome das escolas, datas da execução das ações, relatório fotográfico, bem como documento assinado pelas diretoras das escolas envolvidas, comprovando a execução do programa.
<b>Prazo:</b> Formalização da LO

No Plano de Controle Ambiental foram apresentados 21 programas, a saber:

1. Programa de controle geotécnico dos processos de estabilidade, erosão e assoreamento
2. Programa de prevenção e mitigação da formação de drenagem ácida
3. Programa de monitoramento, controle e segurança das barragens de rejeito e água
4. Programa de preparo e atendimento a emergências ambientais
5. Programa de controle de lançamento de efluentes líquidos
6. Programa de gerenciamento dos resíduos sólidos
7. Programa de controle das emissões atmosféricas e de ruídos
8. Programa de compensação ambiental
9. Programa de resgate e recomposição ecológica da flora
10. Programa de reabilitação de áreas degradadas pela mineração – PRAD
11. Programa de resgate da fauna
12. Programa de monitoramento da fauna silvestre
13. Programa de comunicação social e interação com a comunidade
14. Programa de educação ambiental
15. Programa de prevenção à exploração sexual
16. Programa de contratação e capacitação da mão de obra local
17. Programa de saúde e segurança do trabalhador
18. Programa de saúde e segurança da comunidade
19. Programa de negociação e aquisição de terras e benfeitorias na área rural
20. Programa de apoio às atividades agroextrativistas e agropecuárias
21. Programa de gestão e monitoramento ambiental



Os programas em questão foram apresentados como estudos integrantes do Plano de Controle Ambiental – PCA. Para verificação da execução destes programas levou-se em conta os Relatórios de Atividades protocoladas pelo empreendedor na SUPRAM NM, além de outros estudos apresentados pelo empreendedor. Também foi realizada vistoria técnica nos dias 15, 16 e 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014 – com o objetivo de verificar a efetivação das ações constantes nos relatórios referentes aos programas.

**Os 21 programas que integram esta condicionante tiveram algumas de suas propostas cumpridas em desconformidade com o prazo e/ou parcialmente cumpridas.** Em relação ao prazo para efetivação das propostas de cada programa do PCA, apresentado pelo empreendedor no cronograma de execução, que iniciaria a partir do 1º trimestre de 2010 para alguns e 2º e 3º trimestre de 2010 para outros, o mesmo não foi cumprido e aqui, ressalva-se que a Licença de Instalação foi concedida na data de 21 de novembro de 2011. Cabe mencionar que o empreendedor não solicitou a este órgão a adequação do cronograma face ao atraso da obtenção da licença.

Para a Licença de Operação foi solicitado ao empreendedor como informação complementar por meio do **OF. SUPRAMNM/DT Nº 150/2015 de 03 de Fevereiro de 2015** a apresentação de **cronograma de execução atualizado para todos os programas**. Os cronogramas foram apresentados através do Ofício nº 08/2015 GMA/MRDM Protocolo R 0307801/2015 datado de 09/03/2015. O cumprimento das ações propostas nos programas do Plano de Controle Ambiental-PCA para a fase de Licença de Operação será analisado de acordo com os novos prazos propostos pela Mineração Riacho dos Machados Ltda.

Segue a análise dos programas da condicionante nº 01 da Licença de Instalação.

## **Nº 01 - PROGRAMA DE CONTROLE GEOTÉCNICO DOS PROCESSOS DE ESTABILIDADE, EROSÃO E ASSOREAMENTO**

### **1.1 DAS INFORMAÇÕES DO PCA**

A natureza da atividade de mineração envolve a movimentação de solos e minerais, com uma alteração do relevo intensa, porém concentrada na região das atividades de lavra e correlatas. A adoção de medidas adequadas de controle geotécnico das estruturas de lavra é uma premissa básica para o bom desenvolvimento de um projeto de lavra, e conseqüentemente para a proteção dos componentes ambientais relacionados.

O programa em questão, apresentado no PCA, tem como objetivo-fim estabelecer diretrizes adequadas de controle geotécnico às operações envolvendo corte de taludes, terraplenagem e disposição de material, de forma a assegurar que tais estarão providas das devidas estruturas para prevenção da ocorrência de processos erosivos, para contenção de sedimentos que porventura venham a ser carregados das estruturas do projeto e para assegurar a estabilidade



necessária aos maciços previstos e, conseqüentemente, a segurança das áreas próximas ao empreendimento.

As atividades de controle geotécnico e prevenção de processos erosivos iniciaram-se na fase de planejamento, com a realização dos estudos geotécnicos e posterior desenvolvimento dos projetos técnicos da geometria das estruturas e das drenagens correspondentes. Esses projetos foram apresentados nos anexos do PCA.

Durante a fase de obras estão previstas atividades de terraplenagem, tanto na área prevista para a instalação da planta de beneficiamento do minério, quanto nos acessos internos. Todas essas obras devem ser acompanhadas das devidas medidas de controle geotécnico de estabilidade e prevenção de processos erosivos.

Segundo o cronograma apresentado pelo empreendedor as medidas de controle geotécnico e de prevenção à ocorrência de processos erosivos deveriam ser implementadas juntamente com as demais estruturas do empreendimento, durante a fase de obras. Nos casos específicos da mina e do depósito de estéril, como essas estruturas se desenvolvem ao longo da vida útil da mina, os sistemas de drenagem serão implementados / modificados concomitantemente com o avanço das mesmas. As manutenções dos sistemas de drenagem se darão ao longo da atividade de lavra e também após o encerramento, durante a fase de descomissionamento.

## **1.2 DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NOS RELATÓRIOS DE CUMPRIMENTO DE CONDICIONATES E FISCALIZAÇÕES REALIZADAS EM OUTUBRO/2014 E ABRIL/2015.**

O empreendedor apresentou o Relatório do Programa de Controle Geotécnico dos Processos de Estabilidade, Erosão e Assoreamento (Abril/2013), na qual manifesta as atividades desenvolvidas de acordo com o cronograma estabelecido pela empresa no âmbito do programa.

Na ocasião do relatório em questão, o empreendimento se encontrava na fase de implantação, as atividades previstas no PCA e que já foram e/ou se encontravam em execução são apresentadas a seguir:

- ⇒ Locações e marcações topográficas nos terrenos para delimitar as áreas de intervenção, com especial atenção para o posicionamento das pilhas de estoque, áreas de tráfego, áreas de presença de pessoal e direcionamento das águas pluviais;
- ⇒ Todo o material vegetal e a camada superficial de solos armazenados para utilização na etapa de adequação topográfica e paisagística;
- ⇒ Remoção dos solos geotecnicamente inadequados (moles) e armazenamento em local apropriado;
- ⇒ Implantação de um sistema de drenagem provisória durante as obras com redirecionamento das águas pluviais para bacias de decantação, evitando-se o descarte de águas pluviais diretamente nas drenagens, talvegues ou cursos d'água, sem tratamento prévio;
- ⇒ Proteção superficial dos taludes (vegetação) provisória (taludes instáveis) e definitiva (taludes finais);
- ⇒ Manutenção dos sistemas de drenagem.



Tais atividades foram comprovadas no relatório de atividades do programa, abril de 2012, por meio de relatório fotográfico. Não foi informada no relatório a data de execução de boa parte das atividades supracitadas.

## **Análise das propostas**

### **1. Estudo geotécnico e cálculos de estabilidade**

Para desenho operacional da cava, o empreendedor apresentou, no PCA, parâmetros geotécnicos indicados pela Golder Associates.

Para a pilha de estéril, foi apresentado, no PCA, resultados da descrição geotécnica de furos e relatório fotográfico das amostras, realizados pela empresa Geomaster, no primeiro semestre de 2010.

No que se refere à Barragem de Rejeitos, no PCA, o empreendedor apresenta resultados de análise da descrição geotécnicas de furos realizados pela empresa Geomaster. Ainda foi apresentado relatório fotográfico das amostras.

### **2. Definição da geometria e arranjo geral das estruturas**

No memorial descritivo da Pilha de Estéril do Programa de Controle Geotécnico dos Processos de Estabilidade, Erosão e Assoreamento é apresentado resumo das Características Geométricas da Pilha de Estéril.

Para a Barragem de rejeito, as características geométricas e construtivas que foram apresentadas no PCA, a partir do projeto básico da Golder Associates elaborado em 2010 foram mantidas.

Foi apresentado no relatório de atividades de 2012 do Programa de Monitoramento, Controle e Segurança da Barragem o desenvolvimento da barragem de rejeito com a evolução das descargas no maciço. Ainda no relatório supracitado foi apresentado o projeto da Barragem de Rejeito Inicial e Arranjo Final e a planta com a sequência construtiva da barragem de rejeito, respectivamente. No Estudo de Análise de Riscos, Plano de Gerenciamento de Riscos e Plano de Emergência e Contingência para a Barragem de Rejeito o empreendedor apresentou as principais características geométricas dos maciços iniciais e finais da barragem.

No PCA, é apresentado a geometria para taludes e bermas das estruturas do empreendimento para a área da mina e planta de beneficiamento.

### **3. Elaboração do projeto executivo**

O empreendedor afirma que esses projetos foram realizados. No entanto foi possível identificar apenas o projeto detalhado da pilha de estéril apresentado no relatório de atividade com a data de 28 de Outubro de 2011.



#### **4. Planejamento: locação das estruturas e marcações topográficas de campo**

Segundo consta no relatório, todas as áreas de intervenção da mina foram delimitadas e demarcadas pela equipe externa de topografia contratada para orientar as obras de implantação. Piquetes delimitando as áreas licenciadas, cotas da barragem e limites das áreas para supressão da vegetação foram locadas.

O empreendedor apresentou fotos as quais evidenciam as marcações topográficas: na área da cava para abertura de acesso; para execução dos taludes na área da planta de beneficiamento; para execução dos taludes na área da barragem de rejeitos e da cota 820m da barragem de rejeitos.

#### **5. Preparo das fundações**

O empreendedor apresentou, no relatório em questão, relatório fotográfico comprovando as atividades de remoção de top soil e remoção de solos moles (inadequados) para as áreas de planta de beneficiamento, barragem de rejeito, acessos e pilha de estéril. Para a área da barragem de rejeito foi comprovada as obras de compactação e aplicação de mantas para impermeabilização e execução do dreno principal.

#### **6. Desenvolvimento da mina**

Em fiscalização realizada em Abril de 2015, foram visitadas as regiões denominadas cava sul (cota 813m), cava central (cota 806m) e cava norte (cota 801m). Segundo empreendedor, o material exposto estaria passando por uma fase transicional (área proximal com material sulfetado), que foi comprovado in loco pela presença de minerais sulfetados.

Verificou-se que a rocha exposta é cortada por famílias de fraturas que se interconectam, formando de pequenos a grandes blocos, favorecendo a ocorrência de deslocamentos nos taludes. A cava norte apresentava blocos maiores e superfície dos taludes irregulares, com faces e bermas pouco definidas. A porção norte da cava central apresenta blocos menores, com maior quantidade de blocos soltos isoladamente e poucos escorregamentos atingindo mais de um banco. Já a porção sul da cava central se mostra bastante instável com falha do talude global e presença de "pilar" em sua base para impedir outros escorregamentos. A cava sul apresenta material terroso, com faces e bermas bem definidas. O empreendedor informou que as movimentações são acompanhadas por equipe de topografia e que novo desenho de taludes foi proposto por consultoria em geotecnia. Essa alteração do projeto será protocolada na Supram futuramente antes de sua execução.

#### **7. Desenvolvimento da pilha de estéril**

Em fiscalização realizada no empreendimento em Abril/2015 foi observada a instalação de 03 escadas para descida de água pluvial com intuito de diminuir a velocidade da água e direcionando o fluxo para o dique de contenção de finos. Uma destas escadas (próxima ao dique de finos)



encontra-se danificada pela erosão causada pelas chuvas. No dique de finos foi realizada limpeza do material sedimentado, que é redepositado na pilha de estéril. Foi verificado a sua jusante na água percolada por seu barramento, uma pequena quantidade de material aparentemente oriundo de precipitação de óxido de ferro. A água tinha pH neutro (7,0), medido no momento da vistoria. Também foi instalado neste dique um sistema composto por bomba e gerador que bombeia esta água para cava. O maciço apresentava pequenos sulcos de erosão, mas foi informado que uma equipe vistoria a construção periodicamente observando sinais de movimentação, tais como trincas, e que esses não foram encontrados até então.

As pilhas de estéril proximal e de minério de baixo teor estão sobre leito terroso impermeável já compactado. Uma área adjacente para deposição do mesmo material vem sendo preparada com esse mesmo leito para deposição futura. Após algumas chuvas foi observada erosão nesses leitos expostos, mas foi informado pelo empreendedor que os mesmos são reparados antes da deposição. Para esta área foi construído um dreno de fundo que conduzirá alguma eventual percolação para a barragem de rejeito através de um encaminhamento que será revestido por rocha argamassada.

#### **8. Obras de terraplanagem da planta de beneficiamento e dos acessos**

O empreendedor apresentou, no relatório de atividades em questão, imagens fotográficas comprovando a execução de atividades que precedem a terraplanagem como: remoção de top soil e remoção de solos moles (inadequados) para as áreas de planta de beneficiamento, barragem de rejeito, acessos e pilha de estéril.

Em fiscalizações realizadas, foi verificado que as atividades de terraplanagem estão sendo realizadas.

#### **9. . Instalação dos sistemas de drenagem – mina e Pilha de Estéril**

Segundo o relatório, as medidas empregadas durante a fase de implantação das obras da pilha de estéril compreendem a execução do dique de finos para contenção dos sedimentos carreados na estação chuvosa. Foram apresentados fotos do dique de finos instalado na porção sudoeste da pilha de estéril e canal de drenagem a jusante do dique demonstrando a redução dos sólidos suspensos.

Em fiscalizações realizadas (Outubro/2014 e Abril/2015), foi observado na Pilha de Estéril, a implantação de canaletas e 3 escadas para descida de água pluvial da porção sudoeste. Toda essa drenagem conduzirá a água para o dique de finos. Foi verificada a limpeza do dique de finos, além da instalação de um sistema composto por bomba e gerador para recalque da água do dique para a cava.

#### **10. Cava e acessos existentes na área de lavra**



No projeto técnico da cava estão previstos dispositivos de drenagem periféricos dimensionados de forma que a drenagem pluvial da mina seja direcionada e bombeada para a barragem de rejeitos. Foram apresentadas fotos das canaletas das águas pluviais dos acessos existentes da área da cava, vista do dique de segurança das águas pluviais provenientes da área da cava da mina e vista do dique de segurança e sua interligação ao canal das águas pluviais da planta.

Em fiscalização realizada em Outubro/2014, foi informado pelo responsável da mina sobre o funcionamento do sistema de drenagem da cava. Segundo informações de representantes do empreendimento, as bermas foram executadas com pequena inclinação fazendo com que água da chuva seja direcionada para o pé dos taludes conduzindo toda água para o nível mais baixo da mina, onde é coletada. Este sistema está de acordo com o proposto no programa. As vias internas estão em bom estado de conservação, com inclinação para as bordas para escoamento de águas pluviais, porem sem a presença de sistema de drenagem para contenção de processos erosivos.

#### **11. Instalação dos sistemas de drenagem – planta de beneficiamento e infraestrutura de apoio**

Foi informado no relatório de atividades que a rede de drenagem pluvial da planta hidrometalúrgica ou de beneficiamento e acessos internos da mina encontravam-se na fase de execução. Os dispositivos de macrodrenagem da planta e acessos estavam em fase de obras ou já haviam sido implantados. De acordo com o projeto técnico, a drenagem pluvial, dos acessos e planta, será lançada na barragem de rejeito. Para isso, um canal estava sendo executado para receber as contribuições pluviais.

Foi apresentado registro fotográfico comprovando: canal de drenagem da planta hidrometalúrgica; dissipador de energia à jusante do canal da planta hidrometalúrgica; provisório de contenção de finos das águas pluviais provenientes dos acessos internos; dissipador de energia à jusante do dique de finos; tubulação instalada para promover a passagem das águas pluviais entre a área da pilha de estéril e barragem de rejeitos; instalação das manilhas para travessia das águas pluviais do acesso entre a cava e planta de beneficiamento; canaletas de concreto para a drenagem pluvial dos acessos internos; vista das leiras nos acessos internos para condução das águas pluviais e vista dos dispositivos para redução da velocidade de escoamento das águas pluviais nos acessos internos.

#### **12. Manutenção dos sistemas de drenagem**

Segundo o relatório, foi realizado um evento de manutenção no mês de novembro de 2012. O empreendedor apresentou relatório fotográfico comprovando a situação antes e após a manutenção da drenagem pluvial nos acessos externos da mina. Estava previsto um evento de manutenção do sistema de drenagem antes do início da estação chuvosa a ser iniciada em setembro de 2013.



Durante a fiscalização (Outubro de 2014) observou-se à manutenção de um canal de drenagem de água pluvial próximo a área da planta hidrometalúrgica e limpeza do dique de finos próximo à pilha de estéril.

### **13. Adequação topográfica e paisagística da mina e Pilha de Estéril**

Segundo o empreendedor, todo o material vegetal e a camada superficial de solos (top soil) serão armazenados para utilização na etapa de adequação topográfica e paisagística.

Foi apresentado no relatório de atividades, Abril de 2013, fotos comprovando as atividades de remoção e armazenamento do solo orgânico ou top soil. As áreas utilizadas para o armazenamento dos solos estão nas áreas destinadas a pilha de estéril e barragem de rejeitos.

Em fiscalização realizada (Outubro de 2014) foi percorrida a área onde se encontra o top soil que está locado no perímetro da pilha de estéril, próximo à portaria.

### **14. Implantação das medidas de proteção superficial – planta de beneficiamento e instalações de apoio.**

De acordo com o relatório de atividades, a proteção superficial de taludes será realizada através do plantio de espécies de gramíneas nativas nos taludes definitivos da área da planta e infraestruturas de apoio. Este plantio será realizado no estágio final construtivo das estruturas que estava previsto para o mês de setembro de 2013, e durante o início da estação chuvosa. O empreendedor apresentou uma lista das espécies nativas selecionadas para o plantio.

Em fiscalização Outubro/2014 foi observado que todos os taludes ainda não possuem proteção superficial. Na fiscalização realizada em Abril/2015 verificou-se que boa parte dos taludes da área da planta de beneficiamento foram revegetados. Fomos informados que a recomposição dos taludes se dará com o avanço das atividades, sendo que todo início de ano serão revegetados os taludes em caráter definitivo.

### **15. Implantação das medidas de proteção superficial – mina e Pilha de Estéril**

Segundo cronograma, este item estava previsto para iniciar no segundo semestre de 2013. No relatório de atividades são apresentadas algumas ações para proteção superficial dos taludes, bermas e crista final da pilha de estéril.

Em fiscalização Outubro/2014 foi observado que todos os taludes ainda não possuem proteção superficial. Na fiscalização realizada em Abril/2015 verificou-se que alguns taludes da pilha de estéril foram revegetados. Fomos informados que a recomposição dos taludes se dará com o avanço das atividades, sendo que todo início de ano serão revegetados os taludes em caráter definitivo. Observou-se que nos taludes da porção sudoeste da pilha de estéril já revegetados há focos de erosão.

### **16. Monitoramento e controle**



Não foi apresentado nenhum documento que comprove a cumprimento dessa ação. Contudo, o empreendedor informa que tal prática é constante, especialmente nos taludes da empresa, além de a empresa possuir estudos geotécnicos de estabilidade e segurança de seus taludes, elaborados por empresa habilitada e qualificada.

### 1.3 DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Como resultado da fiscalização realizada entre os dias 17 a 20 de Outubro de 2014, foram requeridas por esta SUPRAM informações complementares por meio dos ofícios OF. SUPRAMNM/DT N° 1042/2014 e N° 150/2015.

De acordo com as informações respondidas, o empreendedor:

- Apresentou relatório fotográfico comprovando o início das atividades de proteção superficial dos taludes. Na primeira fase foram 20.000 m<sup>2</sup> de área de taludes contemplados;
- Apresentou relatório fotográfico comprovando a execução de três escadas de descida da água pluvial na porção sul da pilha de estéril e melhorias nos sistemas de drenagem já existentes na planta de beneficiamento e pilha de estéril.

### 1.3 DESLIZAMENTO DO TALUDE DA MINA

No dia 09 de Março de 2015, o empreendedor protocolou ofício informando sobre o deslizamento de parte do talude da mina.

Tal fato ocorreu devido uma grande precipitação de chuva na área da mina no dia 07/02/2015, algo em torno de 81 mm. Logo após a chuva foi realizado vistoria de rotina nos taludes, a qual identificou duas trincas em um dos taludes. Com isso, foi determinado o isolamento da área.

No dia seguinte, parte do talude deslizou, muito embora tal deslizamento não tenha gerado vitimas, impacto ou dano ambiental, bem como não acarretou paralização das operações da mina. Em termos mais específicos, o deslizamento foi direcionado a área interna da cava da mina.

Atualmente, o status da área e das ações é o seguinte:

- Isolamento da área e interrupção das atividades até avaliação técnica: **Concluído**;
- Aguardar a estabilização da zona de escorregamento e paralização das chuvas: **Concluído**;
- Construção de barreiras ao longo da base do material em torno da área do escorregamento: **Concluído**;
- Limpeza do material da área da base do escorregamento de acordo com o ângulo de repouso natural: **Em andamento**;
- Iniciar os trabalhos de consultoria especializado em geotecnia e mineração de respaldo internacional visando solução definitiva e garantia de aumento do fator de segurança da estabilidade do talude: **Em andamento**;



- Encaminhar, para ciência e registro, o plano de recuperação definitiva à SUPRAM: **Março/2015**;
- Início da recuperação através do acesso a área superior do escorregamento, visando a implementação do plano de recuperação geotécnica definitiva do talude conforme projeto da empresa especializada: **a partir de Abril/2015**.

O empreendedor também informa que já contratou especialista em geotecnia e mineração de respaldo internacional para realização de nova vistoria no local, com avaliação detalhada e, se necessário, tomada de medidas adicionais para recuperar a área e extinguir a possibilidade de novas ocorrências similares.

#### 1.4 CONCLUSÃO

**Programa cumprido satisfatoriamente**, contudo intempestivamente. No entanto, no que concerne a este programa, será condicionado ao empreendedor:

- Manutenção dos sistemas de drenagem;
- Apresentação de relatório anual informando as medidas de proteção superficial nas áreas da planta de beneficiamento, instalação de apoio, mina e pilha de estéril;
- Apresentar relatório detalhando as ações e medidas para recuperação do talude da mina que sofreu deslizamento.

#### Nº 02 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DA FORMAÇÃO DE DRENAGEM ÁCIDA

Os objetivos do programa dizem respeito à garantia das condições de segurança da operação de lavra para o controle e, onde possível, a eliminação do potencial de geração de drenagem ácida ao longo da vida útil e no período posterior à lavra do projeto de Mineração Riacho dos Machados. Nestes objetivos estão incluídas medidas preventivas e mitigadoras da geração de drenagem ácida, bem como medidas de controle de efluentes de drenagem ácida caso estes sejam constatados.

As premissas adotadas para as fontes de drenagem ácida correspondem a uma associação direta destas à existência de minerais contendo sulfetos, disponíveis para a reação com água e oxigênio, e a presença de minerais com potencial de neutralização e mitigação de acidez, como carbonatos e feldspatos. Esta ação neutralizante está associada a reações com componentes naturais eventualmente presentes no resíduo, tais como, os carbonatos e alumino silicatos.

Com base nessa premissa, o programa em questão objetiva também fornecer as diretrizes para o conhecimento das características geoquímicas dos materiais envolvidos nas atividades da mineração, dos aspectos de disposição destes materiais e das características do local de disposição destes de forma a permitir a adoção das medidas adequadas para a prevenção de drenagem ácida. O controle das etapas deste processo é de suma importância para a redução e/ou eliminação da formação de Drenagem Ácida.



### **Cronograma:**

- 1 Avaliação dos critérios legais, normativos e de sustentabilidade (3º e 4º Trimestre 2010);
- 2 Caracterização da área do projeto (3º e 4º Trimestre 2010);
- 3 Coleta de dados (3º e 4º Trimestre 2010);
- 4 Prognóstico do processo de formação de ARD (3º e 4º Trimestre 2010)
- 5 Definição / atualização das atividades de prevenção / mitigação da formação de ARD (4º e 1º Trimestre 2010/11);
- 6 Gestão operacional das medidas (2º, 3º e 4º Trimestre 2011);
- 7 Monitoramentos hidro químicos (2º, 3º e 4º Trimestre 2011);

O programa supracitado deveria começar a ser avaliado na fase de implantação do empreendimento. No relatório de cumprimento de condicionantes datado de abril de 2013, a MRDM apresentou material atendendo e abrangendo todos os itens do cronograma supracitados.

Foi observado a análise química dos pontos de monitoramento, confirmando assim acompanhamento dos mesmos. Logo o **programa foi cumprido**.

## **Nº 03 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO, CONTROLE E SEGURANÇA DA BARRAGEM DE REJEITO**

### **3.1 DAS INFORMAÇÕES DO PCA**

O projeto de Mineração Riacho dos Machados contempla em sua estrutura uma barragem de rejeitos para armazenagem da polpa descartada do processo de beneficiamento do minério aurífero. O programa de monitoramento, controle e segurança da barragem de rejeito tem como objetivo geral estabelecer as diretrizes e conteúdos do Sistema de Gestão da Barragem de rejeito do empreendimento.

A construção da barragem de rejeitos foi uma das primeiras etapas do projeto, dada a necessidade dessa estrutura para receber e armazenar as águas que hoje estão nas cavas da mina. É na fase de obras também que seria feita a instalação dos instrumentos previstos para essas estruturas.

Durante a fase de operação destaca-se o processo de alteamento da barragem de rejeitos, que ocorrerá ao longo de toda a operação do empreendimento, e as medidas de segurança previstas, com destaque para as Auditorias de Segurança das Barragens e o Plano de Emergência e Contingência, que serão implementadas logo no início das operações da MRDM. Este programa inclui ainda um conjunto de ações planejadas para a etapa de encerramento das atividades de lavra que visam assegurar condições adequadas de estabilidade, proteção ambiental e das comunidades localizadas na área a jusante do barramento.



### **3.2 DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NOS RELATÓRIOS DE CUMPRIMENTO DE CONDICIONATES E FISCALIZAÇÕES REALIZADAS EM OUTUBRO/2014 E ABRIL/2015**

Segue abaixo análise detalhada das atividades desenvolvidas de acordo com o cronograma estabelecido pela empresa no âmbito do programa, apresentadas em atendimento a condicionante nº 01.

#### **Análise das propostas**

##### **1. Estudos Geotécnicos e cálculos de estabilidade**

O empreendedor apresentou no item Barragem de Rejeito do PCA, descrição Geotécnica - Sondagem Percussiva através de furos realizados na barragem de rejeito. O estudo foi realizado pela empresa Geomaster no primeiro semestre de 2010, de acordo com o estabelecido no cronograma.

##### **2. Definição da geometria e arranjo geral da estrutura**

As características geométricas e construtivas da barragem de rejeitos apresentadas no PCA, a partir do projeto básico da Golder Associates elaborado em 2010 foram mantidas.

Foi apresentado no Relatório de atividades de 2012 do Programa de Monitoramento, Controle e Segurança da Barragem o desenvolvimento da barragem de rejeito com a evolução das descargas no maciço. Ainda no relatório supracitado foi apresentado o projeto da Barragem de Rejeito Inicial e Arranjo Final e a planta com a sequência construtiva da barragem de rejeito, respectivamente.

O Estudo de Análise de Riscos, Plano de Gerenciamento de Riscos e Plano de Emergência e Contingência para a Barragem de Rejeito apresentam as principais características geométricas dos maciços inicial e final da barragem.

##### **3. Elaboração do projeto executivo**

Não foi apresentado no relatório.

##### **4. Planejamento: locações das estruturas e marcações topográficas de campo**

O Empreendedor apresentou relatório fotográfico no Relatório de Atividades do Programa de Monitoramento, Controle e Segurança da Barragem de Rejeito, com data de Abril de 2013, nas quais comprovam a disposição das geomembranas na barragem e delimitação da El. 820,00m, cota a partir da qual nenhuma intervenção será realizada na primeira etapa de operação da barragem.



Pôde-se verificar em fiscalização realizada em Outubro de 2014 os marcos 826, que segundo informações a barragem deve atingir essa cota até o final de novembro de 2014, e 840, cota final da barragem.

## **5. Preparo das fundações**

No Relatório de Atividades do Programa de Monitoramento, Controle e Segurança da Barragem de Rejeito, foram demonstradas a realização de obras referentes à instalação da manta bidim e geomembrana de PEAD, compactação do solo na área da barragem, instalação do dreno principal da barragem e remoção dos solos orgânicos da área da barragem e armazenamento em área específica.

## **6. Construção da barragem de rejeito**

Segundo informado no Manual de Operação da Barragem de Rejeito, Janeiro de 2013, a barragem inicial seria construída até dezembro/2012, com crista na El. 826,00 m. O empreendedor enviou somente fotos comprovando obras para preparo das fundações da barragem, já citadas no item anterior (5 - Preparo das Fundações).

No Relatório Técnico Projeto Executivo Barragem de Rejeitos (inicial) elaborado pela Golder Associates (2012) é apresentada a sequência de implantação e metodologia construtiva da barragem.

Em fiscalização realizada em Abril de 2015 verificou-se que a primeira fase de construção da barragem rejeito está concluída, cota 826 metros. Encontra-se impermeabilizada com PEAD (1,5mm) e seu nível de água na ocasião da vistoria encontrava-se na cota 814 metros. Todo material disposto na barragem está sobre esta área revestida. Foram instalados 4 piezômetros (1 duplo e 3 simples) e marcos de referência para controle de percolação e deslocamento do barramento. As leituras estão sendo realizadas periodicamente com relatórios já enviados a SUPRAM NM.

A jusante da barragem foi observada uma caixa chamada “caixa de percolados”, dois diques de contenção de água pluviais das laterais do barramento, canaletas de drenagem das bermas do barramento e dique de contenção impermeabilizado para água do tapete drenante.

A “caixa de percolados” encontrava-se com sua tampa quebrada. Ela recebe a água dos drenos instalados entre as mantas de PEAD. Devido à possibilidade dessa água ser originária da percolação pela manta, ela é encaminhada para uma caixa tranca e bombeada de volta para a barragem.

Os diques de água pluvial laterais não são impermeabilizados. O dique norte tem sua água enviada para o dique do dreno horizontal, para ser bombeada de volta para barragem, devido à escassez hídrica. A água do dique sul tem como destino a infiltração no solo.



As canaletas das bermas do barramento direcionam a água de origem pluvial para uma manilha que passa sob o dique de água de surgência, correndo para o leito do ribeirão Olaria. Antes da manilha foram postas pedras para diminuir a velocidade da água e diminuir o carreamento de finos.

O dique que recebe a água de surgência do dreno horizontal, segundo informações protocoladas na SUPRAM NM trata-se de água de lençol freático aliviada no tapete drenante.

## **7. Elaboração do plano de Emergência e Contingência**

O empreendedor apresentou, no Relatório de Atividades do Programa de Monitoramento, Controle e Segurança da Barragem de Rejeito, o Estudo de Análise de Riscos, Plano de Gerenciamento de Riscos e Plano de Emergência e Contingência para a barragem de Rejeito. Este estudo tem data de Março de 2011.

No relatório de Informações Complementares protocolado em Março de 2015, o empreendedor informou que contratou a Consultoria Pimenta de Ávila que irá realizar: a Revisão e atualização do Manual de Operação; Realização de análise de risco FMEA com construção de Mapas de Riscos; Elaboração do Plano de Ações Emergenciais (PAE); Estudo de Ruptura da Barragem (DAM BREAK); e Elaboração do Plano de Segurança de Barragens (PSB). Todos estes documentos tem previsão de conclusão para o segundo semestre de 2015.

## **8. Implantação do plano de Emergência e Contingência**

O empreendedor não apresentou nenhuma evidência de implantação ou relatórios comprovando a realização de treinamentos e simulados previstos no Plano de Emergência e Contingência.

## **9. Alteamento da barragem de rejeito**

Durante a fase de operação, o processo de alteamento da barragem de rejeitos ocorrerá ao longo de toda a operação do empreendimento. O projeto da barragem de rejeito foi desenvolvido para que a barragem inicial, com elevação de 826 m, atenda os dois primeiros anos de operação.

Em fiscalização realizada em Abril de 2015 verificou-se que a primeira fase de construção da barragem rejeito está concluída, cota 826 metros.

## **10. Monitoramento da barragem**

No Manual de Operação da Barragem de Rejeitos (Golder Associates, 2013) é proposto um programa de instrumentação de maciços de terra para o monitoramento do desempenho da barragem e de áreas críticas e fornecer indicativos de situações de perigo. Neste programa de instrumentação, há referências sobre procedimentos incluindo definições de responsabilidade com a finalidade de: avaliação dos dados obtidos a partir de inspeções visuais; registros de



instrumentação e de projeto; confirmação da segurança estrutural e operacional e identificação das áreas que necessitam de investigações de deficiências.

Foi observado em campo a instalação de 4 piezômetros (um duplo e três simples) e marcos de referência. No entanto, segundo informações prestadas, as leituras iniciarão somente quando terminarem as obras para atingir a cota 826 metros.

O empreendedor apresentou informações complementares, protocoladas em Março de 2015, comprovando as atividades de inspeção visual e leituras de instrumentos geotécnicos, assim como nomes de todos os responsáveis pelas atividades.

### **11. Auditoria técnica de segurança da barragem de rejeito**

As auditorias de segurança da barragem corresponderão às atividades a serem programadas no cronograma da fase de operação, para as quais a MRDM deverá contratar auditores de segurança de barragem.

O empreendedor apresentou o Relatório de Auditoria de Segurança de Barragem, Relatório da Visita de Inspeção ao Maciço de Terra e Declaração de Condição de Estabilidade realizados no segundo semestre de 2014, ambos foram protocolados na FEAM sendo realizados pela empresa Geo Hydro Tech Engenharia com responsabilidade técnica do Engenheiro Paulo Paiva.

Os estudos concluíram que a barragem está sendo bem construída e possui características de estabilidade de acordo com o recomendado. Também foi recomendado que a empresa investigasse a origem da surgência a jusante da barragem.

### **12. Encerramento e recuperação da barragem de rejeito**

Para a fase de descomissionamento ou fechamento da barragem de rejeitos são apresentados no referido Manual de Operação alguns procedimentos técnicos para monitoramento das estruturas que incluem:

- ⇒ Piezômetros: para uma leitura bimensal em período de estiagem e uma leitura mensal em período de chuva;
- ⇒ Marcos Superficiais: para uma leitura bimensal em época de estiagem e uma leitura mensal em período de chuvas.

Foi informado no manual que a MRDM deverá elaborar um plano de monitoramento geotécnico detalhado da barragem de rejeitos antes do encerramento das operações para assegurar as condições de segurança no local e na área de entorno da barragem.

## **3.3 ESTUDOS REALIZADOS POR EMPRESAS DE CONSULTORIAS**

Em julho de 2014 a empresa Pimenta de Ávila Consultoria Ltda. apresentou o "Relatório de avaliação técnica do projeto da barragem de rejeitos - MP-140-RL-38033-00" como resultado da auditoria prevista na Cláusula segunda do Termo de Acordo celebrado entre o Ministério Público



de Minas Gerais e o empreendedor Carpathian Gold Inc. (Inquérito Civil nº MPMG 0522.11.000018-2). Este relatório concluiu que o projeto elaborado pelo empreendedor atende aos padrões da boa prática de engenharia e é considerado adequado para as condições do local.

O empreendedor também apresentou os seguintes relatórios realizados pela empresa GeoHidrotech Engenharia:

- **Declaração de Condição de Estabilidade** (Setembro/2014), a qual gerou as seguintes recomendações listadas no quadro abaixo:

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES													
	RECOMENDAÇÕES	2014				2015							
		S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A
1	Execução de atividades construtivas para finalizar a primeira etapa de execução da barragem	X	X					X	X	X			
2	Instalação da instrumentação prevista em projeto e da complementação recomendada									X	X	X	
3	Monitoramento do comportamento da barragem pelos instrumentos instalados											X	X
4	Realização de ensaios com amostras indeformadas extraídas do maciço.										X	X	X
5	Investigar e tratar a <u>surgência</u> de água a jusante da barragem		X	X	X								
6	Realizar inspeções visuais rotineiras ao longo da crista e talude de jusante, objetivando identificar de forma antecipada algum comportamento anômalo da estrutura.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

- **Relatório de Auditoria de Segurança.** A avaliação das condições de segurança apresentada neste relatório está baseada:
  - em inspeção visual da barragem, feita por caminhamento ao longo de toda sua extensão, no dia 10 de setembro de 2014;
  - em análises de estabilidade de taludes, realizadas considerando as condições geométricas atuais (setembro/2014).



Conforme se pode verificar no relatório, todas as seções avaliadas apresentam fatores de segurança superiores aos recomendados pela International Commission on Large Dams (ICOLD), para a condição de longo prazo, saturado, com e sem a ocorrência de evento sísmico.

Com base nas análises de estabilidade de taludes processadas, considerando a configuração geométrica atual (setembro de 2014) do tanque, nas observações de campo realizadas durante a visita, na documentação técnica do barramento podem-se tecer as seguintes conclusões e recomendações:

- A Barragem de Rejeito, de propriedade da Mineração Riacho dos Machados apresenta condições de estabilidade que satisfazem aos critérios de segurança recomendados pelo ICOLD – *International Commission on Large Dams*, pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e pelo Ministério da Integração Nacional para condição de operação.
- Não existe um sistema de monitoramento instalado na barragem. Recomenda-se, tão logo seja possível, a implantação da instrumentação prevista no projeto da barragem, complementada pela instalação três medidores de nível de água (MNA) instalados em cada uma das três seções transversais instrumentadas da barragem, cerca de 1,0 m a montante do filtro vertical, visando a melhor definição do caminhamento da linha freática no interior do maciço da barragem de terra;
- Recomenda-se que a surgência de água observada a jusante da barragem seja adequadamente investigada buscando-se sua origem, bem como após definida sua causa seja tratada de forma a possibilitar sua captação de maneira segura e controlada. Recomenda-se também o monitoramento da qualidade e da vazão da água captada;
- Recomenda-se a implantação da instrumentação prevista no projeto da barragem, complementada pela instalação de marcos superficiais de deslocamento e recalque em três seções transversais da barragem, situadas na seção de maior altura da barragem e a meia altura da barragem nas ombreiras esquerda e direita, instalados respectivamente na extremidade de jusante da crista, e na extremidade de jusante das bermas. Recomenda-se também a implantação de calhas medidoras de vazão na saída dos sistemas de drenagem da barragem e do reservatório;
- Recomenda-se a extração de 6 blocos de amostras indeformadas do maciço da barragem, extraídos entre 0,5 e 1,0 m de profundidade, situados respectivamente dois na crista da barragem, dois na primeira berma de cima para baixo, na elevação 816 m e dois na berma seguinte, na elevação 806 m. Estes blocos deverão ser encaminhados para laboratórios de solos para elaboração de ensaios visando a confirmação das características geotécnicas do maciço e sua conformidade com os parâmetros considerados no projeto da barragem. Os ensaios deverão ser efetuados em amostras talhadas em três dos blocos situados respectivamente na crista, na primeira berma e na segunda berma. Os demais três blocos deverão ser conservados em câmara úmida visando à eventual confirmação dos resultados obtidos. Se essa necessidade não ocorrer, deverão ser descartados.



- Nenhum item de maior preocupação foi constatado durante a inspeção.
- Pela programação da Mineração Riacho dos Machados, não há a mínima possibilidade que venha ocorrer o enchimento da barragem pelo período de um ano.
- A barragem é segura e está sendo bem gerenciado pela Mineração Riacho dos Machados.

➤ **Relatório da Visita de Inspeção ao Maciço de Terra**

Neste relatório é descrito que o único motivo de preocupação não imediata foi observado, consistente na percolação de água límpida e sem sinais de carreamento de materiais, observada em um único local, emergindo à jusante da barragem.

Em decorrência do observado na visita, efetuam-se as seguintes recomendações:

- Recomenda-se que a surgência de água observada a jusante da barragem seja adequadamente investigada buscando-se sua origem, bem como após determinadas sua origem e causa, seja adequadamente tratada visando a possibilitar sua captação de maneira segura e controlada. Recomenda-se também o monitoramento da qualidade e da vazão da água captada.
- Recomenda-se, tão logo seja possível, a implantação da instrumentação prevista no projeto da barragem, complementada pela instalação três medidores de nível de água (MNA) instalados em cada uma das três seções transversais instrumentadas da barragem, cerca de 1,0 m a montante do filtro vertical, visando a melhor definição do caminhamento da linha freática no interior do maciço da barragem de terra;
- Recomenda-se a extração de 6 blocos de amostras indeformadas do maciço da barragem, extraídos entre 0,5 e 1,0 m de profundidade, situados respectivamente 2 na crista da barragem na elevação 826,00, dois na primeira berma de cima para baixo, na elevação 816,00 m e dois na berma seguinte, na elevação 806,00 m. Estes blocos deverão ser encaminhados para laboratórios de solos para elaboração de ensaios visando a confirmação das características geotécnicas do maciço e sua conformidade com os parâmetros considerados no projeto da barragem. Os ensaios deverão ser efetuados em amostras talhadas em três dos blocos situados respectivamente na crista, na primeira berma e na segunda berma. Os demais três blocos deverão ser conservados em câmara úmida visando a eventual confirmação dos resultados obtidos. Se essa necessidade não ocorrer, deverão ser descartados.

Como consequência da visita, pode-se concluir que a BARRAGEM DE REJEITOS DA MINERAÇÃO RIACHO DOS MACHADOS de propriedade da CARPATHIAN GOLD INC., está sendo bem construída, edificada com cuidado, estando sendo observados os procedimentos especificados na documentação do projeto elaborado pela Golder, podendo ser considerada segura, não tendo sido observados indícios da ocorrência de situações que apresentem riscos imediatos para a estabilidade da barragem, para o meio ambiente ou para a área situada à jusante da barragem.



### 3.4 DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Como resultado da fiscalização realizada entre os dias 17 a 20 de Outubro de 2014, foram requeridas por esta SUPRAM informações complementares por meio dos ofícios OF. SUPRAMNM/DT Nº 1042/2014 e Nº 150/2015.

Para atender as informações o empreendedor apresentou:

- Informações das inspeções visuais realizadas na Barragem de Rejeito nos meses dezembro de 2014 e janeiro de 2015;
- Leituras realizadas nos piezômetros e marcos de referência;
- Nomes dos profissionais responsáveis pelas execuções das leituras, inspeções visuais e avaliação dos dados obtidos nas leituras e inspeções.

Para realizar a investigação e tratamento da surgência de água identificada à jusante da Barragem de Rejeitos, a MRDM realizou análise das águas da surgência e não foram constatadas alterações que possam indicar uma possível contaminação.

Foi levantado três possíveis causas imediatas:

- Surgência originada por infiltrações do reservatório - Descartado em função de análises de água, realizadas periodicamente;
- Dreno de surgência/lençol freático aliviadas no tapete drenante;
- Águas oriundas da fundação do maciço.

Abaixo são apresentados as atividades do plano de ação com seus respectivos prazos:

- Bombear a surgência para o interior da barragem de rejeitos: **imediatamente**;
- Contratação de empresa especializada para avaliação do risco geotécnico: **Dezembro/2014**;
- Otimizar a bacia de dreno de alívio/fundação e instalar instrumentos para medir o fluxo bombeado: **Junho/2015**;
- Instalação de piezômetros e marco de referência para mensurar possíveis variações de deslocamento de NA: **Abril/2015**.

### 3.5 CONCLUSÃO

Programa cumprido satisfatoriamente, contudo intempestivamente. No entanto, no que concerne a este programa, será condicionado ao empreendedor:

- Auditorias de Segurança Anual da barragem de rejeito e cumprimento de todas as recomendações que porventura venha a ser requeridas/sugeridas pelas auditorias, dentro dos prazos estabelecidos pela mesma. A empresa responsável pela auditoria deverá ter respaldo internacional.
- Enviar relatórios de análise qualitativa e quantitativa da água de surgência a jusante da barragem;
- Condicionar os estudos a serem realizados pela Pimenta de Ávila:
  - Revisão e atualização do Manual de Operação;



- Realização de análise de risco FMEA com construção de Mapas de Riscos;
- Elaboração do Plano de Ações Emergenciais (PAE);
- Estudo de Ruptura da Barragem (DAM BREAK); e
- Elaboração do Plano de Segurança de Barragens (PSB).
- Execuções das recomendações da Auditoria de Segurança da barragem realizada em Setembro de 2014 pela empresa GeoHydroTech.
  - Instalação da instrumentação prevista em projeto e da complementação recomendada; Prazo: 07/2015
  - Monitoramento do comportamento da barragem pelos instrumentos instalados;
  - Realização de ensaios com amostras indeformadas extraídas do maciço; 08/2015
  - Investigar e tratar a surgência de água a jusante da barragem;
  - Realizar inspeções visuais rotineiras ao longo da crista e talude de jusante, objetivando identificar de forma antecipada algum comportamento anômalo da estrutura.
- Execuções das ações indicadas no estudo de análise de observação de água de surgência:
  - Bombear a surgência para o interior da barragem de rejeito;
  - Contratação de empresa especializada para avaliação do risco geotécnico; dez/2014
  - Otimizar a bacia de dreno de alívio/fundação e instalar instrumentos para medir o fluxo bombeado; Jun/2015
  - Instalação de piezômetros e marco de referência para mensurar possíveis variações de deslocamento de NA. Abr/2015

#### **Nº 04 - PROGRAMA DE PREPARO E ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS**

O Programa em questão visa garantir a minimização dos riscos ambientais e, em caso de acidente, assegurar a adoção de medidas de atendimento visando à proteção e mitigação dos impactos ambientais possíveis de ocorrerem.

O preparo e atendimento a emergências pode ser implementado com um planejamento adequado, que inclui o mapeamento e classificação das principais condições de risco para as quais devem ser previstas ações de mitigação e controle de impactos ambientais; a definição das medidas a serem adotadas em caso de acidente ambiental e o estabelecimento de procedimento para prevenção e atendimento às situações de emergência mapeadas.

- **Cronograma:**

- 1 Incêndio e Explosão (Jan/1º ano) -
- 2 Vaz. Efluentes Fora da Especificação (mar/1º ano)
- 3 Vaz. Combustível (Jun/1º ano)
- 4 Vaz. Produtos Químicos Perigosos – armazenamento (set/1º ano)
- 5 Incêndio e Explosão (dez/1º ano)



O programa em questão deveria começar a ser avaliado na fase de implantação do projeto de mineração. Segundo relatórios datados de abril de 2013 e janeiro de 2014, o empreendedor atende e abrange todos os itens dispostos no cronograma acima, com planos de ação, simulados, cursos a serem ministrados e responsáveis técnicos.

Foram apresentadas planilhas de treinamento e/ou fotos (abril de 2013).

**O programa está sendo cumprido.**

## **Nº 05 - PROGRAMA DE CONTROLE DE LANÇAMENTO DE EFLUENTE LÍQUIDO**

### **5.1 DAS INFORMAÇÕES DO PCA**

O programa foi desenvolvido pela empresa Tecnomim Projetos e Consultoria Ltda e apresentado no Plano de Controle Ambiental – PCA. Devido às características do projeto MRDM, o estudo aborda o tratamento dos efluentes domésticos, industriais e pluviais, além de abordar os aspectos operacionais, de controle e manutenção dos sistemas previstos. Está previsto o lançamento de todos os efluentes líquidos na barragem de rejeitos da mina, após tratamento, de forma a se promover o reuso e minimização da água de reposição referente às perdas, tendo em vista a escassez de água da região.

#### **Esgoto Sanitário – Estação de Tratamento de Esgoto - ETE**

O projeto previa a instalação de três sistemas de tratamento de efluentes sanitários, a saber:

**ETE 1:** Conjunto de três ETEs compactas que receberão contribuição dos efluentes gerados pelo canteiro de obra (750 pessoas) e posteriormente pelos setores de almoxarifado, laboratório, escritório central, brigada de incêndio, posto médico, restaurante e área de lazer.

**ETE 2:** ETE compacta para os setores de portaria, balança rodoviária e vestiário. Sistema de tratamento idêntico ao sistema ETE 1, no entanto, constitui-se somente de uma ETE compacta com capacidade para tratamento de 250 contribuintes.

**ETE 3:** Constituída por dois conjuntos de fossa séptica / filtro anaeróbio que receberão a contribuição de 33 pessoas dos setores da oficina, posto de combustível e lavador de veículos.

#### **Efluentes oleosos**

O projeto prevê a instalação de 3 separadores de água e óleo – SAO:

- ⇒ SAO do posto de combustível;
- ⇒ SAO da oficina de manutenção e;
- ⇒ SAO da casa de compressores.

#### **Efluentes pluviais**

Os efluentes pluviais oriundos da MRDM terão três origens distintas: a planta hidrometalúrgica, outras áreas da planta de beneficiamento e a pilha de estéril.



**Efluentes pluviais da planta hidrometalúrgica:** Direcionamento de todas as redes de drenagem para a barragem de rejeitos (destinação final), evitando qualquer forma de contribuição para o córrego Mumbuca.

**Efluentes pluviais da pilha de estéril:** o método construtivo proposto prevê a descida das águas pluviais coletadas em degraus até um conjunto de canais periféricos instalados no pé do depósito, os quais são responsáveis pela condução das águas pluviais ao reservatório da barragem de rejeito (maior parte) e ao reservatório do dique de contenção de sedimentos (porção sudoeste da pilha).

**Efluentes pluviais das demais áreas da planta de beneficiamento:** As demais áreas da planta de beneficiamento não apresentam risco de contaminação por produtos perigosos, sendo o conjunto de canaletas previsto para direcionar tais efluentes para a barragem de rejeitos.

#### **Outros efluentes industriais**

**Efluentes cianetados oriundos do processo Carbon In Leach (CIL):** Consiste na oxidação do cianeto para cianato (forma menos tóxica) a partir de um tratamento na presença de oxigênio e SO<sub>2</sub>, numa reação catalisada pelo cobre em uma planta de descontaminação chamada DETOX.

**Efluentes da barragem de rejeitos:** Consiste na construção de uma caixa de coleta de percolados da barragem de rejeitos localizada no pé da barragem, para recirculação das vazões percoladas pelo maciço.

## **5.2 DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NOS RELATÓRIOS DE CUMPRIMENTO DE CONDICIONATES**

O empreendedor protocolou nesta SUPRAM dois relatórios comprovando as atividades realizadas para cumprimento do programa em questão, datados em Abril de 2013 e Janeiro de 2014.

#### **Efluentes sanitários**

De acordo com o cronograma, a implantação do sistema de tratamento de efluente sanitário deveria ocorrer imediatamente após a emissão da LI.

No relatório datado de abril de 2013 foi informado que o projeto básico concebido na fase de implantação foi objeto de revisão desde sua apresentação no PCA. No projeto inicial estava prevista a instalação de módulos compactos de reatores UASB seguidos de filtros anaeróbios destinados aos empregados na fase de implantação.

Estudos posteriores indicaram que um único módulo compacto seria suficiente para o tratamento, de forma eficiente, das contribuições geradas na fase de operação. O empreendedor apresentou como informação complementar a justificativa técnica para a não implantação da ETE proposta no PCA.



Para a fase de implantação, optou-se pela utilização temporária do sistema de coleta e tratamento dos efluentes sanitários, construído pelo empreendedor anterior (VALE). Os efluentes sanitários são coletados e encaminhados a quatro sistemas constituídos de tanque séptico, filtro anaeróbios e sumidouros.

Para o tratamento de efluente sanitário o empreendedor apresentou fotos comprovando as instalações dos sistemas tanque séptico – filtro – sumidouro para atender as seguintes fontes geradoras:

- ⇒ Refeitório;
- ⇒ Sala de treinamento, ambulatório, escritórios administrativos e banheiros administrativos: 200 contribuintes;
- ⇒ Sala da geologia: 6 contribuintes;
- ⇒ Gerência de Saúde e Segurança, empresa Engeforte, Global, Tetra Tech, e refeitório: 450 contribuintes;
- ⇒ Tanque séptico para tratamento dos efluentes provenientes de edifícios administrativos da MRDM, contratadas e restaurante;
- ⇒ Gerência de Meio Ambiente e galpão Geologia: 20 contribuintes.

Os demais efluentes gerados nos canteiros de obras e portarias são recolhidos em banheiros químicos. A higienização dos banheiros e coleta dos efluentes ocorre diariamente através do serviço especializado da empresa Promocenter. Foi apresentado registro fotográfico do banheiro químico instalado, coleta e transporte dos efluentes por empresa especializada.

O empreendedor também informa que complementarmente às estruturas existentes, um sistema tanque séptico-filtro anaeróbio e sumidouro está sendo implantado para atendimento dos funcionários terceirizados pela empresa contratada pela montagem eletromecânica da planta industrial.

Em novo relatório datado de Janeiro de 2014, o empreendedor informou que complementarmente às estruturas existentes, dois sistemas tanque séptico-filtro anaeróbio e sumidouro foram implantados para atendimento dos funcionários da planta e operação de mina. Ressalta-se que não foi comprovada a instalação dos mesmos.

Para complementar os sistemas existentes, banheiros químicos são distribuídos pelas áreas, de modo a garantir o atendimento aos trabalhadores que atuam em áreas dispersas.

O empreendedor informou que o monitoramento dos efluentes sanitários será totalmente implementado após instalação da ETE definitiva, após a construção dos edifícios administrativos.

Não foi apresentada a comprovação da instalação do sistema tanque séptico-filtro anaeróbio e sumidouro para atendimento dos funcionários terceirizados pela empresa contratada pela montagem eletromecânica da planta industrial, como informado no relatório anterior.

## Efluentes pluviais



Na data do relatório – abril de 2013 – a implantação das estruturas de drenagem encontrava-se em fase de execução. O empreendedor apresentou fotos comprovando o avanço das seguintes obras:

#### **Pilhas de estéril**

- ⇒ Lago e do maciço do dique de finos da pilha de estéril MRDM, a qual recebe a drenagem superficial e interna da porção sudoeste para remoção dos sólidos sedimentáveis.
- ⇒ Drenos na pilha de estéril. O sistema de drenagem de fundo e superficial da área da pilha de baixo teor será interligado diretamente à barragem de rejeitos.

⇒

#### **Planta hidrometalúrgica**

Conforme a gestão operacional da mina, as águas pluviais incidentes na planta hidrometalúrgica serão encaminhadas à barragem de rejeito. Na ocasião do relatório estava sendo implantado o sistema de drenagem, um canal estava sendo construído para receber a contribuição das águas pluviais a serem encaminhadas para a área da barragem. O empreendedor apresentou fotos comprovando a instalação de: auxiliares de drenagem em fase de execução, tais como: diques provisórios e dissipadores de energia previstos para a fase de implantação da mina.

O relatório de Janeiro de 2014 apresenta fotos comprovando execução do dreno na região nordeste da Pilha de Estéril, conformação de taludes no setor oeste da pilha de estéril, sistema de drenagem ao pé da pilha no setor oeste e leste e compactação da área da pilha de baixo teor.

#### **Efluentes oleosos**

Consta no relatório de abril de 2013 que na fase de implantação da mina, um sistema SAO foi instalado no posto provisório de combustíveis e oficina de manutenção de veículos. Segundo o empreendedor este sistema atende as necessidades da fase de implantação. O relatório apresentou fotos dos dispositivos e estruturas destinadas à coleta e tratamento dos efluentes oleosos instalados na área de abastecimento e manutenção da MRDM. Destaca-se que as demais fontes de efluentes oleosos, como a casa de compressores, ainda encontram-se em fase de obras e, portanto não possuem o sistema SAO instalado.

Findado o relatório em questão, o empreendedor apresentou cronograma de execução dos seguintes sistemas de tratamento: DETOX, ETE, SAO da sala de compressores e drenagem pluvial da planta de beneficiamento. Todos os sistemas previstos para serem finalizados no 1º semestre de 2013.

No relatório apresentado em janeiro de 2014, o empreendedor informou que três sistemas SAO previstos no PCA encontram-se instalados. Contudo, não foi apresentada comprovação da instalação da caixa SAO da sala de compressores.

Foi apresentado relatório fotográfico comprovando as adequações da oficina da MRDM e das instalações das oficinas e lavadores das empresas terceirizadas, à saber, Afonso e Engeforte, comprovando:



**Oficina e lavador da MRDM:** impermeabilização da sub-base do lavador de veículos; canaletas do lavador de veículos; caixa SAO; kit de emergência; tambores de coleta de resíduos; estrutura da oficina e área para armazenamento de óleos e graxas.

**Oficina e lavador da empresa Afonso:** área de estacionamento da oficina e vala de inspeção.

**Oficina e lavador da empresa Engeforte:** impermeabilização da sub-base do lavador de veículos; piso impermeabilizado; baia de armazenamento de óleos, graxas e lubrificante; vala de inspeção; armazenamento de pneus sobre piso impermeabilizado e caixa SAO.

### 5.3 DAS FISCALIZAÇÕES REALIZADAS EM OUTUBRO/2014 E ABRIL/2015

Na fiscalização realizada em Outubro de 2014, pode-se observar que:

- A ETE encontrava-se em fase de conclusão;
- Os efluentes domésticos (sanitários) do empreendimento segue para 4 sistemas tanque séptico – filtro anaeróbio – sumidouro, os quais tratam os efluentes dos escritórios, posto de saúde, cantina, almoxarifado e portaria. O vestiário tem como disposição final do seu efluente um tanque de 20.000 litros. Fomos informados que o tanque é limpo periodicamente pela empresa Petel. As demais áreas como oficinas, frentes de obras, cava, pilha de estéril e barragem possuem banheiros químicos que tem seus efluentes coletados pela Promo Center;
- O empreendimento conta com 4 caixas separadoras de água e óleo (CSAO), as quais atendem as áreas de oficinas (MRDM e empreiteira Afonso), posto de combustível e sala de compressores;
- O sistema DETOX está operando com um tanque;
- Na pilha de estéril, foi observada a preparação para instalação de 03 escadas para decida de água pluvial que serão encaminhados para dique de contenção de resíduos. No dique de resíduos foi realizada limpeza e verificado na área de percolação uma pequena quantidade de material aparentemente oriundo de precipitação de óxido de ferro.
- Toda planta de beneficiamento possui dique de contenção para eventuais transbordos da polpa;
- Foi verificada na área de percolação do dique de finos uma pequena quantidade de material aparentemente oriundo de precipitação de óxido de ferro.

Na fiscalização realizada em Abril de 2015 pode-se observar que:

- A ETE encontra-se em operação e atualmente recebe efluentes sanitários da portaria e vestiários. Os efluentes dos banheiros químicos dispostos em frentes de trabalhos são recolhidos e encaminhados para a ETE. As outras áreas como refeitório, escritórios e áreas de manutenção encaminham seus efluentes para sistemas tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro;
- O sistema DETOX está operando com dois tanques, de acordo com o estabelecido no PCA;
- Na pilha de estéril, foi observada a conclusão das 03 escadas para decida de água pluvial que serão encaminhados para dique de contenção de finos. Neste, verificou-se que foi



realizada limpeza e instalação de um sistema composto por bomba e gerador para recalque da água do dique para a cava.

#### 5.4 DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Como resultado da fiscalização realizada entre os dias 17 a 20 de Outubro de 2014, foram requeridas por esta SUPRAM informações complementares por meio dos ofícios OF. SUPRAMNM/DT Nº 1042/2014 e Nº 150/2015.

De acordo com as informações respondidas:

- Apresentou relatório fotográfico comprovando a execução de duas escadas de descida da água pluvial na porção sul da pilha de estéril e melhorias nos sistemas de drenagem já existentes na planta de beneficiamento e pilha de estéril.
- Apresentou relatório fotográfico comprovando a conclusão da ETE.
- Apresentou relatório fotográfico comprovando o início das atividades de proteção superficial dos taludes.
- Apresentou relatório fotográfico comprovando as atividades para as análises de eficiência dos sistemas tanque séptico – filtro anaeróbio, assim como os resultados laboratoriais das análises. De acordo com as análises três dos sistemas não apresentaram parâmetros satisfatórios para DQO e DBO. O empreendedor respondeu a esta questão informando que todos os efluentes sanitários dos filtros anaeróbios serão transferidos para a ETE, ou seja, os efluentes finais dos sistemas deixarão de ser o sumidouro e serão enviados para a ETE para receberem mais um tratamento antes de serem despejados na barragem de rejeito.
- No que se refere ao sistema DETOX, o empreendedor informou que de acordo com o memorando técnico que apresentou as considerações sobre a alteração temporária no número de tanques no processo hidrometalúrgico do projeto Mineração Riacho dos Machados, protocolado na SUPRAM NM em 21 de agosto de 2013, o projeto referente ao processo de lixiviação previa a instalação futura de 8 tanques, sendo 2 de lixiviação sem carvão ativado e 6 tanques de lixiviação com o carvão ativado. À época, o memorando esclarecia tecnicamente que a instalação de 5 tanques de lixiviação e CIL - adequados à capacidade instalada licenciada para o empreendimento - seriam suficientes para a operação do empreendimento em sua primeira fase, caracterizada pelo beneficiamento de minério aurífero oxidado. Apenas para a segunda fase de exploração, quando o horizonte de minério sulfetado fosse atingido, se faria necessária a instalação e operação de um total de 8 tanques, conforme projeto final aprovado pelo órgão ambiental. Nesse mesmo sentido, o Relatório de Apresentação de Informações Complementares (informação nº 15), protocolado em 18 de novembro de 2013, apresentou a justificativa técnica para a operação do empreendimento com apenas 05 (cinco) tanques instalados (CIL e Lixiviação), comprovando a eficiência do beneficiamento do minério, bem como a eficiência dos sistemas de controle ambiental implantados e, estimando a necessidade de operação dos 8 tanques apenas ao final do 1º ano de operação. Sendo assim, já se encontram instalados 2 tanques de lixiviação sem carvão ativado, 6 tanques de lixiviação com carvão ativado e 2 tanques auxiliares destinados a destruição de cianeto, propiciando que o beneficiamento do material sulfetado seja realizado.



- De acordo com o empreendimento todos os efluentes serão destinados à barragem de rejeito, com exceção dos efluentes oleosos (efluente final para sumidouros). Os efluentes sanitários dos sistemas tanque sépticos - filtros anaeróbios serão bombeados para a ETE e que após tratamento será destinado para barragem.
- No que se refere à drenagem da água pluvial da porção sudoeste da pilha de estéril, onde foi verificado precipitado oxido de ferro, o empreendedor informou que toda água drenada para o dique de finos será bombeada para a cava e posteriormente para a barragem de rejeito.

## 5.5 CONCLUSÃO

Programa cumprido satisfatoriamente, contudo intempestivamente. No entanto, no que concerne a este programa, será condicionado ao empreendedor:

- Apresentar análise trimestral das CSAO e ETE;
- Transferência de todos os efluentes dos filtros anaeróbios para a ETE;
- Apresentar análise trimestral qualitativa e quantitativa das águas de surgências a jusante da barragem e água percolada;
- Apresentar análise trimestral das águas do sistema DETOX;
- Limpeza periódica do dique de finos, assim como bombeamento de toda água drenada para a cava.

## Nº 6 – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

### 6.1 DAS INFORMAÇÕES DO PCA

O Programa de Gerenciamento de Resíduos preza pela hierarquia de destinação dos resíduos. Trata-se de um conceito amplamente aceito de que deve ser priorizada inicialmente a não geração dos resíduos e que, se essa for inevitável, que o material seja reintegrado nas cadeias de produção e consumo com o melhor aproveitamento possível. Somente em última análise opta-se pela destinação final do resíduo, com seu aproveitamento energético ou, por fim, para um aterro controlado.

Ressalta-se que este programa não se ocupa do material depositado na barragem de rejeito, o qual é tratado em um programa ambiental específico no PCA.

A geração dos resíduos abordados no programa ocorrerá tanto durante a fase de implantação do projeto quanto durante as fases de operação e encerramento da atividade.

O armazenamento temporário ocorrerá em um galpão coberto e impermeabilizado, denominado Galpão de Resíduos, com uma área aproximada de 300m<sup>2</sup>. Este galpão receberá todos os tipos de resíduos os quais serão segregados de acordo com suas respectivas classificações. Todo resíduo que entre e/ou saia do galpão será registrado na planilha de movimentação de resíduos.



Os resíduos serão destinados de acordo com suas características e serão tratados separadamente. O programa detalha todos os possíveis resíduos a serem gerados, bem como a destinação final para cada um.

## **6.2 DAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NOS RELATÓRIOS DE CUMPRIMENTO DE CONDICIONATES**

O empreendedor apresentou relatório, abril de 2013, descrevendo as atividades desenvolvidas de acordo com o cronograma estabelecido no âmbito do programa apresentado.

### **1. Aquisição de caçambas**

Não foi comprovada a aquisição de caçambas para segregação dos resíduos de construção civil. O registro fotográfico apresentado mostra estes resíduos sendo depositados em área cercada sobre o solo.

### **2. Treinamento dos Funcionários**

Foi apresentado no Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador, o treinamento e conscientização dos funcionários através dos seguintes eventos:

- Diálogos Diários de Saúde, Segurança e Meio Ambiente;
- Treinamentos de integração e de função

Foi apresentada evidências dos treinamentos mencionados, incluindo anexos de listas de presença do treinamento de integração e relatório fotográfico dos treinamentos de integração para o ano de 2012.

### **3. Inventário de receptores**

De acordo com o PGRS, antes que se destinem os resíduos, será elaborado um inventário dos potenciais receptores para um melhor gerenciamento financeiro e operacional da destinação. Ainda o programa determina que a empresa receptora possua licença ambiental de operação emitida pelo órgão ambiental.

Não foi apresentado um inventário dos potenciais receptores de resíduos para um melhor gerenciamento financeiro e operacional da destinação.

O empreendedor apresentou no relatório em questão, acordo entre as empreiteiras (Afonso e Engeforte) e prefeitura de Riacho dos Machados para envio/ destinação para aterro controlado da cidade, dos seguintes resíduos: metal (latas de alumínio, resíduos de prego), papel, plástico, vidro, resíduo orgânico e material não reciclável.

Foram apresentados pelo empreendedor:

- ⇒ Certificados de Coleta e Tratamento das empresas que executam a coleta e destinação dos resíduos sólidos e Manifesto de Resíduos.
- ⇒ O empreendedor apresentou as licenças específicas das empresas responsáveis pela coleta, transporte e tratamento de resíduos classe I (perigosos)



#### **4. Inventário de Resíduos**

Segundo recomendado no programa, anualmente, até o dia 31 de março, será enviado à FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente, um inventário de resíduos sólidos referente ao ano civil anterior, contendo informações sobre a geração, volume, características, armazenamento, transporte, tratamento e destinação dos resíduos. O inventário conterá as informações de todos os resíduos gerados, desde os resíduos domésticos até os industriais independentemente de estes serem reutilizados ou reprocessados internamente.

No relatório de atividades apresentou o inventário mensal de resíduos da MRDM e empresas contratadas, Afonso e Engeforte, realizado no ano de 2012 com seus respectivos quantitativos gerados. Segundo o relatório, os resíduos de saúde não foram gerados no ano de 2012. No entanto, o modelo de inventário apresentado não contempla todas as informações abordadas no PGRS como: geração, características, armazenamento, transporte, tratamento e destinação dos resíduos. Não foram apresentados inventários para os anos de 2013 e 2014 para a MRDM e empreiteiras.

#### **5. Aquisição de coletores**

Serão disponibilizados recipientes para coleta por todo complexo industrial, inclusive nas áreas de produção. Os resíduos perigosos serão armazenados em tambores metálicos de coloração laranja homologado pelo Inmetro.

Foram evidenciadas por imagens fotográficas no relatório de atividades, as disposições de tambores para armazenamento de óleos usados e de resíduos perigosos, recipientes de coleta em vários locais do empreendimento e recipiente para acondicionamento de material gerado no ambulatório.

Em fiscalizações realizadas observou-se em toda a área percorrida da MRDM receptores para a coleta de resíduos.

#### **6. Destinação Final**

O empreendedor apresentou no relatório de atividades planilhas indicando a destinação final dos resíduos sólidos gerados pela MRDM e pelas empreiteiras de obras na fase de implantação do empreendimento.

Todas as empresas responsáveis pela coleta e transporte de resíduos de Classe I – Perigosos, possuem licença específica para esta atividade.

#### **6.3 DAS FISCALIZAÇÕES REALIZADAS EM OUTUBRO/2014 E ABRIL/2015**

Nas fiscalizações realizadas, pode-se observar que:

- O “Galpão de Resíduos” previsto no PCA para armazenamento temporário encontra-se em construção, com previsão para conclusão no final de Maio de 2015;



- Os resíduos perigosos e óleos lubrificantes, da oficina da empreiteira Afonso (posteriormente substituída pela empresa Dinex), estão armazenados em tambores em área coberta, piso impermeabilizado e circundado de dique de contenção;
- Os resíduos perigosos e óleos lubrificantes, da oficina da MRDM, estão armazenados em tambores em seu interior;
- Em vários dos dias de fiscalização pudemos observar a empresa Serquipe nas dependências do empreendimento, empresa esta responsável pela coleta dos resíduos perigosos;
- Os resíduos orgânicos, oriundos do refeitório, são encaminhados a Promo Center.
- Em toda área percorrida da MRDM pode-se verificar receptores para a coleta de resíduos.

#### **6.4 DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Como resultado da fiscalização realizada entre os dias 17 a 20 de Outubro de 2014, foram requeridas por esta SUPRAM informações complementares por meio dos ofícios OF. SUPRAMNM/DT N° 1042/2014 e N° 150/2015.

De acordo com as informações solicitadas:

- O empreendedor apresentou a planta do Galpão de Resíduos, bem como cronograma de execução. De acordo com este, estava previsto as conclusões das obras para o mês de Março de 2015. Posteriormente, quando foi solicitado cronograma atualizado de todas as ações do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, este prevê a conclusão das obras pra o primeiro semestre de 2015.
- Apresentou registro fotográfico da área da empreiteira Engeforte, comprovando a remoção dos resíduos ali armazenados de forma inadequada. Atualmente esta área se encontra desmobilizada.

#### **6.5 CONCLUSÃO**

Programa cumprido satisfatoriamente, contudo intempestivamente. No entanto, no que concerne a este programa, será condicionado ao empreendedor:

- O envio semestral a Supram-NM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo: denominação; origem; classe NBR 10.004; taxa de geração kg/mês; transportador e; disposição final;
- Conclusão do Galpão de Resíduos.

#### **Nº 07 - PROGRAMA DE CONTROLE DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E DE RUÍDOS**

O Programa de Controle de Emissões Atmosféricas e Ruídos consistem no estabelecimento de diretrizes, medidas e procedimentos de controle e prevenção da geração de emissões atmosféricas e de ruídos durante as atividades operacionais do empreendimento, visando uma gestão ambientalmente correta e mitigação dos impactos ambientais relacionados.



A adoção deste programa se justifica uma vez que a geração de emissões atmosféricas e ruído durante as atividades de implantação e operação do empreendimento possui, por natureza, o potencial de gerar impactos ambientais em sua área de influência.

O objetivo geral do mesmo é o de prover ao projeto da MRDM as condições necessárias para o controle adequado das emissões atmosféricas e de ruídos, de forma a manter tais parâmetros dentro dos níveis preconizados pela legislação ambiental vigente.

O programa em questão, segundo cronograma do empreendedor começou a ser avaliado na fase de implantação. Em abril de 2013, foi apresentado a SUPRAM NM relatório de cumprimento de condicionante atendendo o cumprimento do programa com apresentação de planilha de acompanhamento para sistema de umidificação das vias, planilhas de controle de emissão de particulados por veículos e fotos da realização das medidas de controle. Em fiscalização ocorrida em abril de 2015 foi constatado *in loco* a presença destes aparelhos de monitoramento, só que alguns em estados de operação sujeitos a erros e falhas durante a coleta de dados. Foi feita a cobrança das melhorias nestes aparelhos. Mas são falhas pontuais de fácil resolução e não impeditivas para o licenciamento.

**O programa está sendo executado.**

#### **Nº 08 - PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

- Compensação ambiental determinada pela Lei 9.985/2000: **já efetivada pela MRDM.**

Vide discussão item 6 (Compensações) deste parecer.

- Compensação florestal determinada pela Lei 20.922/2013: **em fase de cumprimento.**

Vide discussão item 6 (Compensações) deste parecer.

- Compensação por intervenção em APP determinada na Resolução CONAMA 369/2006: **em fase de cumprimento.**

Vide discussão item 6 (Compensações) deste parecer.

- Reposições florestais determinadas pela Lei 9.743/1988 e pelo Decreto Federal 6.660/2008 (reposição das espécies ipê amarelo, gonçalo alves, braúna e aroeira do sertão e floresta estacional decidual), em curso ou já cumpridas pela MRDM;

Vide discussão item 6 (Compensações) deste parecer.

- Compensação referente à supressão dos indivíduos da espécie *Caryocar brasiliensis* (pequi), que foi fixada como a Condicionante 14 do Parecer Único Nº 048/2011 (SUPRAM NM), que subsidiou o deferimento da LI nº 272/2011, a saber:



Vide discussão item 6 (Compensações) deste parecer.

Compensação ambiental referente à destinação de área equivalente à supressão de vegetação no estágio secundário médio de regeneração de Floresta Estacional Decidual de no mínimo 13,746 hectares.

Vide discussão item 6 (Compensações) deste parecer.

**Diante do exposto, a equipe técnica da SUPRAM NM entende que esse programa fora cumprido parcialmente.**

**Nº 09 - PROGRAMA DE RESGATE E RECOMPOSIÇÃO ECOLÓGICA DA FLORA E  
Nº 10 - PROGRAMA DE REABILITAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO –  
PRAD**

No ano de 2012, precisamente em 18 de junho, tiveram início as ações de supressão vegetal em 387,06 ha compostos por remanescentes de Cerrado e Floresta Estacional Decidual, conforme descreve o Inventário Florestal do empreendimento, para implantação de suas estruturas. Precederam essa etapa as atividades de resgate da flora, conforme estabelecido nos objetivos daquele programa.

As sementes e propágulos foram encaminhados para o viveiro florestal da MRDM, em fase de instalação naquele momento, e hoje consolidado. As atividades de coleta de sementes é tarefa constante, considerando que ainda existem áreas a serem suprimidas entre as licenciadas e parte da propriedade da MRDM permanecerá coberta por vegetação nativa, incluindo as reservas legais. Esses remanescentes guardam representativo e diverso banco genético da flora regional.

A MRDM apresentou, em setembro de 2012 a SUPRAM NM, um projeto de recuperação da vegetação natural que integra as ações destinadas a compensar a supressão da vegetação natural, o corte de indivíduos de espécies protegidas e as intervenções em áreas de preservação permanente. O projeto, denominado Plano de Recuperação Compensatória da Vegetação Natural (ERM, 2012), partiu de um diagnóstico detalhado dos terrenos, uso e cobertura vegetal das bacias dos ribeirões Piranga e Ribeirão e identificou áreas degradadas adequadas à recuperação da vegetação natural em 446 hectares, em terras de terceiros. O cronograma apresentado naquele Plano indica a viabilidade do plantio ao longo de 04 anos, iniciados com os procedimentos de resgate de flora em 2012.

De acordo com os planos apresentados e informações coletadas e constatadas em vistorias (15 a 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014 e 06 a 10 de Abril de 2015 – Auto de Fiscalização nº 0018/2015 de 15/04/2015), as ações de recomposição se concentraram no adensamento e melhoria das condições florísticas locais, historicamente impactadas pelas atividades anteriores ali exercidas. Nos anos de 2013 e 2014 foram plantadas 3.706 mudas, sendo 2.386 utilizadas em áreas de recomposição ou adensamento florestal (PTRF) e 1.320 em áreas a serem recuperadas, conforme determina o PRAD.



O total de mudas plantadas foi distribuído em todas as áreas onde a recomposição ou adensamento é indicado ou viável. Foi feita, assim, uma ampla cobertura das áreas internas da propriedade da MRDM.

**Conclui-se que o Programa de Resgate/Recomposição da Flora fora cumprido parcialmente, pois a recomposição de algumas áreas, incluindo as Áreas de Preservação Permanente em propriedades de terceiros e algumas dentro dos limites da MRDM ainda não passaram por essa recomposição. Fora cumprido satisfatoriamente o Programa de Resgate da Flora.**

## **Nº 11 - PROGRAMA DE RESGATE DA FAUNA**

O plano de Controle Ambiental (PCA) proposto no projeto Mineradora Riacho dos Machados (MRDM) transcorreu sobre a necessidade de intervenção em áreas de ambientes naturais, com diferentes graus de antropização / conservação durante as obras do empreendimento.

Diante desta necessidade, afirma que para evitar a morte desnecessária de elementos da fauna, minimizando o impacto negativo e direto das obras do empreendimento, seria necessário o planejamento e implementação do Programa de Resgate de Fauna. Este programa visava minimizar os distúrbios locais como, afugentamento, mortandade de espécimes e pressão de caça que são originários principalmente das atividades de supressão de vegetação e terraplanagem e por isso o foco deste programa foi acompanhar estas atividades.

Para isto o programa foi dividido em seis etapas: planejamento, acompanhamento da supressão da vegetação, condução e/ou resgate, transporte dos espécimes resgatados, triagem e atendimento médico-veterinário, destinação final da fauna capturada.

O Programa de Resgate da Fauna descrevia as seguintes atividades:

**1. Mobilização da equipe:** Conforme informado pela MRDM, através de relatórios de resgate de fauna protocolados, as equipes responsáveis pelas frentes de desmate compostas por dois biólogos (um pleno e um auxiliar), que acompanham todas as etapas do processo, bem como a equipe executora da supressão. Em campo, antes do início das ações de supressão vegetal em uma área, os biólogos orientavam a equipe executora do desmate sobre os procedimentos corretos a serem adotados no caso de encontro com algum animal, bem como, as ações, caso fosse preciso, realizar a captura e manejo. Além disso, orientavam as frentes de desmate a não formarem ilhas de vegetação, o que permitiria a dispersão espontânea dos animais, característica esta que norteou todo o plano de resgate.

**2. Solicitação de autorizações frente ao órgão regulador:** Foram concedidas duas autorizações de resgate de fauna para a MRDM. A primeira foi emitida pelo IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais – sobre o nº104/2012 NUFAS MG concedida em 08 de maio de 2012 e a segunda e última autorização foi concedida em 24/06/2014 pela SUPRAM NM, órgão responsável pela regularização das autorizações na época. Para emissão desta última



autorização foi realizada vistoria no CETAS (Centro de Triagem de Animais Silvestres) e áreas que seriam realizadas a supressão. As informações geradas encontram-se no relatório de vistoria nº 031/2014 de 16/06/2014. Após resposta de informações complementares foi emitida a autorização de captura, coleta e transporte de fauna nº 05/2014 com validade até 21/11/2015 e nesta autorização foi transcorrida algumas condicionantes dentro as quais destaca-se a condicionante 1.5 do tópico que tratava sobre condicionantes gerais com a seguinte redação:

*“O CETAS (Centro de Triagem de Animais Silvestres) deverá ser adequado conforme combinado em vistoria (relatório de vistoria nº 31/2014) realizada no dia 16/06/2014, com desativação do escritório anexo a área anteriormente disponibilizada para o CETAS de forma a adequar o espaço para o preparo dos alimentos e alojamento temporário para os animais até a transferência para a área de soltura.”*

**3. Compra de materiais:** Para a execução adequada dos trabalhos de afugentamento e resgate de fauna foi informado nos relatórios de resgate de fauna que é mantido um Centro de Apoio à Fauna Resgatada (CAFR) na propriedade da Mineração Riacho dos Machados. O CAFR é provido de equipamentos utilizados no manejo, contenção e monitoramento dos animais dentre outros empregados na localização e registro.

**4. Acompanhamento da supressão da vegetação:** Foi contratada a empresa Bicho do Mato Meio Ambiente para executar o Programa de Resgate da Fauna. O Relatório do Programa de Resgate da Fauna da MRDM protocolado na SUPRAM NM em junho de 2013, apresentou 07 relatórios parciais de Resgates da Fauna, distribuídos no período entre 18 de junho de 2012 e 16 de fevereiro de 2013. Em março de 2013 foram paralisados os serviços de supressão vegetal, considerando que toda a área necessária para aquela fase do Projeto MRDM já havia sido suprimida.

**5. Captura e condução/ 6- Transporte dos espécimes resgatados:** Nos relatórios mensais de resgate emitido pela empresa Bicho do Mato foi informado que ao ter que realizar a captura e relocação dos exemplares dos grupos terrestres que se apresentaram incapazes de se deslocarem sozinhos, estes foram conduzidos para ambientes similares àqueles afetados pelo desmate, no entorno imediato ou nas áreas de soltura previamente selecionadas (p.ex., Reservas Legais da propriedade). Excetuam-se a este procedimento aqueles que viessem a necessitar de cuidados prévios antes do seu estabelecimento em outro local e deste modo estes seriam encaminhados ao CETAS e/ou Clínica médica-veterinária devidamente contratada pela MRDM e que possuísse profissional habilitado e com experiência comprovada para atender a animais silvestres.

**7. Triagem e atendimento médico-veterinário:** Foi informado que para atendimento de animais feridos ou debilitados encontrava-se em prontidão durante as frentes de resgate um médico-veterinário devidamente registrado como membro da equipe do projeto. Este profissional além de desenvolver os primeiros socorros também atenderia na necessidade de remoção dos animais que seriam encaminhados a clínica veterinária em Montes Claros para exames e procedimentos específicos até que estivessem aptos a serem relocados para áreas adjacentes à área suprimida



ou, se for o caso, encaminhados a instituições como zoológicos ou criatórios autorizados. Os espécimes encontrados mortos e em bom estado de conservação, foram acondicionados em freezer e encaminhados ao Museu de Ciências Naturais da PUC Minas que forneceu fichas de tombamento e registros os quais foram anexadas ao relatório apresentado, como comprovação da contabilização e destinação adequada da fauna capturada. A MRDM informou que todos os exemplares registrados por meio de captura e/ou visualização foram fotografados sempre que possível.

**8. Destinação final da fauna capturada:** Esta ação avaliava em primeiro caso as condições em que o animal se apresentava ao ser encontrado em campo, de modo que, aqueles não foram rápidos o suficiente para fugir para áreas vizinhas e que não possuíam ferimentos nem apresentassem debilitação seriam encaminhados a áreas de solturas cadastradas. Os animais feridos ou debilitados seriam encaminhados ao atendimento médico-veterinário que estaria a disposição no CETAS para os dias em que estivessem ocorrendo a supressão vegetal. O atendimento aos animais feridos nos dias em que não estiver ocorrendo frente de supressão o médico-veterinário estará disponível em clínica especializada localizada na cidade de Montes Claros/MG.

**9. Relatório mensal de resgate:** foram entregues a SUPRAM NM 08 relatórios mensais correspondentes as seguintes datas: 18/06 a 17/07/2012; 18/07 a 17/08/2012; 18/08 a 17/09/2012; 18/09 a 28/09/2012; 06/11 a 17/11/2012; 18/11 a 15/12/2012; 17/12 a 17/01/2013; 18/01 a 16/02/2013. De acordo com o cronograma de execução do PCA as atividades de supressão deveriam ter sido iniciadas no 3º trimestre de 2010, contudo mesmo sem ter comunicado oficialmente a modificação deste cronograma, as datas de realização de supressão de vegetação e conseqüentemente de realização de resgate de fauna foram modificadas, mesmo porque as atividades não poderiam ser realizadas nas datas propostas visto que a licença de instalação foi concedida somente no ano de 2011. No relatório final de resgate foi informado que as atividades de supressão e conseqüente resgate de fauna ainda não foram finalizados e conforme forem acontecendo os respectivos relatórios serão encaminhados a SUPRAM NM.

**10. Relatório final de resgate:** o relatório final e todos mensais correspondentes aos dados de todas as campanhas de resgate realizadas até o momento foi protocolado em setembro de 2014 (protocolo nº R0275663/2014). Neste relatório estão contidos todos os números de espécies quantificadas por campanha e por grupo avaliado (mastofauna, herpetofauna e avifauna). O empreendedor destaca ainda neste relatório que as atividades do programa de Resgate da Fauna terão continuidade enquanto houver supressão de vegetação.

Baseado nos dados fornecidos nos relatórios foi possível observar que as etapas presentes no cronograma proposto do PCA para o Programa de Resgate de Fauna foi cumprido quanto ao quesito tipo de atividade proposta, visto que, todas as nove atividades foram executadas durante todas as campanhas de Resgate da fauna.

A SUPRAM NM em resposta ao Laudo Técnico Elaborado pelo Instituto Prístino, afirma que a MRDM protocolou dois relatórios finais contendo no total 07 campanhas de resgate da fauna



realizadas durante 07 etapas de supressão. Baseado nos dados fornecidos nos relatórios, o empreendimento apesar de ter realizado as campanhas de frente de resgate em desacordo como os prazos previstos no cronograma, executou todas as etapas e atividades previstas no Programa de resgate da fauna conforme exigido pela condicionante nº 1 da Licença de Instalação aprovada pela URC.

O programa de resgate da fauna está sendo cumprido, entretanto, encontra-se em desconformidade com o prazo.

## **Nº 12 - PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA SILVESTRE**

No plano de Controle Ambiental (PCA) proposto pela Mineradora Riacho dos Machados (MRDM) encontra-se o Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre. Este programa busca mitigar os impactos associados à perda de recursos, abrigos e nichos para a fauna decorrentes das intervenções do empreendimento sobre o ambiente natural além de fomentar o conhecimento da fauna da região. Como exemplo de impactos oriundos das atividades do empreendimento sobre a fauna pode-se citar obras de terraplenagem (fases de mobilização e implantação) e aberturas das áreas de mineração (inclusive depósito de estéril) e barragens de água e rejeito.

O Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre descrevia as seguintes atividades:

- 1- Mobilização da equipe técnica
- 2- Solicitação de licenças IBAMA
- 3- Compra de materiais
- 4- Trabalho de campo: avifauna
- 5- Relatório de campo: avifauna
- 6- Trabalho de campo: mastofauna (pequenos mamíferos terrestres)
- 7- Trabalho de campo: mastofauna (mamíferos de médio e grande porte)
- 8- Relatório de campo: mastofauna
- 9- Trabalho de campo: herpetofauna
- 10- Relatório de campo: herpetofauna
- 11- Relatório Final Mobilização
- 12- Relatório Final Ano 1
- 13- Relatório Final Ano 2

O programa de monitoramento da fauna da MRDM foi desenvolvido pela empresa contratada Bicho do Mato e de acordo com o cronograma do PCA seriam realizadas oito campanhas durante dois anos, iniciando no 4º trimestre de 2010 e finalizando no 1º trimestre de 2013. Contudo, o programa de monitoramento da fauna teve início no ano de 2012, cinco trimestres após aquele planejado no PCA. Neste ano foram realizadas as quatro campanhas que foram sumarizadas no relatório anual consolidado de 2012. Este relatório foi formalizado na SUPRAM NM em 28 de junho de 2013 sobre o número de protocolo R399716/2013 período este anterior a data de formalização da Licença de Operação. O relatório final do monitoramento correspondente ao ano



de 2013 foi entregue a SUPRAM NM em 28 de outubro de 2014 sobre o número de protocolo nº R0324226/2014.

Durante a execução do Programa de Resgate da Fauna esteve envolvidos o coordenador do Programa, os biólogos responsáveis pela execução do resgate em campo e seus auxiliares. As autorizações para captura/coleta/transporte/exposição ou manutenção de animais para realização dos estudos de monitoramento da fauna foram emitidas pelo IBAMA onde a licença nº 511/2011 NUFAS/MG possuía período de validade 30/12/2011 a 30/12/2012 e a outra licença sobre nº 518/2012 NUFAS/MG abrangeria o período de 14/12/2012 a 14/12/2013 e deste modo estas foram obtidas após o período proposto no cronograma, contudo dentro do período de realização dos estudos de monitoramento.

De acordo com o PCA e como descrito nos próprios relatórios a efetividade e desempenho do programa de monitoramento foi avaliada através da quantificação do total de espécimes capturados, e ainda, identificando para todas as espécies, o número de mortos, causa da morte, número de indivíduos que necessitaram de tratamento médico-veterinário, o número daqueles que foram reintroduzidos e taxa de sobrevivência após tratamento veterinário. Os resultados contemplados no conteúdo dos relatórios de 2012 e 2013 apontavam a devida adequação de metodologias e esforço amostral visto as análises estatísticas dos dados demonstrada, por exemplo, pela curva de acúmulo de espécies da mastofauna que tendenciou a estabilização e portanto informando que grande parte dos indivíduos presentes neste grupo já foram catalogadas no estudo de monitoramento realizado.

No EIA/RIMA encontra-se descritos no levantamento faunístico a ocorrência de algumas espécies ameaçadas de extinção como lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e tatu-bola (*Tolypeute stricinctus*) ocorrendo no local, contudo os registros destas espécies no EIA/RIMA foi através de relatos. Nos relatórios do Programa de monitoramento da fauna silvestre não foi encontrado nenhum indício da presença destes animais e partindo-se das análises dos dados que demonstraram esforço amostral adequado dos estudos torna-se difícil confirmar a presença destes e, portanto não se justifica a execução de um plano de manejo específico para espécies em risco de extinção até a confirmação da presença destas espécies na região.

Apesar de não ter sido claramente solicitado, o programa de monitoramento da fauna silvestre necessita da inclusão dos estudos da mastofauna alada, visto que, sua exclusão pode implicar em perdas de informações importantes para discriminar a qualidade do programa de monitoramento da fauna. Ainda que conforme argumentação da MRDM que os outros grupos de mamíferos sejam bioindicadores suficientemente adequados para avaliação dos impactos que possam ser gerados sobre a mastofauna local, a exclusão de um grupo tão representativo em ambientes florestados como os Chiropteros (morcegos) poderia minimizar ou mesmo mascarar um impacto que talvez não esteja sendo perceptível aos outros grupos de mamíferos avaliados. Um exemplo de um provável impacto gerado nas comunidades de morcegos que possui relação com as atividades realizadas na implantação do empreendimento pode estar relacionado à supressão vegetal, já que muitas espécies de morcegos possuem hábitos de alimentação frugívoros, nectarívoros e insetívoros.



A exclusão ou mesmo redução dos nichos ecológicos anteriormente disponíveis nas áreas de vegetação suprimida pode resultar desequilíbrios ecológicos com efeitos em cascata. Como exemplo a exclusão de pequenos mamíferos da região devido aos procedimentos de afugentamento podem limitar os acessos a fontes silvestres de sangue para alimentação dos chiropteros hematófagos e desencadear diversos problemas como o ataque a animais (domésticos e domesticados) da região e conseqüente disseminação do vírus da raiva.

Além dos Chiropteros, a ictiofauna é outro importante grupo que deveria ser incluído nos estudos de monitoramento. Este grupo seriam os organismos bioindicadores de qualidade do ambiente aquático da região de abrangência de possíveis impactos do empreendimento. Existem cursos d'água que atravessam ou se aproxima da área da MRDM e a maioria destes, ainda que intermitentes, podem nos períodos em que possuir água e conseqüente ictiofauna disponível, serem avaliados quanto aos impactos advindos da atividade de mineração, uma vez que, existe o risco de contaminação dos ecossistemas aquáticos.

A SUPRAM NM em resposta ao Laudo Técnico Elaborado pelo Instituto Prístino, afirma que a MRDM protocolou relatórios anuais referentes ao monitoramento da fauna Silvestre correspondentes aos anos de 2012 e 2013. Baseado nos dados fornecidos nos relatórios e no período em que estes foram protocolados nesta superintendência afirma-se que o empreendimento apesar de ter realizado os estudos de monitoramento da fauna silvestre em desacordo com os prazos previstos, executou todas as etapas e atividades previstas no Programa de Monitoramento da fauna silvestre conforme exigido pela condicionante nº 1 da Licença de Instalação aprovada pela URC. Afirma-se ainda a posição quanto a necessidade de implementação dos estudos de monitoramento com inclusão da mastofauna alada e da ictiofauna da região, ainda que não explícitos na descrição da condicionante.

O programa de monitoramento da fauna foi cumprido em desconformidade com o prazo.

### **Nº 13 - PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE**

A MRDM propõe com esse programa informar à população dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha sobre todas as atividades da mineração nas fases de projeto, implantação e operação tendo como público abrangente os funcionários da mineração, as organizações sociais dos municípios, as lideranças públicas e privadas e as comunidades rurais da área de influência do empreendimento.

O efetivo cumprimento das propostas do Programa de Comunicação Social e Interação com a Comunidade foi analisado com base nos relatórios apresentados pelo empreendedor.

#### **Ações propostas e discussão do cumprimento**

##### **1. Publicação oficial de obtenção das licenças ambientais.**



Ressalta-se que a publicação em Diário Oficial da obtenção de licença ambiental está prevista na Resolução CONAMA nº 6, de 24 de janeiro de 1986.

De acordo com o relatório de cumprimento de condicionantes referente aos anos de 2011 e 2012, datado de Junho de 2013, foi publicada na Imprensa Oficial de Minas Gerais em Dezembro de 2011, a obtenção da Licença de Instalação *Ad Referendum*.

Não foi apresentada no relatório em questão a publicação das outras licenças.

## **2. Apoiar criação de comissão que contribua com a interlocução entre o empreendedor e a sociedade.**

A criação dessa comissão também integra o *cumprimento da condicionante nº 23 da Licença Prévia*.

Conforme evidenciado pelo empreendedor a Comissão de Acompanhamento do Projeto foi criada no ano de 2011 (em desconformidade ao prazo proposto), formada por representantes de lideranças locais, como sindicatos, associações, representantes dos governos, ONGs e demais instituições que atuam em prol do desenvolvimento dos municípios em questão, e esta, atuará em todo período de operação da mina.

Dentre as atividades da Comissão de Acompanhamento do Projeto, a Mineração Riacho dos Machados Ltda apresentou evidências das seguintes ações:

- ⇒ Reuniões com sindicatos de produtores rurais de Porteirinha e Riacho dos Machados e Conselho de Defesa do Meio Ambiente-CODEMA de Riacho dos Machados no 2º trimestre de 2011, dentro do proposto no cronograma e comprovado com a apresentação de listas de presença.
- ⇒ Reuniões da Comissão de Acompanhamento do Projeto no 2º e 3º trimestre de 2011, dentro do proposto no cronograma e comprovado com a apresentação das listas de presença e registro fotográfico.
- ⇒ Visitas técnicas na área da mineração pela Comissão de Acompanhamento do Projeto no 2º trimestre de 2011, dentro do proposto no cronograma e comprovado com a apresentação de registro fotográfico.

Em novo relatório datado de setembro de 2014, a Mineração Riacho dos Machados Ltda apresentou ofícios e atas de reunião para tentativa de restabelecimento da comissão datados do ano de 2013.

Em fevereiro de 2014 foi realizada reunião para manutenção do diálogo com a referida comissão acerca do andamento das condicionantes da Licença de Instalação.

## **3. Orientar equipe técnica responsável pela implantação do PCA.**



A proposta é a interação entre os programas usando da metodologia de reuniões internas com a equipe responsável pela execução de cada um.

No relatório de cumprimento de condicionantes datado de Junho de 2013, foi apresentada a programação de um Workshop para orientação das equipes executoras dos programas, que ocorreu em dezembro de 2012, porém sem lista de presença e/ou registro fotográfico para comprovação.

No mesmo relatório consta cópia de e-mail datado de 27/09/2012, repassado pelo departamento de comunicação aos funcionários da Mineração Riacho dos Machados Ltda solicitando registro das ações do PCA.

Não foram apresentadas novas evidências de efetivação desta proposta.

#### **4. Estabelecer e manter um canal de comunicação entre empreendedor e comunidade.**

Foi proposta a divulgação do empreendimento por meio de cartazes, cartilhas, folders, divulgação de contato com empreendedor, informes publicitários em rádio, reuniões e palestras com sociedade civil e poder público.

No relatório de cumprimento dos programas datado de Junho de 2013, a Mineração Riacho dos Machados Ltda apresenta evidências das seguintes ações:

- ⇒ Reuniões periódicas com as comunidades da área de influência com comprovação por meio de listas de presença e relatório fotográfico das reuniões no 4º trimestre de 2012.
- ⇒ Visitas à mineração por membros de órgãos da sociedade civil, instituição educacional e projetos sociais ocorridas do 4º trimestre de 2012 ao 1º trimestre de 2013, dentro do proposto no cronograma e comprovadas por meio de listas de presenças e relatório fotográfico.
- ⇒ Informe de divulgação de e-mail – [contato@carpathiangold.com](mailto:contato@carpathiangold.com) – para comunicação com a comunidade e divulgação em rádios locais como a Independente FM (93,7) no município de Porteirinha, cuja abrangência também cobre o município de Riacho dos Machados.
- ⇒ Informe de outras formas de comunicação através dos telefones fixos da mina – (38) 3823-1353, (38) 3831-1303 e (38) 3831-1306 – e do celular do profissional de relações com a Comunidade, o Sr. Cristiano Duarte – (38) 9992-6553. Segundo a Mineração Riacho dos Machados todos os números também são divulgados através das reuniões e visitas.
- ⇒ Campanha educativa para carnaval seguro com distribuição de material visual – anexado ao relatório de atividades – no 1º trimestre de 2013 comprovada por meio de relatório fotográfico e listas de presença.



- ⇒ Campanha para escolha do nome da mascote da empresa representado pelo Guaxinim mão-pelada, escolhido por representar a fauna local segundo o empreendedor, com cópia dos cartazes de divulgação em anexo.

As demais atividades desse programa com as ações do ano 2013 e 2014, para essa proposta, foram desenvolvidas em conjunto com outros programas, logo os comprovantes do cumprimento estão descritos nos respectivos relatórios e encontram-se dentro do cronograma.

#### **5. Orientar trabalhadores das obras sobre as normas e condutas da Mineração Riacho dos Machados Ltda e,**

#### **6. Elaborar manual de conduta para trabalhadores e funcionários da Mineração Riacho dos Machados Ltda.**

Foi proposto o contato com responsáveis pelo canteiro de obras para divulgação de material impresso sobre as normas e procedimentos da MRDM e parceria com outros programas – Saúde e Segurança do Trabalhador e Educação Ambiental.

No relatório de cumprimento de condicionantes de Junho de 2013, a MRDM informou:

- ⇒ Realização de evento de integração para funcionários no 2º trimestre de 2013 – com comprovação por meio de lista de presença e relatório fotográfico.
- ⇒ Informa que está sendo providenciado o manual de conduta para funcionários da MRDM. Apresentou esboço do manual a ser aprovado, mas sem data de finalização.

Não foi apresentado pelo empreendedor o manual finalizado.

#### **7. Elaborar os procedimentos de prevenção e emergência do Plano de Emergência e Contingência da Planta.**

A MRDM informa no relatório datado de Junho de 2013, as seguintes ações:

- ⇒ Convênio com corpo de bombeiros e polícia militar assinado no 3º trimestre de 2012, este que integra o cumprimento da condicionante nº 44 da Licença de Instalação. Comprovado por meio de apresentação de cópia do contrato e da publicação em diário oficial.
- ⇒ Realização de Estudo Específico de Segurança Pública - O diagnóstico foi desenvolvido sob o título Estudo de Situação nº 001/2012 pela 11ª Companhia Independente de Meio Ambiente e Trânsito, ao longo do mês de maio de 2012 e finalizado em junho de 2012. Concomitantemente, minuta do Plano de Emergência e Contingência foi encaminhada ao Corpo de bombeiros Militar de Minas Gerais o que foi comprovado por meio de anexo ao relatório.



## **8. Informar e prestar esclarecimentos ao poder público dos municípios que integram a área de influência do meio antrópico.**

A proposta é manter o poder público da área de influência do empreendimento informado das atividades da MRDM por meio de impressos, e-mails, ofícios, periódicos, realização de visitas, reuniões e eventos.

Foram informadas no relatório de Junho de 2013, as seguintes práticas:

- ⇒ Que o departamento de comunicação está constantemente em contato com os representantes do poder público municipal, estadual e, em alguns casos, federal. Este contato também abrange outras instituições como sindicatos, associações, empresas, etc.
- ⇒ Registro fotográfico de reuniões com representações dos municípios para: declaração de conformidade para Linha de Transmissão de Janaúba; convênio para Elaboração do Plano Diretor de Porteirinha; reunião com Prefeitura de Riacho dos Machados – parceria para realização de Mutirão de Limpeza; execução do Mutirão de Limpeza; evento Cine SESI – parceria da MRDM com as prefeituras de Porteirinha e Riacho dos Machados.

Não foram apresentadas evidências da prática efetiva dessa proposta para o ano de 2014.

## **9. Assessorar o desenvolvimento e implantação dos programas do PCA.**

A proposta foi a interação entre programas do PCA e apoio na elaboração de eventos e materiais dos outros programas, mas não menciona esse tópico no Relatório de cumprimento de condicionantes referente aos anos de 2011 e 2012, entregue em Junho de 2013. Não foram apresentadas evidências da prática efetiva dessa proposta para o ano de 2014.

Nos demais relatórios constam que a execução dos outros programas do PCA teve auxílio deste.

## **10. Produzir material de divulgação (folder/cartilha/programas para mídia eletrônica) que apresentem as características do empreendimento.**

A MRDM apresentou no relatório de Junho de 2013:

- ⇒ Cópia digital da Cartilha do Visitante.
- ⇒ Folder institucional da MRDM contendo dados técnicos do projeto, utilizado na maior feira de mineração do mundo o PDAC (*Prospectors & Developers Association of Canadá*), ocorrido em março de 2013 em Toronto no Canadá.
- ⇒ Registro fotográfico da “placa de investimento” para ser instalada na portaria principal.



- ⇒ Desenvolvimento de Jornal Informativo da MRDM – prevista periodicidade de veiculação trimestral.

Não foram apresentadas evidências da prática efetiva dessa proposta para o ano de 2014.

### **11. Elaboração de Jornal Mural para comunicação rápida e eficiente com o público interno.**

Essa ação pretende estabelecer meio de comunicação com público interno e os jornais estarão afixados na área de convivência.

Foi apresentado no relatório de cumprimento de condicionantes de Junho de 2013, registro fotográfico de 06 jornais murais espalhados pela estrutura da MRDM. O empreendedor informa que há comunicação via e-mail desde outubro de 2012. Não foram apresentadas evidências da prática efetiva dessa proposta para o ano de 2014.

### **12. Estabelecer vínculos com veículos de comunicação em nível local/regional.**

Proposta de meio de comunicação com público externo para divulgação dos eventos da MRDM.

No relatório de Junho de 2013, a MRDM apresentou:

- ⇒ Cópia de divulgação de ações em jornais que circulam na internet datada de Fevereiro de 2013;
- ⇒ Informa que houve entrevista com responsáveis pela mineração para sanar dúvidas da população e divulgar o empreendimento na Rádio Independente (FM 93,7) em Porteirinha/MG e que o veículo também é utilizado para divulgação de vagas e emprego na mineradora;
- ⇒ Cópia de notícia de divulgação do Cine SESI no Jornal Minas Notícias de 23 de março de 2013 e no Jornal Serra Geral de 16 de março de 2013.

Não foram apresentadas evidências da prática efetiva dessa proposta para o ano de 2014.

### **Nº 14 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

O Programa de Educação Ambiental proposto pela MRDM no PCA propõe abranger toda a população diretamente afetada pela operação da mina, com foco principal nas escolas públicas. O empreendedor adota o termo de referência da DN 110/2007 e a Resolução CONAMA 422/2010 e toma por base para as ações de educação ambiental os estudos do EIA/RIMA e do próprio PCA. Segundo o mesmo, o objetivo principal do programa é envolver a comunidade afetada pela mineração, para desenvolver uma percepção realista sobre atividades do empreendimento e gerar comportamentos que promovam a educação ambiental.



Ressalta-se aqui que o PEA foi desenvolvido em conjunto com o Programa de Comunicação e Interação Social.

## **Ações propostas e discussão do cumprimento**

### **1. Implantação de um centro de educação ambiental.**

A implantação do CEA visa atender também a condicionante nº 15 da Licença Prévia e a nº 02 da Licença de Instalação.

Segundo o relatório de cumprimento de condicionantes de abril de 2013, o projeto do CEA foi protocolado em 05/10/2012 R304966/2012, porém deveria ter sido implantado até o 3º trimestre de 2011, estando, portanto fora do prazo proposto no cronograma.

A Mineração Riacho dos Machados informa que a biblioteca do CEA está equipada com exemplares dedicados a educação ambiental e que é feita divulgação do mesmo para comunidades rurais, o que ficou comprovado em vistoria (15, 16 e 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014).

Também relata que o CEA é utilizado pela Gerência de Recursos Humanos para a divulgação de vagas, recebimento de currículos e realização de etapas seletivas para preenchimento de vagas da mineração por pessoas da própria região.

No relatório de cumprimento de condicionantes referente ao ano de 2013, datado de janeiro de 2014, a Mineração Riacho dos Machados informa que o CEA continua ativo tendo em sua estrutura uma recepção, três salas administrativas, um espaço destinado a exposições temáticas, uma biblioteca infanto-juvenil montada, e uma ampla sala destinada à realização de encontros, reuniões e atividades diversas. Informa também que o mesmo apresenta-se equipado com materiais didáticos e equipamentos audiovisuais necessários à condução das atividades a que se propõe. Foi verificado nas vistorias (15 a 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014 e 06 a 10 de Abril de 2015 – Auto de Fiscalização nº 0018/2015 de 15/04/2015) que as informações prestadas pela MRDM procedem.

### **2. Estabelecimento de parcerias com setor público e terceiro setor, tais como, escolas públicas que trabalham a temática socioambiental na região.**

Foi proposta no PCA a realização de parcerias com as secretarias municipais de educação dos municípios, com ONGs que desenvolvem a temática socioambiental, a realização de encontros com as comunidades de Ouro Fino e suas localidades – Piranga, Piranguinha, Roça de Mandioca, Mumbuca – e apoio das associações comunitárias.

Consta no relatório de cumprimento de condicionantes de abril de 2013, o estabelecimento de parcerias com:



- Secretaria Municipal de Educação de Riacho dos Machados;
- Escola Municipal Santos Dumont (Centro - Riacho dos Machados);
- Escola Municipal Padre Ricardo (Vila Bem-Querer - Riacho dos Machados);
- Escola Estadual Ediston Alves de Souza (Centro - Riacho dos Machados);
- Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais de Ouro Fino;
- Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais de Ribeirão 1 (representativa da comunidade Mumbuca);
- Empresas terceirizadas que prestam serviços ou fornecem materiais e insumos à MRDM.

Em novo relatório de cumprimento de condicionantes referente ao ano de 2013, apresentado à SUPRAM NM em 2014, constam as seguintes ações que integram o rol de parcerias com o setor público:

- ⇒ Apresentação de cópia de ofício datado de fevereiro de 2013, do Conselho de Defesa do Meio Ambiente-CODEMA de Riacho dos Machados solicitando nomeação de representantes da MRDM para participar do conselho.
- ⇒ Cópia de ofício resposta datado de fevereiro de 2012 com a nomeação de representante para Conselho de Defesa do Meio Ambiente-CODEMA.
- ⇒ Cópia de ofício-convite do CODEMA para MRDM para participação em reunião do conselho datado de março de 2013. Foi apresentado fotos da reunião com lista de presença.
- ⇒ Cópia de ofício-convite da MRDM para CODEMA para participação na reunião de abertura do PEA em fevereiro de 2014 com as propostas para esse ano. Apresentou cópia de ofício c/ encaminhamentos das decisões para conhecimento da presidente do CODEMA em março de 2014.

### **3. Realização de encontros periódicos para educação ambiental dos trabalhadores e das comunidades localizadas no entorno do empreendimento.**

Proposta de encontros direcionados às comunidades e trabalhadores da Mineração Riacho dos Machados Ltda através de encontros diários com trabalhadores para esclarecimentos dos impactos da obra, integrado com o Programa de Saúde e Segurança do Trabalho e por meio de encontros com as comunidades para discussão da temática ambiental.

Foi apresentado no relatório de cumprimento de condicionantes referente ao ano de 2012, datado de abril de 2013, comprovações das seguintes ações:

- a) Com trabalhadores dentro da empresa:**
  - ⇒ Informe de Diálogo Diário de Saúde, Segurança e Meio Ambiente com os trabalhadores;
  - ⇒ Campanha de Higienização ocorrida em Março 2012 com apresentação de relatório fotográfico;
  - ⇒ Treinamento em Meio Ambiente e Sustentabilidade ocorrido em Novembro e Dezembro de 2012, comprovado com a apresentação de registro fotográfico e listas de presença;



- ⇒ Campanha de prevenção e combate a AIDS ocorrida em Novembro e Dezembro de 2012 comprovada com a apresentação de registro fotográfico e listas de presença.

**b) Com as comunidades:**

- ⇒ Encontro de Educação Ambiental ocorrido em Dezembro de 2012 com as comunidades Mumbuca, Ribeirão 1, Ouro Fino, Piranga e Piranguinha, em parceria com as associações e em conjunto com os Programas de Comunicação Social e Interação e de Saúde e Segurança. Apresentou registro fotográfico e listas de presença.
- ⇒ Apresentou proposta do Projeto de Educação Ambiental para o ano de 2013.

No relatório referente ao ano de 2013, datado de janeiro de 2014, há comprovações das seguintes ações:

**a) Com trabalhadores dentro da empresa:**

- ⇒ Campanha “Curta Carnaval Consciente” em fevereiro de 2013 com apresentação de listas de presença e relatório fotográfico. Também apresentou cópias do material visual que foi distribuído.
- ⇒ Palestras educativas SIPATMIN - Semana Interna de Prevenção de Acidentes da MRDM com apresentação de listas de presença e registro fotográfico.
- ⇒ Palestra Meio Ambiente e Transito Rodoviário em junho e julho de 2013 com a apresentação de lista de presença e registro fotográfico.
- ⇒ Realização de Diálogo Diário de Saúde, Segurança e Meio Ambiente - 4DDSSAM com DDS's especiais com temas específicos voltados a Educação Ambiental. Informa que as listas de presença estão arquivadas no empreendimento.
- ⇒ Treinamento de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Informa que as listas de presença estão arquivadas no empreendimento.

**b) Com as comunidades:**

- ⇒ Atividade educativa “Preservação dos Recursos Hídricos” em fevereiro de 2013, realizada em todas as comunidades da área de influência de Riacho dos Machados e Porteirinha conforme registro fotográfico e listas de presença.
- ⇒ Capacitação para profissionais do transporte escolar em fevereiro de 2013, para profissionais de Riacho dos Machados e Porteirinha com registro fotográfico e listas de presença.
- ⇒ Capacitação em nutrição escolar em fevereiro de 2013 para profissionais de Riacho dos Machados e Porteirinha com registro fotográfico e listas de presença.
- ⇒ Atividade educativa de divulgação do CINE SESI em março de 2013 em Riacho dos Machados e Porteirinha com registro fotográfico.
- ⇒ Palestra “Meio Ambiente e Transito Rodoviário” para todas as comunidades da área de influência em Riacho dos Machados e Porteirinha em junho de 2013. A palestra foi proferida pela 11ª CIA Polícia Militar de Minas Gerais frente ao convênio entre firmado entre as partes como cumprimento da condicionante nº 44 da Licença de Instalação. Apresentou comprovação por meio de registro fotográfico e listas de presença.



Não foram apresentadas evidências da prática efetiva dessa proposta para o ano de 2014.

#### **4. Contribuir com o estado de Minas Gerais e os municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha na promoção e estudos específicos de planejamento estratégico.**

Propõe auxílio na elaboração de planejamento estratégico e elaboração do plano diretor de Riacho dos Machados e Porteirinha, também como cumprimento da condicionante nº 20 da LP. Para tal informa a realização de convênio com prefeitura dos municípios, além dos já firmados com a Secretaria para Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha, Mucuri e Norte de Minas - SEDVAN e Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais - IDENE.

A informação presente no relatório de cumprimento de condicionantes referente ao ano de 2012, datado de abril de 2013, é que a MRDM estava em fase de contratação da instituição que seria responsável pela elaboração do Plano Diretor dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha. Também foi informado sobre a realização de reuniões com os representantes do Governo do Estado para discutir a elaboração dos Planos Diretores dos dois municípios com *estimativa que em abril* (não menciona o ano) a instituição responsável pela condução dos planos estará devidamente contratada.

Foi informada no relatório de cumprimento de condicionante de janeiro de 2014, a contratação em abril de 2013 da Fundação Santo Agostinho - FUNDASA Montes Claros para conduzir a elaboração/revisão do Plano Diretor de Riacho dos Machados e Porteirinha e que atualmente a contratada está trabalhando no andamento dos referidos planos. Informa também que estes foram lançados em audiência pública em Porteirinha na data de 31/07/2013 e em 09/08/2013 em Riacho dos Machados.

#### **5. Promover a interação do programa de educação ambiental com escolas localizadas na área de entorno da MRDM.**

A proposta para o PEA apresentada no PCA direcionada à comunidade escolar envolvia três escolas, sendo: Escola Municipal Boa Esperança (Roça de Mandioca) e Escola Municipal Santa Fé (Ouro Fino) – anexas da Escola Municipal Padre Ricardo, e Escola Municipal Manoel José Machado (Mumbuca), escolas estas que atendiam os alunos das comunidades rurais que estão na área de influência do empreendimento. Entretanto, o empreendedor informou que a Prefeitura de Riacho dos Machados, visando melhorar a condição de custo e benefício do ensino na zona rural, desativou todas estas escolas alvo do PEA, tendo sido seus alunos direcionados a outras unidades de ensino do município. Diante disso, visando atender os estudantes residentes nas localidades rurais de Roça de Mandioca, Ouro Fino e Mumbuca, a MRDM optou por ofertar o PEA nas três escolas que receberam estes alunos e que também possuem o 6º ano do Ensino Fundamental, sendo estas: Escola Municipal Santos Dumont (Centro - Riacho dos Machados), Escola Municipal Padre Ricardo (Vila Bem-Querer - Riacho dos Machados) e Escola Estadual Ediston Alves de Souza (Centro - Riacho dos Machados). Com isso, segundo a Mineração Riacho dos Machados o público alvo que era de 50 pessoas passou para 230.



Para a execução do programa, a MRDM afirma que as ações serão amparadas pelos eixos temáticos da DN 110/2007 que são: biomas, bacia hidrográfica, socioeconomia, patrimônio natural e artístico, histórico e cultural, prevenção e combate às desigualdades locais e regionais e tecnologia ambiental. Também que seria foco do PEA a veiculação de normas de segurança para se evitar o contato com barragem de rejeito, pilha de estéril e demais estruturas e realização de oficinas de desenho, estes que tem proposta de serem utilizados nas cartilhas, folders, cartazes, e demais materiais visuais da empresa.

Está comprovado no relatório de cumprimento de condicionantes referente ao ano de 2012, datado de abril de 2013, por meio de registro fotográfico, cópia de ata e lista de presença, a realização de reunião com o Secretário de Educação de Riacho dos Machados, equipe diretiva e pedagógica das escolas para definições de ações do PEA em dezembro de 2012.

No relatório de cumprimento de condicionante referente ao ano de 2013, de acordo com os registros fotográficos e listas de presença foram abordados no PEA os temas: educação ambiental; mineração, meio ambiente e recursos naturais; saúde pública e saneamento; alimentação sadia e práticas de subsistência; e sustentabilidade. Para todos os cursos, palestras e treinamento foi apresentado cópia das listas de presença e relatório fotográfico.

Detalhadamente, foi realizado:

- ⇒ Reunião com representantes da rede de ensino de Riacho dos Machados em janeiro e fevereiro de 2013.
- ⇒ Desenvolvimento modular do PEA de acordo com o tema nos meses de março, abril, maio, junho, julho, agosto e setembro de 2013.
- ⇒ Palestra “Combate às drogas e violência na escola” em agosto de 2013.
- ⇒ Apresentação (teatro e musical) “Meio Ambiente” em setembro de 2013.

Não foram apresentadas evidências da prática efetiva dessa proposta para o ano de 2014.

## **6. Elaboração e implantação do projeto de visitas guiadas a Mineração Riacho dos Machados.**

Proposta de execução em parceria com Programa de Comunicação Social e Interação com a Comunidade, onde a MRDM disponibilizaria 1 monitor-guia para noções de educação ambiental e mais 1 membro da comissão de prevenção de acidentes da MRDM para orientar sobre as normas de segurança da empresa. O público alvo seria alunos participantes do projeto de Educação Ambiental, mas, também poderia ser organizadas visitas para outras pessoas da comunidade.

Segundo o relatório datado de abril de 2013, as visitas ocorrerão na fase de operação em 2014. Não foram apresentadas evidências da prática efetiva dessa proposta para o ano de 2014.

## **7. Elaboração de material de educação ambiental.**



Propõe no PCA a elaboração de material com informações sobre preservação ambiental para serem distribuídas nas comunidades da AID e AII, escola e visitantes da Mineração Riacho dos Machados. Ressalta a utilização de desenhos das oficinas nas cartilhas elaboradas para cada fase do empreendimento - instalação e operação.

Consta no relatório de cumprimento de condicionantes referente ao ano de 2012, datado de abril de 2013, anexos com fotos de material para educação ambiental utilizados nas palestras e nos treinamentos ocorridos em 2011 e 2012.

É informado nesse relatório a previsão de produção de novos materiais para o PEA que seria executado em 2013.

Há evidências (cópia nos relatórios) da produção dos materiais utilizados em 2013, estes que, também são usados na execução dos outros programas, como verificado nos registros fotográficos dos relatórios de cumprimento de condicionantes dos outros programas propostos.

Não foram apresentadas evidências da prática efetiva dessa proposta para o ano de 2014.

#### **8. Instalação de placas educativas.**

Propõe a instalação de placas para divulgação na área de atuação da MRDM de medidas ambientalmente sustentáveis.

De acordo com o relatório datado de abril de 2013, as placas ainda não estavam instaladas devido à estrutura ser temporária. Posteriormente, apresentou no relatório de cumprimento de condicionante referente ao ano de 2013, datado de janeiro de 2014, registro fotográfico da instalação das placas.

#### **9. Implantação de calendário ecológico.**

Proposta de calendário para lembrar datas associadas à temática ambiental. Foram propostas as seguintes datas: 27-01 Dia Internacional da Educação Ambiental / 21-03 Dia Internacional das Florestas / 22-03 Dia Internacional da Água / 22-04 Dia do Planeta Terra / 05-06 Dia Internacional do Meio Ambiente / 27-08 Dia da Limpeza Urbana / 21-09 Dia da Árvore / 04-10 Dia Internacional da Ecologia.

Foi comprovado no relatório datado de abril de 2013, atividades do PEA para trabalhadores e comunidades da área rural com atividades para 2 datas das propostas no calendário ecológico, a saber 21 e 22 de março.

Também apresentou no relatório registro fotográfico e listas de presença da Campanha de Combate a AIDS – 1º de dezembro que é a data internacional de combate a doença, apesar desta, não estava prevista no calendário.



O calendário foi implantado fora do prazo e está em vigência.

Foi apresentado no relatório de janeiro de 2014, comprovantes da comemoração das datas do referido calendário.

#### **10. Desenvolver projeto de preservação e recuperação das áreas de preservação permanente impactadas pela implantação do projeto.**

A MRDM propôs visitar proprietários de terrenos localizados na área de entorno do empreendimento para orientar sobre preservação e recuperação de APPs fornecendo cartilhas orientativas, mudas e sementes para recomposição florestal e instrução de proprietários sobre espécies indicadas, técnicas e cuidados para recomposição. A execução será em conjunto com Programa de Recomposição da Flora.

No relatório datado de abril de 2013, a MRDM informa que a área foi reavaliada no “Plano de Recuperação Compensatória da Vegetação Natural” (ERM, 2012), protocolizado na SUPRAM NM em setembro de 2012 (protocolo nº R295999/2012, de 14/09/2012), tendo em vista que as áreas propostas se inserem, em grande parte, em propriedades de terceiros e são bem preservadas, segundo empreendedor.

No mesmo relatório explica que as informações mais detalhadas sobre esta atividade proposta no PCA para o PEA são apresentadas no relatório de atividades do Programa de Resgate e Recomposição Ecológica da Flora.

#### **Nº 15 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO À EXPLORAÇÃO SEXUAL**

Para a elaboração desse programa a MRDM informa ter realizado pesquisa para identificar a situação dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha e que não foi apurado casos de violência sexual nos mesmos, segundo dados dos conselhos tutelares de cada um.

Para execução do programa propôs parceria com outros setores com ações mais intensas nas fases de pico onde o nº de funcionários pode chegar a até 1.000 indivíduos.

Dentre as ações práticas propôs a veiculação de informações para orientação/prevenção de doenças tendo com público alvo estudantes, trabalhadores e comunidade em geral.

#### **Ações propostas e discussão do cumprimento**

Ressalta-se que o relatório de atendimento às disposições do Programa de Prevenção a Exploração Sexual previsto no Plano de Controle Ambiental (PCA) da MRDM vincula-se às condicionantes de nº 01; 45; 46; 47 e 48 da Licença de Instalação.

#### **1. Elaborar e celebrar convênios de cooperação com instituições governamentais. Cronograma a partir do 3º trimestre de 2010 até o 3º trimestre de 2011.**



Foi informado no relatório de atividades de abril de 2013, que já foram firmados convênios com a Secretaria para Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha, Mucuri e Norte de Minas - SEDVAN e Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais- IDENE, comprovado pela apresentação de cópia dos contratos da publicação na Imprensa Oficial de Minas Gerais.

Também foi informada a realização de parcerias com as Secretarias Municipais de Educação, Saúde, Assistência Social de Porteirinha e Riacho dos Machados além dos já referidos com a Polícia Militar de Minas Gerais e Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

Em relatório datado de janeiro de 2014, a MRDM informou que os convênios firmados com Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais - IDENE e Secretaria para Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha, Mucuri e Norte de Minas - SEDVAN enceram-se em 30 de julho de 2012 e a partir dessa data buscaram novas parcerias. Foram firmadas com:

- Secretarias Municipais de Educação;
- Secretarias Municipais de Saúde e demais integrantes do Sistema de Saúde, como a equipe do Programa Saúde da Família (PSF);
- Secretaria Municipal de Assistência Social e instituições integrantes do Sistema de Garantia dos Direitos da Criança e do Adolescente, tais como: Conselho Tutelar (CT), Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente (CMDCA) Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), Centro Especializado de Assistência Social (CREAS), equipe do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI), equipe do Projovem;
- Polícia Militar (PMMG) e Civil (PCMG) de Minas Gerais.
- Empresas terceirizadas que prestam serviços nas obras de implantação do empreendimento para a realização das atividades direcionadas aos trabalhadores.

## **2. Realização de parcerias com os Conselhos Tutelares da Criança e do Adolescente de Porteirinha e Riacho dos Machados.**

Proposta de parceria onde a MRDM se comprometeu a subsidiar os conselhos com material de comunicação educativo e preventivo acerca da exploração sexual.

Foi informado no relatório de atividades desenvolvidas em 2012, datado de abril de 2013, a realização de parceria com Conselho Tutelar para subsidiar também o cumprimento das condicionantes nº 45, 46, 47 e 48 da LI. Estas serão analisadas posteriormente.

Em novo relatório referente às atividades de 2013, a MRDM informa que mantém a parceria com os conselhos tutelares, fato evidenciado pela comprovação das ações de cumprimento das condicionantes nº 45, 46, 47 e 48 da LI.

## **3. Realização de parcerias com setores estratégicos de enfrentamento a exploração sexual de Riacho dos Machados e Porteirinha.**



Proposta de parceria com a Secretaria Municipal de Educação e Saúde e ONGs para desenvolvimento de ações de orientação e prevenção à exploração sexual, como cursos, palestras e oficinas dentro das escolas e nos canteiros de obras. Para tal, também propõe a elaboração de material educativo e cooperação com equipes de saúde.

Informa no relatório de atividades desenvolvidas em 2012, datado de abril de 2013, que já foi realizado convênios como citado anteriormente para viabilização de ações como oficinas, palestras e cursos nas escolas e distribuição de material didático para orientação sexual.

No relatório de atividades do ano de 2013 consta a manutenção das parcerias supracitadas e evidências de ações de capacitação, palestras, oficinas, dinâmicas, exibição de filmes e outros (com relatório fotográfico e listas de presença), além da distribuição de material didático de orientação sexual conforme proposta do PCA e das condicionantes relacionadas ao programa.

#### **4. Promoção de ações de orientação sexual por meio de oficinas, palestras e cursos.**

Proposta de ações para orientação em escolas, canteiro de obras, e espaços que possibilitem participação da comunidade. No canteiro de obras as oficinas e palestras serão realizadas em conjunto com Programas de Educação Ambiental, Saúde e Segurança e Comunicação Social e Interação com a Comunidade.

Consta no relatório de atividades desenvolvidas em 2012, datado de abril de 2013, evidências de reuniões com representantes do Sistema Educacional, Conselho Tutelar e Centro de Referência de Assistência Social de Riacho dos Machados em Setembro de 2012, para discutir o Diagnóstico da Situação Atual e Prevista de Violência Sexual Contra Crianças e Adolescentes (estudo da condicionante 45 da LI) e definição de curso de capacitação de 40 horas do Programa de Prevenção a Exploração Sexual, visando o atendimento a condicionante de nº 46 da LI para 60 agentes multiplicadores da saúde, educação e assistência social em Novembro de 2012. Apesar da reunião para definição das datas o curso não ocorreu por falta de quórum, pois, como informado pelo empreendedor, grande parte do público alvo inscrito para a participação no curso foi desligada de suas funções por causa de troca de gestão municipal.

Foi informada a realização de novas reuniões em fevereiro de 2013, para realização da capacitação em abril de 2013 em atendimento a proposta do PCA e cumprimento da condicionante 46 da Licença de Instalação, comprovada por meio de listas de presença e ata das reuniões.

Também consta no relatório a realização de reuniões com representantes do Sistema Educacional, Conselho Tutelar e Centro de Referência de Assistência Social de Porteirinha em setembro de 2012 para a realização do curso de capacitação de 40 horas do Programa de Prevenção a Exploração Sexual, visando o atendimento à condicionante de nº 46 contemplando 60 agentes multiplicadores para março de 2013. Devido à impossibilidade da realização do curso na data acordada devido às mudanças na gestão municipal, a equipe da MRDM promoveu outra



reunião em fevereiro de 2013 e o curso de capacitação seria ministrado em abril de 2013. As reuniões estão comprovadas por meio de listas de presença e ata.

No relatório de atividades de 2013 a MRDM evidenciou o cumprimento do proposto no PCA como descrito a seguir.

No âmbito do Programa de Prevenção à Exploração Sexual, e, em atendimento especificamente à condicionante Nº 46 de sua Licença de Instalação, a Mineração Riacho dos Machados promoveu uma série de encontros que culminaram com a realização do I Curso de Capacitação dos Atores do Sistema de Garantia dos Direitos das Crianças e Adolescente de Riachos dos Machados e Porteirinha em abril de 2013 com duração de 40 horas. O mesmo teve participação dos gestores do sistema educacional, do sistema de saúde, da assistência social, de representantes do conselho tutelar e membros da Polícia Militar local. Apresentou listas de presença e registro fotográfico.

Também foi informada a realização do I Seminário de Prevenção à Violência Sexual Infanto-juvenil, em conformidade com os termos da condicionante nº47 da Licença de Instalação com a comunidade escolar dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha em setembro de 2013. Segundo relatório do empreendedor com o objetivo de abranger um quantitativo considerável de estudantes foi realizado três seminários no município de Riacho dos Machados e dois seminários no município de Porteirinha. Apresentou registro fotográfico dos eventos, atestados das escolas contempladas e listas de presença.

As atividades propostas no programa para prevenção à exploração sexual também foram realizadas com os funcionários da mineração, através de Treinamento de Prevenção à Violência Sexual Infanto-juvenil em setembro de 2013. Apresentou registro fotográfico e listas de presença. A proposta vem sendo cumprida em conformidade com o cronograma.

No relatório de 2014, a MRDM informou e apresentou comprovação das seguintes ações de continuidade do programa e sobre o material a ser produzido:

- ⇒ Ata de reunião – Comissão de Elaboração do Plano Local para Enfrentamento a Violência Sexual Infanto-Juvenil de Riacho dos Machados datada de abril de 2014.
- ⇒ Ata de reunião – Sistema de Garantia dos Direitos das Crianças e Adolescentes de Riacho dos Machados datada de abril de 2014.
- ⇒ Fotos do curso de capacitação com membros do Sistema de Garantia dos Direitos das Crianças e Adolescentes de Riacho dos Machados com listas de presença datada de maio de 2014.
- ⇒ Ata de reunião – Sistema de Garantia dos Direitos das Crianças e Adolescentes de Porteirinha datada de abril de 2014.
- ⇒ Fotos do curso de capacitação com membros do Sistema de Garantia dos Direitos das Crianças e Adolescentes de Riacho dos Machados com listas de presença datada de maio 2014.

## **5. Elaboração e distribuição de material de orientação sexual.**



Proposta de distribuição de folders, cartazes e cartilhas elaborados em conjunto com o Programa de Comunicação e Interação Social.

Informa no relatório de atividades desenvolvidas em 2012, datado de abril de 2013, que a instituição de nível superior e a agência de publicidade já foram contratadas pela MRDM para o desenvolvimento do material educativo proposto no PCA e na condicionante nº 48 da LI. A proposta está sendo executada fora do prazo.

Em janeiro de 2014 foi apresentado o relatório consolidado de acompanhamento das atividades do Programa de Prevenção a Exploração Sexual executadas no ano de 2013 e neste consta (nos relatórios fotográficos) o registro da distribuição do material para orientação sexual.

No caso específico do Programa de Prevenção a Exploração Sexual, o cronograma de execução proposto no PCA previa atividades até o 2º trimestre de 2012, ou seja, até o final da implantação do empreendimento. Dada a importância desse programa, sugere-se que o mesmo seja estendido para a fase de operação o que estará condicionado no parecer único da Licença de Operação.

#### **Nº 16 - PROGRAMA DE CONTRATAÇÃO E CAPACITAÇÃO DA MÃO DE OBRA LOCAL**

O programa tem como objetivo assegurar que a população local seja priorizada nas contratações da MRDM e empresas terceirizadas, promovendo juntamente com instituições parceiras, cursos e treinamentos do profissional contratado e dos candidatos às vagas a serem disponibilizadas.

Esse programa tem como efeito positivo a geração de oportunidades de emprego para a população da região onde o empreendimento se insere, além de reduzir impactos negativos de desmobilização dos trabalhadores, migração de população para a AID e alteração na demanda por alimentos, comércio e serviços básicos.

O Programa constante no PCA apresentou o relatório de Detalhamento Executivo descrito abaixo, na qual seguem descritos também as atividades desenvolvidas no âmbito do Programa, apresentadas em atendimento a condicionante 01 através do Protocolo **R399716/2013** de 28/06/2013 e Protocolo **R0225326/2014** de 28/07/2014, bem como as considerações da SUPRAM NM.

#### **Análise das propostas**

##### **- Celebrar convênio com a Secretaria de Estado Extraordinária para o Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha, do Mucuri e do Norte de Minas – SEDVAN**

Conforme caracterização do Programa no PCA, o convênio já firmado com a SEDVAN por intermédio do IDENE – Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais o qual caracteriza em: “Promover a implantação de cursos profissionalizantes, através de instituições educacionais reconhecidas, necessários para a capacitação dos colaboradores da empresa, como



também dos municípios envolvidos” e “Apoiar a capacitação de recursos humanos e técnicos para a implantação do empreendimento”.

O Relatório de execução dos programas (Protocolo **R399716/2013**) informa que foi celebrado um convênio, por intermédio do Instituto de Desenvolvimento do Norte de Minas Gerais (IDENE) com a Secretaria de Estado Extraordinária para Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha, Mucuri e do Norte de Minas (SEDEVAN) e que a cópia do convênio foi apresentada no Plano de Controle Ambiental (PCA) para solicitação da LI do empreendimento da MRDM.

O Relatório de Cumprimento das Condicionantes da LI (Protocolo **R0225326/2014**) informa que em atendimento ao Programa de Contratação e Capacitação de Mão de Obra local a MRDM celebrou em 12 de Julho de 2010 convênio com a SEDVAN por intermédio do IDENE – Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais, o qual, na Cláusula Primeira, Parágrafo único, item “f” caracteriza: “Promover a implantação de cursos profissionalizantes, através de instituições educacionais reconhecidas, necessários para a capacitação dos colaboradores da empresa, como também dos municípios envolvidos;” e, em sua Cláusula Terceira I – item “a” – “Apoiar a captação de recursos humanos e técnicos para a implantação do empreendimento”. O convênio permaneceu em vigor até a data de 30 de Julho de 2012. Após o vencimento do convênio a MRDM focou-se na busca por novas parcerias com o mesmo objetivo de capacitação da mão de obra.

O Convênio apresentado na Formalização da Licença de Instalação (página 1.049, pasta 06 do processo 11691/2009/002/2010), foi firmado no dia 10/06/2010, entre a SEDVAN, por intermédio do IDENE, e a Mineração Riacho dos Machados, com validade até 30/07/2012.

De acordo com o cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 3º trimestre de 2010 – Fase de Planejamento. Com base no cronograma e a data de assinatura do convênio, **considera-se este item atendido.**

**- Estabelecimento de convênios e parcerias com organizações especializadas em formação, treinamento e qualificação de profissionais**

A caracterização do Programa no PCA prevê o estabelecimento de convênios com organizações especializadas em formação, treinamento e qualificação de profissionais, como SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial e Instituto Yara Tupynambá, e instituições governamentais como SEDESE – Secretaria de Estado e Desenvolvimento Social e SUBTER – Subsecretaria de Trabalho, Emprego e Renda.

De acordo com o Relatório de execução dos programas (**Protocolo R399716/2013**), a MRDM estabeleceu convênios e parcerias com organizações especializadas em formação, treinamento e qualificação profissional, por intermédio das seguintes instituições: Secretaria Estadual de Emprego e Trabalho, Instituto Euvaldo Lodi (IEL), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Secretarias Municipais de Desenvolvimento Social, Aprecia, Projovem, SOEDUCAR, Prominas e demais instituições responsáveis pela realização dos cursos. Conforme tabela



apresentada no Relatório, 374 pessoas participaram dos cursos de qualificação no ano de 2012. Registra-se ainda que, entre 2009 e 2011, outras 224 pessoas foram qualificadas por meio do Projovem, em cursos de auxiliar administrativo, construção e reparos, metalmecânica, frentista e mecânico de manutenção, com cerca de 600 pessoas beneficiadas pelas ações de qualificação desenvolvidas pela MRDM em parceria com o Governo do Estado, assim contribuindo para melhoria das condições de empregabilidade da população local, sendo 205 pessoas de Porteirinha, 347 pessoas de Riacho dos Machados, 03 pessoas de Janaúba e 42 pessoas de outras localidades.

Conforme o Relatório de Cumprimento das Condicionantes da LI (Protocolo **R0225326/2014**), dentre as instituições que firmaram parceria com a MRDM destacam-se o Serviço Social da Indústria - SESI e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI que compreenderam as necessidades de desenvolvimento relatadas pela MRDM e trouxeram para os municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha os Programas SESI/SENAI Cozinha Brasil voltado para a educação alimentar e a Escola Móvel destinada a formação profissional nestes municípios.

A parceria com o SESI/SENAI foi uma continuidade dos trabalhos iniciados em 2011 e 2012, pela MRDM, que, através da contratação do Instituto Euvaldo Lodi - IEL levantou as necessidades de capacitação local, por meio do diagnóstico socioeconômico que buscou identificar o perfil técnico dos trabalhadores da região e levantar as características socioeconômicas da localidade, com destaque para os municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, inseridos na área de influência da MRDM.

Foram ministradas, através da Escola Móvel SESI/SENAI, capacitações nas áreas de Atendimento, Educação e Sustentabilidade, Auxiliar Administrativo, Costureiro Assistente, Pedreiro de Alvenaria Assistente, Mecânico de Motos Assistente, Eletricista Predial Assistente, Cartonagem, Trançado de Fita, Patch Apliquê, Pintura de Giz e curso básico de Português. A Escola Móvel permaneceu por 30 dias na cidade Porteirinha e capacitou 437 alunos das comunidades porteirinhenses e riachenses.

O Programa Cozinha Brasil esteve na cidade de Riacho, onde foram realizados cursos prático-teóricos de capacitação voltados a educação alimentar e preparo de alimentos de forma inteligente e sem desperdício. O programa beneficiou aproximadamente 250 participantes que receberam ainda o certificado e livro do programa.

No ano de 2012 foram treinados 33 funcionários da MRDM através da Performance Associates, no curso de operador de máquinas e equipamentos. No ano de 2013 esses funcionários realizaram treinamentos internos para replicar com os novos funcionários os conhecimentos adquiridos durante o treinamento, desta forma ocorreu uma disseminação de conhecimentos técnicos para auxiliar na realização dos trabalhos.

Além do curso de operação de máquinas e equipamentos a empresa Performance Associates realizou curso de operação de mineração para os funcionários da Planta de Beneficiamento de



Minérios. Foram treinados 42 funcionários em processos de britagem, moagem, CIL e destruição de cianeto, estripagem e recuperação de carvão, eletrorrecuperação e fundição de ouro.

De acordo com o cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 4º trimestre de 2010 e 1º trimestre de 2012 – Fase de Implantação. Com base no cronograma e as datas de realização dos treinamentos, considera-se este **item atendido**.

**- Estabelecimento de parceria com o Sistema Nacional de Empregos – SINE da microrregião de inserção do empreendimento Janaúba**

Parceria entre o SINE e a Mineração Riacho dos Machados bem como suas empresas contratadas, no processo de recrutamento, seleção e treinamento da mão de obra que trabalhará na implantação do empreendimento.

De acordo com o Relatório de execução dos programas (**Protocolo R399716/2013**), a MRDM realizou parceria com o SINE, porém, este canal de intermediação de emprego e qualificação profissional se mostrou pouco eficiente para o atendimento da população residente nos município de Riacho dos Machados e Porteirinha. Deste modo, a MRDM irá avaliar em conjunto com as Prefeituras e o SINE Janaúba a possibilidade de criação de uma unidade móvel do SINE que atenda a realidade local. A mesma informação foi apresentada através do Relatório (**Protocolo R0225326/2014**).

De acordo com o cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 4º trimestre de 2010 e 1º trimestre de 2012 – Fase de Implantação. Com base no cronograma e nos relatórios apresentados pela empresa, considera-se este item do programa **não foi atendido**.

**- Estabelecimento de um Plano de Contratação e Treinamento**

Elaboração de um Plano de Contratação e Treinamento com o objetivo de definir responsabilidades e direcionar as ações dos executores do programa, de maneira a possibilitar uma sintonia entre o empreendedor, empresas contratadas e instituições envolvidas estabelecendo estratégias para a divulgação das vagas, critérios para seu preenchimento, perfil dos contratados, dentre outros assuntos.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (**Protocolo R399716/2013** e **R0225326/2014**), a MRDM promove juntamente às empresas contratadas e instituições parceiras, a divulgação das vagas, o cadastramento da mão de obra, recrutamento, seleção e a contratação da mão de obra local, além da realização de cursos e treinamentos de qualificação direcionados aos profissionais contratados e aos candidatos às vagas disponibilizadas e que as informações detalhadas sobre o Plano de Contratação e Treinamento da MRDM são apresentadas nos itens: Divulgação, Cadastramento da Mão de Obra, Recrutamento, Seleção e Contratação da Mão de Obra e Desmobilização da Mão de Obra. Informa ainda que o Plano de Contratação e Treinamento da MRDM foi desenvolvido pela Gerência de Recursos em parceria com a Gerência Geral de Operações a fim de definir procedimentos operacionais e políticas institucionais que



formalizassem o processo de recrutamento, seleção e treinamento a fim de garantir o pleno funcionamento das operações da mina e planta de beneficiamento de minério, sendo o detalhamento dos procedimentos apresentados na Política de Recursos Humanos - PO. MRDM.RH.000. Foi apresentado ainda em anexo ao referido documento, o relatório fotográfico referente à divulgação das vagas pelo empreendedor e empresas contratadas.

De acordo com o cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 4º trimestre de 2010 e 1º trimestre de 2011 – Fase de Implantação. No entanto, o documento (Política de Recursos Humanos - PO.MRDM.RH.000) protocolo **R0225326/2014**, na qual abordou as responsabilidades e diretrizes na área de recursos humanos, elaborado em 18/11/2013. Desta forma, considera-se que o item **foi atendido em desconformidade com o cronograma** apresentado.

#### **- Divulgação de vagas para a população da AID e All**

Utilização pela MRDM e empresas contratadas de diferentes meios para a divulgação de vagas, tais como rádios locais, jornais impressos e cartazes, sendo as vagas divulgadas primeiramente nos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (Protocolo **R399716/2013** e **R0225326/2014**), a MRDM e as empresas contratadas divulgam as vagas disponíveis no maior número possível de canais de comunicação com a população local nos municípios da área de influência do empreendimento formada pelos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, com a divulgação das novas vagas realizada por meio das Prefeituras, Câmaras de Vereadores, Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), sindicatos, rádios locais e regionais, associações comerciais, representantes das comunidades, universidades, carro de som, redes sociais, sites de emprego, entre outros. Estas instituições foram escolhidas, segundo o empreendedor, por se tratarem de um canal forte de comunicação com a população local, sendo consideradas mais eficazes na divulgação das vagas do que o Sistema Nacional de Empregos (SINE). Destacou-se que somente as vagas que necessitavam de profissionais especializados (e que não foram encontrados em Riacho dos Machados e Porteirinha) foram divulgadas além dos limites da área de influência da MRDM.

No relatório foi apresentada tabela divulgando as formas e os locais de divulgação das vagas próprias da MRDM realizadas em jul/2008, jul/2011, out/2011, dez/2011, jan/2012, fev/2012, mar/2012, abr/2012, mai/2012, jun/2012, jul/2012, set/2012 e out/2012, bem como divulgação de Cursos de qualificação ofertados pela MRDM em 2013 e relatório fotográfico das divulgações.

De acordo com o cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 4º trimestre de 2010, 1º, 2º e 4º trimestre de 2011 e 1º e 2º trimestre de 2012 – Fase de Implantação e considerando que as vagas não foram divulgadas no 4º trimestre de 2010, 1º e 2º trimestre de 2011, este item **foi atendido em desconformidade com o cronograma** apresentado.

#### **- Cadastramento de mão de obra interessada em trabalhar na MRDM**



Cadastramento dos trabalhadores interessados em compor o quadro de funcionários da MRDM e empresas contratadas a ser feito pelo SINE, através de unidade móvel a ser solicitado ao referido órgão no período inicial de cadastramento, para atender aos interessados residentes em Riacho dos Machados e Porteirinha, bem como disponibilização em site próprio da empresa, de link para cadastro de currículos.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (**Protocolo R399716/2013** e **R0225326/2014**), a MRDM possui duas formas de recebimento de currículos: física e eletrônica. Os currículos enviados por meio físico são entregues no Hotel Clássico na cidade de Porteirinha ou no Centro de Educação Ambiental (CEA) da MRDM em Riacho dos Machados, sendo que no último documento apresentado, foi informada apenas a cidade de Riacho dos Machados para recebimento físico dos currículos.

Para o atendimento às comunidades rurais do entorno do empreendimento registra-se a atuação de um profissional da MRDM de Relacionamento com Comunidades que circula pelas localidades e recebe os currículos em mãos, sendo estes repassados para o departamento de RH da própria MRDM e para as empresas terceirizadas, de modo a priorizar a contratação de mão de obra local.

Devido à dificuldade de acesso dos moradores da região à internet e envio de currículos via e-mails, a MRDM estabeleceu parcerias locais para aumentar os pontos de recebimento de currículos: o CRAS na cidade de Riacho dos Machados e a Secretaria da Juventude na cidade de Porteirinha. Sempre que há a abertura de uma nova vaga na região, a divulgação é realizada também por meio das instituições citadas e os currículos recebidos encaminhados ao departamento de Recursos Humanos da MRDM e das empresas terceirizadas.

Após o recebimento dos currículos os mesmos são separados de acordo com a área de atuação do profissional e analisados e arquivados no Banco de Currículos.

Ainda conforme os relatórios, desde 2010, quando a MRDM começou a cadastrar a mão de obra interessada nas oportunidades de emprego ofertadas pela empresa, foram cadastrados cerca de 3000 currículos.

De acordo com o cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 4º trimestre de 2010, 1º e 4º trimestre de 2011 e 1º trimestre de 2012 – Fase de Implantação e com base na informação de que o cadastramento vem ocorrendo desde 2010, considera-se este **item atendido**.

#### **- Recrutamento, Seleção e contratação de mão de obra**

As contratações seguirão os critérios da MRDM e empresas contratadas e definidas pelos respectivos departamentos de recursos humanos com prioridade de trabalhadores da AID e AII.



De acordo com os Relatórios de execução dos programas (**Protocolo R399716/2013** e **R0225326/2014**), a Gerência de Recursos Humanos da MRDM é responsável pelo processo de recrutamento, seleção e contratação de mão de obra. Além de sua equipe de analistas, a MRDM conta com a parceria de empresas especializadas em recrutamento e seleção para agilidade e transparência nos processos de contratação.

Durante o processo de recrutamento e seleção profissional são realizadas dinâmicas de grupo, entrevistas, aplicação de testes e emissão de laudos. Os candidatos aprovados no processo de seleção são encaminhados para os exames médicos e, quando aptos, recebem uma carta convite com uma proposta para trabalhar na MRDM. A formalização da contratação é realizada através da assinatura da carteira de trabalho profissional e do contrato de trabalho. Todos os funcionários contratados devem participar do treinamento introdutório de saúde e segurança do trabalho ministrado por um profissional da MRDM.

As empresas terceirizadas são orientadas a priorizar a contratação de mão de obra local e que a MRDM dispõe textualmente do compromisso de contratar a maior parte da mão de obra na região de inserção do empreendimento, ou seja, nas cidades de Riacho dos Machados e Porteirinha. Caso não sejam preenchidas as contratações na região, poder-se-á estender para a região de Janaúba.

Conforme informado, em 2012 a MRDM encerrou o ano com 177 funcionários próprios e suas empresas contratadas com 589 funcionários, assim, totalizando 766 trabalhadores. O total de funcionários da MRDM (próprios e terceiros) provenientes dos municípios da área de influência do empreendimento alcança o índice de aproximadamente 65% do efetivo. Deste modo, do total de trabalhadores admitidos em 2012 (766), cerca de 500 foram contratados nos municípios de Porteirinha (27%), Riacho dos Machados (34%) e Janaúba (3%).

Em 2013 a MRDM encerrou o ano com 390 funcionários próprios e suas empresas contratadas com 470 funcionários, assim, totalizando 860 trabalhadores. O total de funcionários da MRDM (próprios e terceiros) provenientes dos municípios da área de influência do empreendimento alcança o índice de aproximadamente 80% do efetivo.

De acordo com o cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 4º trimestre de 2010, 1º trimestre de 2011 e 2º trimestre de 2012 – Fase de Implantação e com base na informação da prioridade contratação de trabalhadores da AID e AII, este item foi **atendido em desconformidade com o cronograma** apresentado.

#### **- Desmobilização da Mão de Obra**

Serão duas fases de desmobilização da mão de obra, ao final da fase de implantação e ao final da fase de operação. Toda a mão de obra da MRDM e contratadas no ato da dispensa será encaminhada ao SINE para que seja providenciada a recolocação no mercado de trabalho e orientada quanto aos procedimentos para obtenção de seguro desemprego. A partir do 11º mês na intenção de reduzir o número de dispensas serão desenvolvidos treinamentos e cursos para



aqueles funcionários que apresentarem perfil para desenvolverem outras atividades na fase de operação.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (**Protocolo R0225326/2014**), a mão de obra da MRDM e contratadas no ato da dispensa são orientadas pela equipe de Recursos Humanos, através de uma entrevista de desligamento, para orientações que possam contribuir para a recolocação no mercado de trabalho e orientar quanto aos procedimentos para obtenção de seguro desemprego. Para a desmobilização da mão de obra as atividades propostas podem ser agrupadas em duas vertentes de atuação: recolocação interna da mão de obra e encaminhamento dos trabalhadores para outras oportunidades de empregos.

Informa ainda que, no ano de 2013 a MRDM fez uso da contratação interna no período de desmobilização para aproveitar funcionários já treinados e ambientados que atuaram em atividades da fase de implantação da mina para permanecerem na empresa e atuarem na fase de operação. Mesmo com a desmobilização da mão de obra de implantação a MRDM ampliou seu quadro de funcionários e com isso permitiu que o ano de 2013 fosse positivo em número de contratações. Os profissionais que não puderam ser aproveitados neste momento foram orientados quanto ao seguro desemprego, estes profissionais agora chegam ao mercado com uma nova bagagem de conhecimentos e experiências que irá contribuir na busca de novas oportunidades.

Considerando que a proposta apresentada no PCA, além de orientação de recebimento do Seguro desemprego, seria o encaminhamento de toda mão de obra dispensada ao SINE para que fosse providenciada a recolocação no mercado de trabalho, este item foi **parcialmente atendido**.

O programa está sendo **parcialmente cumprido**.

## **Nº 17 - PROGRAMA DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR**

O Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador tem por finalidade, a busca e/ou promoção do bem-estar dos funcionários próprios e terceirizados em relação a sua saúde e cultivar o hábito das práticas proativas e preventivas de segurança no trabalho, reduzindo os riscos de ocorrência de acidentes e transtornos à saúde ocupacional dos funcionários atuantes na MRDM.

### **Cronograma:**

- 1 Implantação de um ambulatório nas obras do projeto (4º e 1º Trimestre 2010/11) -
- 2 Elaborar e celebrar convênio para assistência a saúde do trabalhador (3º e 4º Trimestre 2010)
- 3 Assegurar que cada empresa terceirizada apresente no processo de contratação o PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (1º Trimestre 2011 E 2012)
- 4 Apoiar e acompanhar as ações do PCMSO, de maneira a garantir que este seja cumprido em acordo com a sua norma reguladora – NR7, do Ministério do Trabalho (Todo o ano de 2011 e 1º e 2º trimestres de 2012)



- 5 Desenvolvimento de ações de prevenção a doenças endêmicas e sexualmente transmissíveis ( a partir do 4º trimestre de 2010 até 3º trimestre de 2012)
- 6 Elaborar e implementar o programa de abordagem e prevenção de acidentes dos trabalhadores (4º e 1º Trimestre 2010/11)
- 7 Contribuir para que o Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, elaborado de acordo com a NR 22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração, seja implementado junto as empresas contratadas (Todo o ano de 2011 e 1º e 2º trimestres de 2012)
- 8 Realização de reuniões diárias de prevenção de acidentes com os gerentes de obras e de operações (Todo o ano de 2011 e 1º e 2º trimestres de 2012)
- 9 Colocação de faixas informativas, de alerta e placas de sinalização (4º e 1º Trimestre 2010/11)
- 10 Realização dos “Diálogos Diários de Segurança (a partir do 4º trimestre de 2010 até 1º trimestre de 2013)
- 11 Realização de treinamentos para o desenvolvimento das atividades trabalhistas e de prevenção de acidentes (1º Trimestre 2011 até o fim de 2017)
- 12 Contribuir para a institucionalização da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração – CIPAMIN (1º Trimestre 2011 até o fim do 1º semestre de 2019)

A avaliação do referido programa iniciou-se na fase de Implantação. Para comprovação da execução das propostas foi entregue relatórios em abril de 2013 e janeiro de 2014, atendendo as condicionantes do cronograma acima com prazos variados de execução. Estes prazos devem ser reconsiderados, visto a alteração no início das atividades de Licença de Instalação do empreendimento. Foi considerado executado visto que, os itens do programa, foram apresentados em fotos e/ou listas de controle de presença (assinaturas).

**O programa está sendo cumprido.**

## **Nº 18 - PROGRAMA DE SAÚDE E SEGURANÇA DA COMUNIDADE**

A MRDM propõe o Programa de Saúde e Segurança da Comunidade em parceria com as secretarias estadual e municipal de saúde e com a Polícia Militar de Minas Gerais. As ações propostas serão desenvolvidas de forma conjunta com o Programa de Educação Ambiental, Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador, Programa de Prevenção à Exploração Sexual e Programa de Contratação e Capacitação da Mão de Obra Local.

### **Ações propostas e discussão do cumprimento**

#### **1. Elaborar um estudo sobre a situação atual de saúde pública de Riacho dos Machados e Porteirinha.**

Proposta de desenvolvimento com base no EIA e nos dados das secretarias de saúde de Riacho dos Machados e Porteirinha.



Foi apresentado no relatório de atividades de 2012, datado de abril de 2013, o estudo realizado em cumprimento ao proposto no PCA e à condicionante nº 49 da LI protocolado na SUPRAM NM em setembro de 2012.

## **2. Elaborar e celebrar convênio para assistência à saúde.**

Consta no relatório de atividades de 2012, datado de abril de 2013, que os funcionários são atendidos por plano de saúde. Apresenta comprovantes da inclusão dos trabalhadores em plano de saúde.

Foi apresentado comprovante de realização de convênio entre a MRDM e as prefeituras de Riacho dos Machados e Porteirinha em agosto de 2013 para assistência a saúde.

## **3. Desenvolvimento de ações de promoção à saúde juntamente com as secretarias municipal e estadual de saúde.**

Proposta de diálogo com as secretarias de saúde de Riacho dos Machados e Porteirinha para planejamento de ações de saúde.

Também em atendimento a condicionante nº 49 da LI informa no relatório de atividades de 2012, datado de abril de 2013, que ao longo da implantação do empreendimento realizou ações de promoção à saúde tais como Diálogos Diários de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, campanhas educativas, comemoração de datas do calendário comemorativo, etc., evidenciadas nos relatórios dos programas de Prevenção à Exploração Sexual, Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador e Programa de Comunicação Social e Interação com a Comunidade no ano de 2012.

Para a continuidade das ações de promoção a saúde foram apresentados os comprovantes das seguintes ações realizadas em 2014:

- ⇒ Lista de presença do encontro para apresentação e planejamento de curso para profissionais da saúde dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha em fevereiro de 2014 com apresentação da cópia do plano de trabalho e cronograma feitos pela Fundação Santo Agostinho.
- ⇒ Fotos do curso de capacitação dos membros integrantes do Sistema de Saúde de Riacho dos Machados com listas de presença nos meses de abril e maio de 2014.
- ⇒ Fotos do curso de capacitação dos membros integrantes do Sistema de Saúde de Porteirinha com listas de presença nos meses de abril e maio de 2014.
- ⇒ Ofício de solicitação de mudança na instalação de gases medicinais em novembro de 2013 da UBS para novo prédio de Pronto Atendimento.
- ⇒ Cópia de convênio entre Mineração Riacho dos Machados e prefeitura de Riacho dos Machados em agosto de 2013 para estruturação do Conselho Tutelar.
- ⇒ Cópia de convênio entre Mineração Riacho dos Machados e prefeitura de Porteirinha em agosto 2013 para estruturação do Conselho Tutelar.



Ressalta-se que para o ano de 2013 as ações de promoção à saúde ocorreram integradamente aos programas de Saúde e Segurança do Trabalhador, Educação Ambiental, e Prevenção a Exploração Sexual como descrito na análise dos respectivos programas.

#### **4. Elaborar um estudo, em conjunto com a PMMG, sobre a situação atual de segurança pública na região de influência do projeto.**

De acordo com o relatório de atividades de 2012, datado de abril de 2013, o estudo foi elaborado pela 11ª Região da Polícia Militar de Montes Claros – 11ª Companhia de Polícia Militar Independente de Meio Ambiente e Trânsito (respectivamente 11ªRPM e 11ª CIA PM Ind MAT). Apresenta cópia das Publicações dos Convênios com a Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG) e Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG).

#### **5. Elaborar e celebrar convênio de ações de segurança pública.**

No relatório de atividades de 2012, datado de abril de 2013, informa que já foi realizado convênio com SEDVAN e IDENE como já descrito anteriormente, que também congregam ações de segurança pública. Também em atendimento à condicionante nº 09 da Licença Prévia foi feito contato com Polícia do Meio Ambiente e de Trânsito para parceria, comprovado por meio de ofícios.

No mesmo relatório consta cópia das Publicações dos Convênios com a Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG) e Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG).

Apresenta ofício para Polícia Militar de Minas Gerais do Meio Ambiente e Trânsito solicitando parceria para elaboração de estudos de segurança pública datado de Junho de 2010.

**O programa está sendo cumprido.**

### **Nº 19 - PROGRAMA DE NEGOCIAÇÃO E AQUISIÇÃO DE TERRAS E BENFEITORIAS NA ÁREA RURAL**

O projeto Mineração Riacho dos Machados demanda a aquisição de áreas contíguas às propriedades rurais atualmente pertencentes à empresa para a acomodação das estruturas que compõem o projeto, tais como a barragem de rejeito, barragem de água, e pilha de estéril.

O Programa constante no Plano de Controle Ambiental apresentou o relatório de Detalhamento Executivo descrito abaixo, na qual seguem descritos também as atividades desenvolvidas no âmbito do programa, apresentadas em atendimento a Condicionante 01 através do **Protocolo R399716/2013** de 28/06/2013, bem como as considerações da SUPRAM NM.

#### **Análise das propostas**

**- Contratação de empresa especializada em processos de regularização fundiária**



A MRDM contratará empresa especializada em processos de regularização fundiária, levantamentos topográficos e negociação. Primeiramente a empresa contratada realizará os serviços de topografia. Após a confirmação da localização do terreno será realizado o cadastro físico, documental e o acompanhamento jurídico.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (**Protocolo R399716/2013** e **R0225326/2014**), a MRDM contratou a Avalicon, empresa especializada em processos de regularização fundiária, levantamento topográfico, cadastro patrimonial, avaliação e negociação.

Foi apresentada cópia do contrato de prestação de serviço firmado entre a MRDM e a Avalicon para a realização do processo de regularização fundiária das propriedades adquiridas, datado de 17/11/2009.

De acordo com o cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 1º trimestre de 2010 – Fase de Planejamento e com base na cópia do contrato apresentado, este item foi **atendido em conformidade com o cronograma** apresentado.

#### - Cadastro dos proprietários

Será efetuado um cadastro dos proprietários, que servirá de referência para a negociação das partes interessadas. Constará nesse cadastro: Identificação da propriedade e dos moradores, representação em planta do levantamento cadastral, listagem de benfeitorias com dimensões e localização, incluindo lavouras e árvores frutíferas.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (Protocolo **R399716/2013** e **R0225326/2014**), foi identificada pela Avalicon em monitoramento realizado em 2012, a existência de 8 famílias envolvidas no processo de negociação de terras com a MRDM, sendo: Durvalino Pereira Neto; Laércio Pereira da Silva; Fernando José de Oliveira; Ataídes Pereira dos Santos; Marcionílio Dias dos Santos; João Gomes Pereira; Jorge Paulo da Silva e Luiza Francisca Silva Soares.

Com base no cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 1º trimestre de 2010 – Fase de Planejamento considera-se este item **atendido em desconformidade com o cronograma** apresentado.

#### - Fase de negociação e aquisição de terras

Após o período de cadastramento, proceder-se-á fase de negociação, estabelecendo condições de participação a todos aqueles que forem afetados, por meio da realização de visitas domiciliares, reuniões informativas e deliberativas. A negociação deverá considerar o contexto socioeconômico e cultural que cada afetado está inserido, bem como suas análises interpretativas da situação. Dessa forma, o processo deverá oferecer alternativas e tratamentos adequados, de acordo com as demandas que se apresentarem. Todas as benfeitorias serão avaliadas, bem como aqueles aspectos que representarem valores afetivos.



De acordo com os Relatórios de execução dos programas (**Protocolo R399716/2013** e **R0225326/2014**), as negociações foram realizadas por uma equipe especializada da Avalicon, por meio da realização de visitas domiciliares e reuniões, de modo a oferecer condição para que todos os proprietários afetados pela implantação do empreendimento tivessem tratamento adequado e oportunidade de participar das negociações.

Foram apresentados documentos de forma a comprovar a conclusão das negociações e aquisição das terras necessárias para a implantação do empreendimento.

**Livro 081 fls. 177/178 – 1º Ofício Notas da Comarca de Porteirinha - (25/05/2010)** Escritura pública de cessão e transferência de direitos hereditários que entre si fazem Luzia Alves da Silva e Outros e a Mineração Riacho dos Machados.

**Contrato particular de promessa de compra e venda** de terreno rural que entre si fazem Ataídes Pereira dos Santos e sua esposa e a Mineração Riacho dos Machados (15/09/2010).

**Livro 081 fls. 175/176 – 1º Ofício Notas da Comarca de Porteirinha - (25/05/2010)** Escritura pública de cessão e transferência de direitos hereditários que entre si fazem Madalena Pereira da Silva e Outros e a Mineração Riacho dos Machados.

**Livro 081 fls. 172/173/174 – 1º Ofício Notas da Comarca de Porteirinha - (25/05/2010)** Escritura pública de cessão e transferência de direitos hereditários que entre si fazem Madalena Pereira da Silva e Outros e a Mineração Riacho dos Machados.

**Livro 081 fls. 170/171 – 1º Ofício Notas da Comarca de Porteirinha - (25/05/2010)** Escritura pública de cessão e transferência de direitos hereditários que entre si fazem Clemência Francisca Silva e Outros e a Mineração Riacho dos Machados.

**Registro de Imóveis sob matrícula 14.624 – Comarca de Porteirinha - (02/08/2010)** Lugar denominado Fazenda Vitória, adquirido pela Mineração Riacho dos Machados.

**Livro 081 fls. 179 – 1º Ofício Notas da Comarca de Porteirinha - (25/05/2010)** Escritura pública de cessão e transferência de direitos hereditários que entre si fazem Luzia Francisca Silva Soares e seu marido e a Mineração Riacho dos Machados.

**Registro de Imóveis sob matrícula 14.681 – Comarca de Porteirinha - (21/09/2010)** Lugar denominado Ouro Fino, adquirido pela Mineração Riacho dos Machados.

Com base no cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 1º e 2º trimestre de 2010 – Fase de Planejamento. Considera-se este item **atendido em desconformidade com o cronograma** apresentado.

**- Realocação da Escola Municipal Padre Ricardo**



O Programa providenciará outro local para instalação Escola Municipal Padre Ricardo. Essa escola está localizada em local muito próximo das estruturas do empreendimento (232m da barragem de rejeito), o que resultaria numa condição inadequada pela maior possibilidade de exposição a ruídos e outras interferências da atividade da empresa, que poderiam afetar negativamente o processo de ensino e aprendizagem no local.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (**Protocolo R399716/2013 e R0225326/2014**), a Prefeitura de Riacho dos Machados desativou todas as escolas localizadas nas comunidades rurais de Roça de Mandioca, Ouro Fino e Mumbuca. Embora as edificações das antigas escolas ainda permaneçam nas localidades, estas não cumprem mais a função de núcleo educacional, injustificando, portanto, a necessidade de reforma ou realocação destes espaços frente à inexistência dos beneficiários diretos (professores e estudantes), que foram transferidos para outras escolas do município.

Com base no cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 4º trimestre de 2010 e 1º trimestre de 2011 – Fase de Implantação considera-se que este item **não foi atendido**.

#### **- Reforma e melhorias nas escolas das comunidades Roça de Mandioca, e Mumbuca**

A MRDM em parceria com as Secretarias de Educação do estado e municipal de Riacho dos Machados financiará a reforma e melhorias na Escola Boa Esperança e Escola Municipal Manoel José Machado.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (**Protocolo R399716/2013 e R0225326/2014**), a Prefeitura de Riacho dos Machados desativou todas as escolas localizadas nas comunidades rurais de Roça de Mandioca, Ouro Fino e Mumbuca.

Embora as edificações das antigas escolas ainda permaneçam nas localidades, estas não cumprem mais a função de núcleo educacional, injustificando, portanto, a necessidade de reforma ou realocação destes espaços frente à inexistência dos beneficiários diretos (professores e estudantes), que foram transferidos para outras escolas do município.

Com base no cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 2º, 3º e 4º trimestre de 2011 – Fase de Implantação, considera-se que este item **não foi atendido**.

#### **- Realocação do campo-santo**

O Programa conduzirá o processo de realocação de campo-santo, localizado na área planejada para a cava. Primeiramente a área será demarcada fisicamente de modo a assegurar que as atividades de lavra somente serão realizadas depois da completa realocação do campo-santo. As sepulturas existentes no campo-santo serão identificadas por meio de observação superficial do solo, na procura de cruzeiros, jazigos, adornos ou outros elementos que possam indicar a ocorrência de sepulcros. Após esta fase será realizada pesquisa junto à comunidade objetivando a localização de familiares dos entes queridos sepultados no cemitério. Os familiares serão



informados sobre a necessidade de remoção dos restos mortais e orientados quanto aos procedimentos do processo. Na ocasião será investigada a possibilidade da presença de outras sepulturas no campo-santo que por ventura não apresentaram vestígios verificáveis em superfície, intentando assim, identificar os responsáveis por todos os restos mortais inumados no campo-santo.

Será contratada empresa especializada para remoção, traslado e realocação dos restos mortais. A transferência ocorrerá somente após a definição de outro cemitério, preferencialmente próximo à comunidade, apto ao recebimento dos restos mortais que serão acondicionados em esquife individual. Da mesma forma antes da remoção será feita a determinação dos novos jazigos com autorização da família. A exumação será acompanhada por perito nomeado pelo delegado responsável pela comarca, coveiro e um membro da família, caso as famílias solicitem contará também com a presença de religiosos (padre, pastor, etc), podendo ser realizada cerimônia funerária. A exumação dos corpos deverá ser autorizada previamente por autoridade local, legalmente capacitada.

Os restos mortais que não tiverem seus responsáveis localizados serão inumados em sepulturas identificadas com placa de indicação do local e a data em que ocorreu a remoção.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (**Protocolo R399716/2013 e R0225326/2014**), a área será lavrada, no mínimo, após 2 anos do início da operação, e que a empresa já está analisando os trâmites jurídicos necessários para efetivamente conduzir o processo de realocação do campo-santo.

Com base no cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 2º e 3º trimestre de 2011 – Fase de Implantação, considera-se que este item **não foi atendido**.

Diante do exposto considera que esse **programa foi parcialmente cumprido**.

## **Nº 20 - PROGRAMA DE APOIO ÀS ATIVIDADES AGROEXTRATIVISTAS E AGROPECUÁRIAS**

O Programa constante no Plano de Controle Ambiental apresentou o relatório de Detalhamento Executivo descrito abaixo:

### **Análise das propostas**

#### **- Firmar convênios que possibilitem o incentivo às atividades agroextrativistas**

No dia 10 junho de 2010 foi celebrado convênio com a Secretaria de Estado Extraordinária para o Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha, do Mucuri e do Norte de Minas. Esse convênio estabelece a soma de esforços através da SEDVAM e a empresa MRDM para a realização de projetos que *“em conjunto com a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SEAPA, através de suas autarquias, especialmente a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - EMATER e a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG, além do Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais -*



*IDENE, incentivar atividades agroextrativistas de geração de renda associados à conservação do meio ambiente nas comunidades do entorno do empreendimento*”. Além deste convênio já celebrado, poderão ser firmados outros de caráter cooperativo entre a MRDM e instituições especializadas em agroecologia, agropecuária e agroextrativismo, que dessa forma favoreçam a execução do programa.

Com base no cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 3º trimestre de 2010 – Fase de Planejamento e 4º trimestre de 2010 e 1º trimestre de 2011 – Fase de Implantação, considera-se que este item **foi atendido**.

**- Identificar juntamente com a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SEAPA, quais são as potencialidades agroextrativistas da região**

A MRDM irá apoiar ações que favoreçam a identificação das potencialidades agroextrativistas da região, com maior enfoque dado para as comunidades de Roça de Mandioca, Ouro Fino e Mumbuca onde serão consideradas as experiências de agroextrativismo da região (Assentamento Tapera). A MRDM promoverá reuniões e encontros com as comunidades locais e organizações que desenvolvem ações relacionadas ao agroextrativismo, de maneira a promover a veiculação de informações da prática agroextrativista e a incentivar a atividade de forma a gerar renda para as comunidades rurais.

Com base no cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no ano de 2011 – Fase de Implantação, considerando que não foram comprovadas as ações propostas até o momento, conclui-se que este item **não foi atendido**.

**- Contribuir na criação e ampliação de programas e projetos relacionados à agropecuária e ao extrativismo**

Essa ação pretende envolver a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais, EPAMIG – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, IDENE – Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais e a EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais. Não foi identificado nenhum programa específico para o agroextrativismo. Nesse caso, a MRDM em conjunto com os órgãos acima citados analisará os programas em que há possibilidade de inserção do agroextrativismo em suas ações ou apoiará a criação de outros programas associados ao agroextrativismo, na intenção de envolver as comunidades do entorno da MRDM.

Com base no cronograma do PCA, esta atividade do programa consta no ano de 2011 e 1º semestre de 2012 – Fase de Implantação, considerando que não foram comprovadas as ações propostas até o momento, conclui-se que este item **não foi atendido**.

**O programa foi cumprido parcialmente.**

**Nº 21 - PROGRAMA DE GESTÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL**



O Programa de Gestão e Monitoramento Ambiental trata da organização das ações planejadas em cada programa ambiental dentro de um formato de gestão apropriado para oferecer à empresa, às autoridades ambientais e à sociedade um conjunto de informações que apontem o nível de desempenho ambiental alcançado pelo empreendimento.

O Programa constante no Plano de Controle Ambiental apresentou as etapas previstas de implantação do programa, na qual seguem descritas abaixo.

Seguem descritos também as atividades desenvolvidas no âmbito do Programa, apresentadas em atendimento a Condicionante 01 através do **Protocolo R399716/2013** de 28/06/2013, bem como as considerações da SUPRAM NM.

### **Análise das propostas**

#### **- Elaboração do plano de trabalho**

A partir da aprovação da LI a MRDM elaborará um Plano de Trabalho que incorpore o conjunto de medidas e monitoramentos propostos no PCA. Essa etapa inclui as seguintes medidas:

- ⇒ Elencar o conjunto de ações previstas, os objetivos, metas e produtos esperados de cada uma dessas ações;
- ⇒ Definir os responsáveis pela execução e acompanhamento;
- ⇒ Detalhar o cronograma de execução das medidas;
- ⇒ Elencar os recursos necessários para a execução das medidas e monitoramentos previstos.

Como produto dessa etapa do escopo a empresa terá o seu Plano de Trabalho da Gestão Ambiental devidamente estruturado, o que possibilitará a sua posterior execução, bem como o devido acompanhamento. A elaboração do Plano de Trabalho será conduzida pelo gerente do projeto, com o auxílio da equipe de meio ambiente da MRDM e participação de todo o corpo técnico do projeto.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (Protocolo R399716/2013), este Plano de Trabalho estabeleceu a programação das atividades de acompanhamento e gestão ambiental dos programas, e envolveu as seguintes etapas:

- *Listagem e detalhamento das atividades propostas em cada Programa de Controle Ambiental, na forma de medidas de ação diretas, incluindo as equipes envolvidas pela sua implementação na MRDM, na qual foi apresentada uma tabela com o a listagem dos programas ambientais propostos no PCA e a equipe responsável pela implementação.*

- *Compatibilização das ações dos Programas Ambientais, em que foi elaborada uma planilha de correlação entre os Programas.*



- *Determinação de metodologia para o monitoramento das ações de gestão*, onde foi apresentado que o monitoramento das ações de gestão dos programas e demais aspectos ambientais do empreendimento foi realizado a partir de *Check list*.

- *Levantamento das ações ambientais para definição dos Indicadores Ambientais*, com base no levantamento das atividades detalhadas dos Programas e medidas de acompanhamento do seu cumprimento.

Com base no cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 3º e 4º trimestre de 2010 – Fase de Implantação. Considera-se que esta atividade foi **atendida parcialmente em desconformidade com o cronograma**, tendo em vista que algumas medidas apresentadas no PCA não foram realizadas.

#### **- Definições dos Indicadores Ambientais**

Concomitantemente com a elaboração do Plano de Trabalho está prevista a definição de indicadores ambientais do projeto MRDM. As métricas serão organizadas para cada componente ambiental, com base nos monitoramentos propostos nos programas ambientais específicos. As métricas devem incluir as seguintes informações:

- ⇒ Componente ambiental;
- ⇒ Descrição da métrica;
- ⇒ Finalidade da medição;
- ⇒ Parâmetros a serem medidos;
- ⇒ Unidade dos parâmetros;
- ⇒ Metodologia de medição;
- ⇒ Frequência e tempo de medição;
- ⇒ Referência legal e valor estabelecido em norma, se houver;
- ⇒ Meta ou objetivo do projeto (valor de referência);
- ⇒ Local de armazenagem dos dados;
- ⇒ Forma de apresentação dos resultados e análise crítica dos mesmos (relatório de acompanhamento).

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (Protocolo R399716/2013), a partir desta definição dos procedimentos operacionais da empresa, foram definidos os Indicadores Ambientais, para acompanhamento da “qualidade e desempenho ambiental” do empreendimento, durante sua etapa de operação.

A lista dos indicadores ambientais foi definida considerando-se as “componentes ambientais” identificadas no quadro-síntese dos impactos do EIA, conforme definido no Programa de Controle Ambiental – PCA.

Para cada componente ambiental, foram identificados os respectivos impactos ambientais; Programas Ambientais relacionados ao tema; indicadores ambientais; metodologia utilizada para o



monitoramento; frequência do monitoramento; legislação correlata; valor máximo permitido para o indicador; e metas a serem alcançadas.

Baseado no cronograma constante no PCA, esta atividade do programa consta no 2º semestre de 2010 e 2º semestre de 2011 – Fase de Implantação. Considera-se que esta atividade foi **atendida parcialmente em desconformidade com o cronograma**, tendo em vista que algumas métricas apresentadas no PCA não foram apresentadas no relatório de execução dos programas.

#### - Divulgação do Plano de Trabalho

Será dada ampla divulgação ao público interno do conteúdo do Plano de Trabalho, de forma a garantir o conhecimento de todos quanto aos objetivos e metas do plano, bem como sobre o cronograma de execução previsto. A divulgação será feita tanto nos murais internos quanto pelo sistema de rede de computadores da empresa.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (Protocolo R399716/2013), a divulgação interna do Plano de Trabalho ocorreu através de reuniões internas, a partir do momento em que foi iniciado o acompanhamento das medidas de cunho ambiental propostas. Considera-se que esta atividade foi **atendida parcialmente**, tendo em vista que a forma de divulgação apresentada no PCA diverge da apresentada no Relatório de execução do programa, embora possa ter alcançado o objetivo.

#### - Acompanhamento da Implantação

O cronograma de execução das medidas do Plano de Trabalho será acompanhado pelo gerente do projeto e pelo responsável pela área de meio ambiente. O acompanhamento será feito dentro de uma frequência adequada para assegurar o cumprimento dos prazos inicialmente propostos. Caso seja necessário, os responsáveis pelo acompanhamento farão as devidas revisões imediatas do plano, conforme necessário no dia-a-dia do projeto. Medidas e condições especificadas nas condicionantes dos licenciamentos ambientais, em anuências, outorgas, outros documentos oficiais ou na legislação pertinente serão rigorosamente respeitados, cabendo revisão dos cronogramas somente quando acordado com as autoridades pertinentes ou quando houver impossibilidade técnica ou condição de risco que impeça a execução das medidas planejadas. De acordo com os Relatórios de execução dos programas (Protocolo R399716/2013), o acompanhamento da implantação das medidas ambientais propostas ocorreu através do preenchimento e atualização contínua dos *check lists*.

Considera-se esta atividade **parcialmente atendida**, tendo em vista que as medidas e condições especificadas nas condicionantes e outorgas não foram rigorosamente respeitadas, conforme havia sido informado do PCA.

#### - Análise crítica dos resultados



A análise crítica das medidas de gestão ambiental será realizada tomando como base o cronograma de execução do Plano de Trabalho e os resultados dos monitoramentos ambientais.

O processo de análise crítica inclui também as Auditorias de Segurança das Barragens, os simulados do Plano de Atendimento Emergencial, sugestões dos colaboradores e terceiros e as situações de risco e incidentes ambientais mapeados no intervalo entre cada análise crítica. As análises críticas do processo de Gestão Ambiental serão realizadas a cada 6 meses.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (Protocolo R399716/2013), a apresentação detalhada e análise crítica dos resultados obtidos com a implementação dos Programas Ambientais e Condicionantes Ambientais da LI está disponibilizada na forma de relatórios individuais de cumprimento dos programas e condicionantes, e que estão sendo protocolados no órgão ambiental juntamente com a solicitação de obtenção da Licença de Operação para o empreendimento da MRDM.

Considera-se esta atividade **parcialmente atendida**, tendo em vista a não apresentação de relatórios individuais de cumprimento de todos os Programas e/ou Condicionantes.

#### **- Proposição de revisão e aprimoramento do plano de trabalho**

O principal resultado das análises críticas é a proposição de medidas que aprimorem o Plano de Trabalho, de forma a possibilitar a melhoria contínua da Gestão Ambiental do projeto. Dessa forma, o processo de análise crítica inclui capítulo específico com a indicação das medidas de aprimoramento do Plano de Trabalho referente às atividades de gestão ambiental do projeto.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (Protocolo R399716/2013), os check lists utilizados para o monitoramento das atividades e ações ambientais dos Programas e Condicionantes foram sendo aprimorados ao longo de toda a etapa de implantação do empreendimento, incorporando informações e ações com o intuito de otimizar todo o processo de monitoramento.

Com base nas informações apresentadas pela MRDM, considera-se este **item atendido**.

#### **- Elaboração dos relatórios de acompanhamento**

Os relatórios de acompanhamento da implementação e avaliação da performance da Gestão Ambiental do projeto MRDM serão elaborados em dois formatos distintos: o primeiro, gerado mensalmente, resumirá o andamento do cronograma de atividades e incluirá a evolução das métricas de monitoramento ambiental do projeto. O segundo relatório será anual. Este relatório fará um apanhado geral de todos os monitoramentos e ações realizadas ao longo do ano-calendário, tendo como finalidade demonstrar as ações e a performance ambiental da empresa no decorrido ano.

De acordo com os Relatórios de execução dos programas (Protocolo R399716/2013), o acompanhamento da implementação dos Programas Ambientais e Condicionantes da LI está



disponibilizado separadamente na forma de relatórios individuais de cumprimento dos Programas e Condicionantes.

Considera-se esta atividade **parcialmente atendida**, tendo em vista a não apresentação de relatórios individuais de cumprimento de todos os Programas e/ou Condicionantes.

#### **Conclusão da análise da condicionante nº 1:**

Por fim, considera-se a **condicionante nº 01 foi cumprida**, uma vez que os relatórios detalhados foram apresentados. As proposições e sugestões da equipe técnica para melhorar a execução dos programas, serão incluídas como sugestões de condicionantes deste parecer.

#### **CONDICIONANTE 02**

Dar prosseguimento à efetivação de todas as condicionantes da Licença Prévia (LP) que tiveram seus prazos prorrogados na 64ª RO do COPAM.

Prazo: Seguir prazo de cada condicionante

Essa condicionante determinava o cumprimento das condicionantes nº 09, 11, 12 e 15 da LP. Estas foram cumpridas, porém em desconformidade ao prazo. Segue análise para cada uma.

Em 19/08/2010 o empreendedor solicitou prorrogação das seguintes condicionantes impostas na LP e obteve aprovação.

**CONDICIONANTE N° 09:** Elaborar e celebrar convênio tendo como base o estudo específico relacionado à área de segurança pública (ordem pública, meio ambiente e trânsito), com cronograma detalhado e respectivo plano de ações a serem executadas. O referido estudo deverá ser elaborado em parceria com a Polícia Militar de Minas Gerais – PMMG. Prazo: Formalização da LI. **SOLICITAÇÃO: prorrogação de prazo - 90 dias após a concessão da Licença de Instalação – deferido.**

⇒ O estudo foi finalizado em junho de 2012 e posteriormente foi firmado o convênio. A Licença de Instalação foi concedida em novembro de 2011, logo o cumprimento da condicionante ocorreu fora do prazo.

**CONDICIONANTE N° 11:** Celebrar convênio tendo como base estudo específico sobre atual situação da saúde pública dos municípios (Porteirinha e Riacho dos Machados) e viabilizar melhores condições de assistência médica e odontológica a população local. O referido estudo deverá ser elaborado preferencialmente em conjunto com as Secretarias de Saúde dos municípios. Prazo: Nos estudos para a LI. **SOLICITAÇÃO: prorrogação de prazo - 120 dias após a concessão da LI.**



- ⇒ O estudo foi finalizado em julho de 2012 e posteriormente foi firmado o convênio. A Licença de Instalação foi concedida em novembro de 2011, logo o cumprimento da condicionante ocorreu fora do prazo.

**CONDICIONANTE N° 12:** Celebrar convênio tendo como base estudo específico sobre atual situação do sistema educacional dos municípios (Porteirinha e Riacho dos Machados) e viabilizar melhores condições de educação para população local. O referido estudo deverá ser elaborado preferencialmente em conjunto com as Secretarias Municipais de Educação dos municípios. Prazo: Formalização da LI. **SOLICITAÇÃO: prorrogação de prazo - 120 dias após a concessão da LI.**

- ⇒ O estudo foi finalizado em novembro de 2012 e posteriormente foi firmado o convênio. A Licença de Instalação foi concedida em novembro de 2011, logo o cumprimento da condicionante ocorreu fora do prazo.

**CONDICIONANTE N° 15:** Apresentar, no escopo do Programa de Educação Ambiental, projeto básico para posterior implantação de Centro de Educação Ambiental. O projeto deve contemplar cronograma de implantação, planilha de custos, detalhamento das edificações necessárias, bem como proposta de funcionamento do referido centro, a ser edificado preferencialmente na área urbana de Riacho dos Machados. Prazo: Formalização da LI. **SOLICITAÇÃO: prorrogação de prazo - 180 dias após a concessão da LI.**

- ⇒ O projeto do CEA foi protocolado na SUPRAM NM em outubro de 2012. A Licença de Instalação foi concedida em novembro de 2011, logo o cumprimento da condicionante ocorreu fora do prazo.

As condicionantes foram efetivadas dentro dos programas do PCA. Os comprovantes/evidências do cumprimento dessas condicionantes encontram-se na discussão dos programas que integram a condicionante 01. Diante do exposto, a **condicionante foi cumprida em desconformidade com o prazo.**

### CONDICIONANTE 03

Reiterar junto ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio a manifestação sobre a existência de processo de criação de Reserva Extrativista - RESEX pelo instituto no entorno da área do empreendimento, atestando a compatibilidade entre o empreendimento e a Unidade de Conservação de Uso Sustentável a ser criada.

Prazo: 30 dias após a concessão da LI

Em 08 de setembro de 2011, a MRDM protocolou junto a Coordenação Regional Montes Claros (CR 11) do ICMBio, ofício reiterando manifestação sobre criação de Reserva Extrativista – RESEX. Até o presente momento, a RESEX não foi criada.



**A condicionante está cumprida.**

#### CONDICIONANTE 04

Em relação aos treinamentos para formação de mão-de-obra qualificada, deverá ser contemplado trabalhadores dos dois municípios envolvidos, ou seja, **Riacho dos Machados e Porteirinha**.

Prazo: Durante a vigência da LI

De acordo com o Programa de Contratação e Capacitação da Mão de Obra Local, a MRDM junto a organizações parceiras especializadas em formação, treinamento e qualificação de profissionais a maior parte das pessoas são de Riacho dos Machados e Porteirinha.

Com base nos relatórios do “Programa de Contratação e Capacitação de Mão de Obra Local”, em que foram apresentados evidências descritivas do processo de qualificação de mão de obra dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, lista de frequência, relatórios fotográficos, lista de cursos ofertados, divulgação das vagas, etc., **considera-se a condicionante 04 atendida**.

#### CONDICIONANTE 05

Manter reuniões **PERIÓDICAS** com a comissão formada para interlocução entre o empreendedor e a comunidade. As reuniões deverão ser **COMPROVADAS POR MEIO DE ATAS**, cujas cópias deverão ser entregues à SUPRAM NM.

Prazo: Durante a vigência da LI

Foram apresentadas listas de presença e atas comprovando as reuniões da comissão ao longo do ano de 2011 como descrito na análise do Programa de Comunicação Social e Interação com a Comunidade – condicionante 01. Em novo relatório foi apresentado ofícios e atas de reunião para tentativa de restabelecimento da comissão datados do ano de 2013. Para o ano de 2014 foi evidenciado pelo empreendedor a realização de apenas uma reunião em fevereiro do referido ano para discussão do cumprimento das condicionantes da LI. Considerando que a Comissão de Acompanhamento não está em efetivo exercício, considera-se a **condicionante parcialmente cumprida**.

#### CONDICIONANTE 06

Manter monitoramento **TRIMESTRAL** das águas superficiais e subterrâneas em todos os 26 pontos de monitoramento cujos dados foram apresentados a SUPRAM NM durante o processo de Licença de Instalação (LI).



Prazo: Durante a vigência da LI

**Atendeu a condicionante**, mas em alguns pontos de monitoramento não foram feitas as análises por problemas relacionados a falta de água (Subterrâneo) e Intermitência (Águas Superficiais). Com isso não foram realizadas as análises em todos os pontos. Fato constatado nos relatórios datados de julho de 2014.

#### CONDICIONANTE 07

Apresentar plano de ampliação e revisão da rede de monitoramento das águas superficiais e subterrâneas incluindo monitoramento do solo, conforme valores orientadores estabelecidos pela DN COPAM/CERH 02/2010, contemplando as áreas de influência das principais estruturas com probabilidade de contaminação das águas e do solo à saber: pilha de estéril, barragem de rejeitos e área da cava. Deverão ser contemplados pontos a montante e a jusante (mínimo de 02 pontos) do empreendimento nos rios Piranga e Ribeirão, com objetivo de garantir a qualidade e a segurança da água, sobretudo as fontes de abastecimento das pequenas comunidades rurais do entorno.

Prazo: 180 dias a partir da solicitação de alteração

Obs.: Prazo alterado durante a 90ª RO URC/NM (data solicitação – 16/03/2012)

**Atendeu a condicionante.** Entretanto o monitoramento apresentou falhas no período de amostragem, conforme relatório datado de julho de 2014.

#### CONDICIONANTE 08

Implantar todos os sistemas de controle ambiental apresentados no Plano de Controle Ambiental (PCA), ou seja:

- Filtro de manga para particulados (refino do ouro);
- ETE'S para os efluentes sanitários que serão gerados;
- Sistema Separador de Água e Óleo (SAO) na área de manutenção e abastecimento de veículos.

Prazo: Durante a vigência da LI

A área de fundição do ouro possui um sistema de exaustão com coifa acima do forno de fundição. A exaustão direciona o fluxo para um pequeno filtro de manga onde são armazenados resíduos sólidos e permite a passagem de ar puro. Periodicamente, a cada mês, é realizada a limpeza dos filtros de manga coletando cerca de 300 g a 500 g de material. Pelo fato deste material conter ouro, todo este é encaminhado novamente para o forno de fundição, sendo assim, não é gerado resíduo sólido nesse processo.



Em fiscalização (15, 16 e 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014) foi observado dois lavadores de gás no laboratório de fundição. De acordo com o empreendedor estes sistemas operam em circuito fechado, portando não gera efluente líquido.

Em fiscalização ocorrida em abril de 2015 verificou-se que a Estação de Tratamento de Efluente - ETE, prevista no PCA, está em operação, recebendo atualmente efluentes sanitários do vestiário e portaria e efluentes dos banheiros químicos localizados nas frentes de trabalho. Outras áreas como prédios administrativos, refeitório e manutenção esta sendo utilizado sistema de tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro. Posteriormente todos estes efluentes serão encaminhados a ETE. O sistema da ETE é composto de um tratamento preliminar (gradeamento, caixa de areia e medidor de vazão), reator anaeróbio, reator aeróbio, decantador e tanque de contato.

De acordo com relatórios de atividades protocolados na SUPRAM NM, por meio de relatório fotográfico, a instalação de Caixas Separadoras de Água e Óleo – CSAO foi realizada no posto provisório de combustível, oficina de manutenção de veículos da MRDM, oficina Engeforte.

Na fiscalização realizada em abril de 2015, pode-se verificar que foi instalado CSAO nas áreas:

- ⇒ oficina Afonso (atualmente Dinex) para atender a área de manutenção, troca de óleo e lavagem de veículos;
- ⇒ oficina da MRDM para atender a área de lavagem de veículos;
- ⇒ posto de combustível;
- ⇒ casa de compressores.

**A condicionante está cumprida.**

<b>CONDICIONANTE 09</b>
Manutenção periódica das estradas existentes na área de inserção do empreendimento, contemplando sistema de drenagem para águas pluviais a fim de que seja evitada a instalação de processos erosivos.
Prazo: Durante a vigência da LI

A MRDM apresentou relatório fotográfico mostrando que as estradas passam por manutenção e possuem obras de drenagem pluvial do tipo dreno lateral.

Foi verificada em fiscalização (15, 16 e 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014) pela equipe técnica da SUPRAM NM que as estradas encontram-se em bom estado de conservação, porém, não há sistema de drenagem pluvial em sua maior extensão. Em fiscalização realizada de 06 a 10 de Abril de 2015 – Auto de Fiscalização 018/2015,



verificou-se que as vias externas estavam em bom estado de conservação, com presença de sistemas para mitigação de processos erosivos (bigodes).

A equipe técnica entende que **a condicionante foi parcialmente cumprida**, tendo em vista que em determinado período a manutenção não foi realizada a contento.

#### CONDICIONANTE 10

Apresentar projeto executivo e detalhado da compensação pela intervenção em APP e da reposição florestal descritos nos programas (Programa de Resgate e Recomposição Ecológica da Flora e Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, Programa de Reposição Florestal) que prevê a recomposição da flora de 217 hectares localizados em APP's das microbacias inseridas no empreendimento - afluentes do Rio Piranga, Córrego Mumbuca e Ribeirão conforme previsto na Lei 14.309/02.

Prazo: 180 dias a partir da solicitação de alteração

Obs.: Prazo alterado durante a 90ª RO URC/NM (data solicitação – 16/03/2012)

Vide discussão no item 6 (Compensações) deste parecer.

#### CONDICIONANTE 11

Promover a regularização fundiária das glebas adquiridas pela MRDM com objetivo de propiciar a averbação da reserva legal no cartório de registro de imóvel.

Prazo: Durante a vigência da LI

Foi protocolado em 28/07/2014, sob nº R0225326/2014 o “Relatório do Cumprimento das Condicionantes da LI”.

Segundo o relatório, a área do empreendimento da MRDM é constituída por 10 (dez) imóveis no município de Riacho dos Machados/MG, adquiridos pela empresa entre os anos de 2007 e 2010.

Entre os imóveis adquiridos, 04 (quatro) já possuem o registro cartorial em nome da MRDM, sendo que em relação aos outros 06 (seis) imóveis a empresa adquiriu e detém a posse legítima, mas o registro só será possível após a finalização da regularização fundiária.

A regularização fundiária desses 06 (seis) imóveis depende de ajuizamento de ações judiciais, levantamento de documentos de terceiros, trâmites cartoriais, entre outros. Ademais, a regularização fundiária desses imóveis também demanda a análise de aspectos relativos à escrituração, transcrição, usucapião e sucessão hereditária, necessitando da adoção de providências judiciais e extrajudiciais envolvendo os terceiros alienantes dos referidos imóveis.



**A condicionante está sendo cumprida.**

<b>CONDICIONANTE 12</b>
Após a regularização fundiária averbar a reserva legal no cartório de registro de imóvel.
Prazo: Durante a vigência da LI

Foi protocolado em 28/07/2014, sob nº R0225326/2014 o “Relatório do Cumprimento das Condicionantes da LI”.

Quanto ao cumprimento da Condicionante nº 12, estão sendo desenvolvidas duas frentes de trabalho: uma para a regularização fundiária do imóvel que concentrará toda a área de Reserva Legal e outra para a inscrição no Cadastro Ambiental Rural - CAR de todos os imóveis que constituem a área do empreendimento.

A regularização fundiária do imóvel que concentrará toda a área de Reserva Legal encontra-se em trâmite perante a Vara Única da Comarca de Porteirinha/MG, por meio da Ação de Usucapião nº 0007854.77.2012.

Cabe destacar que as condicionantes nº 11 e 12 da LI do empreendimento foram estabelecidas em 2011, ou seja, anteriormente ao Código Florestal atual (Lei Federal nº 12.651/12). Assim, após a publicação da Lei Federal nº 12.651/2012, o procedimento para instituição da Reserva Legal de imóveis rurais foi alterado. A averbação dessa área na matrícula do imóvel junto ao Cartório de Registro de Imóveis passou a não ser mais exigível, sendo substituída pela obrigação da inscrição do imóvel no Cadastro Ambiental Rural - CAR, a partir da sua regulamentação.

Foi firmado um Termo de Compromisso de Averbação da Reserva Legal informando que a MRDM, assume a responsabilidade de efetuar a averbação da Reserva Legal em suas propriedades onde foi instalado o empreendimento.

A Reserva Legal é formada por duas glebas, sendo:

- 147,8762 hectares da fisionomia Floresta Estacional Decidual, e
- 103,8183 hectares da fisionomia Cerrado. Totalizando 251,6945 hectares.

Foi protocolado pelo empreendedor várias tentativas no sentido de realizar o cadastro, entretanto, por uma questão de falha do sistema ainda não foi possível concretizar o mesmo. Nesse sentido, será condicionado a apresentação do CAR, em até 90 dias após a liberação da LO.

**Conclui-se, portanto que esta condicionante encontra-se em cumprimento.**



### CONDICIONANTE 13

Apresentar proposta de compensação ambiental referente à destinação de área equivalente à supressão de vegetação no estágio secundário médio de regeneração de Floresta Estacional Decidual de no mínimo 13,746 hectares com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica ou no caso de inexistência de área que atenda essas condições, deverá apresentar proposta de reposição florestal com espécies nativas em área equivalente a desmatada, conforme art. 26 do Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008. Ou ainda, no caso de nenhuma dessas premissas, poderá ser destinada, mediante doação ao Poder Público, área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica.

Prazo: 180 dias a partir da solicitação de alteração

Obs.: Prazo alterado durante a 90ª RO URC/NM (data solicitação – 16/03/2012)

Vide discussão no item 6 (Compensações) deste parecer.

### CONDICIONANTE 14

Realizar o plantio de 25 (vinte e cinco) mudas catalogadas e identificadas da mesma espécie, por árvore a ser abatida, cabendo ao empreendedor custear o acompanhamento, por profissional legalmente habilitado, do plantio das mudas (obedecidos os padrões técnicos existentes) e o monitoramento do seu desenvolvimento por um prazo mínimo de 05 (cinco) anos, bem como o plantio de novas mudas para substituir aquelas que não se desenvolverem, garantindo acesso da comunidade local aos frutos produzidos pelas árvores plantadas. O empreendedor deverá proceder o plantio de enriquecimento com o mínimo de 36.699 (trinta e seis mil e seiscentos e noventa e nove) mudas da espécie *Caryocar brasiliensis*. O plantio poderá ocorrer nas áreas destinadas a reposição florestal, na área proposta para execução do PTRF e demais locais indicados pela EMATER e/ou CODEMA's de Riacho dos Machados e Porteirinha, respeitados os limites dos citados Municípios.

Prazo: Durante a vigência da LI

Vide discussão item 6 (Compensações) deste parecer.

**Condicionante não cumprida. A equipe técnica da SUPRAM NM é favorável a alteração desta condicionante.**

### CONDICIONANTE 15



Executar a compensação pela supressão da espécie *Tabebuia ochracea* (ipê amarelo) conforme lei nº. 9.743/ 88, devendo ser realizado o replantio de 670 (seiscentos e setenta) árvores da mesma espécie. O plantio poderá ser incluí-las nas áreas destinadas a Reposição Florestal.

Prazo: Durante a vigência da LI

Vide discussão item 6 (Compensações) deste parecer.

**A condicionante foi cumprida.**

#### CONDICIONANTE 16

Executar a compensação pela supressão das espécies (gonçalo alves, braúna, aroeira-do-sertão) declaradas de corte restrito e ameaçadas de extinção. Devendo executar o plantio de no mínimo 200 árvores de cada espécie citada, podendo incluí-las nas áreas destinadas a Reposição Florestal, PTRF e Recomposição Ecológica da Flora.

Prazo: Durante a vigência da LI

Foi protocolado em 14/09/2012, protocolo (R295999/2012), o “Plano de Recuperação Compensatória da Vegetação Natural – Atendimento às Condicionantes nºs: 10, 13, 14, 15 e 16 da Licença de Instalação da Mineração Riacho dos Machados”.

No “Relatório do Cumprimento das Condicionantes da LI”, protocolado em 28/07/2014, sob nº R0225326/2014, a MRDM informa que a obrigação de proceder ao plantio de 200 mudas das espécies gonçalo-alves, braúna e aroeira-do-sertão foi cumprida nas áreas destinadas à recuperação da vegetação natural.

Nas vistorias realizadas (15 a 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014 e 06 a 10 de Abril de 2015 – Auto de Fiscalização nº 0018/2015 de 15/04/2015), foi constatado o plantio das mudas. Foi possível observar que estas mudas continuam sendo produzidas no viveiro, sendo destinadas para recuperação de áreas e adensamento das áreas de Reserva Legal, APP e demais remanescentes, bem como a substituição das mudas que morreram.

**A condicionante foi cumprida.**

#### CONDICIONANTE 17

Implantar o Programa de Resgate e Recomposição Ecológica da Flora na integra conforme mostrado nas Plantas apresentadas (Áreas Propostas para recomposição da Flora na propriedade MRDM, Áreas propostas para recomposição da Flora na Bacia do Piranga) e



descrito no PCA para resgate e transplante de sementes e plântulas para conservação dos recursos genéticos vegetais da área, buscando sempre que possível, resgatar as espécies ameaçadas de extinção, frutíferas, endêmicas, naturalmente raras e protegidas por lei e ainda preferencialmente, procedendo ao envio das sementes e propágulos para bancos de sementes ou instituições afins.

Prazo: Durante a vigência da LI

As informações referentes ao cumprimento desta Condicionante são apresentadas no relatório de cumprimento do Programa de Resgate e Recomposição Ecológica da Flora ano 2012. Note-se, contudo, que há distintas ações determinadas: o Resgate e a Recomposição da flora. Quanto ao resgate, o relatório do Programa oportunamente protocolado descreveu as ações feitas ao longo do ano de 2012.

Naquele ano tiveram início as ações de supressão vegetal, precisamente em 18 de junho, com os procedimentos de afugentamento da fauna. Precederam essa etapa as atividades de resgate da flora, conforme estabelecido nos objetivos daquele Programa.

As sementes e propágulos foram encaminhados para o viveiro florestal da MRDM, em fase de instalação naquele momento, e hoje consolidado. Ressalta-se que as atividades de coleta de sementes é tarefa constante, considerando que ainda existem áreas a serem suprimidas entre as licenciadas e parte expressiva da propriedade da MRDM permanecerá coberta por vegetação nativa, incluindo as reservas legais. Esses remanescentes guardam representativo e diverso banco genético da flora regional. Entende-se, portanto, que as etapas relativas ao Resgate da Flora foram satisfatoriamente cumpridas.

Em relação às atividades de Recomposição da Flora, o Programa considera a recuperação de 344 hectares, sendo 217 hectares em propriedades de terceiros e 127 na propriedade da MRDM. Conforme relatado no cumprimento das condicionantes nºs 15 e 16, a MRDM tem atuado prioritariamente nas áreas internas de sua propriedade, tendo em vista a facilidade logística e a morosidade intrínseca à negociação do plantio em propriedades de terceiros.

O cronograma apresentado no Plano de Recuperação Compensatória da Vegetação Natural (ERM, 2012) indica a viabilidade do plantio ao longo de 4 anos, iniciados com os procedimentos de resgate de flora em 2012.

De acordo com documentos apresentados pela MRDM, nos anos de 2013 e 2014 foram plantadas 3.706 mudas, sendo 2.386 utilizadas em áreas de recomposição ou adensamento florestal (PTRF) e 1.320 em áreas a serem recuperadas, conforme determina o PRAD. O total de mudas plantadas foi distribuído em todas as áreas onde a recomposição ou adensamento é indicado ou viável.

Para o período chuvoso 2014/2015, está programado novo adensamento, a ser executado com base nos resultados obtidos com as ações efetivadas, quais sejam: o plantio e acompanhamento



do crescimento das mudas e a preservação das áreas de agentes ou atividades externos, como o gado, atividades agrícolas e exploração florestal.

**As ações de resgate foram cumpridas satisfatoriamente. O cronograma para as atividades de Recomposição Ecológica da Flora previu um prazo de 04 anos após o início do Programa de Resgate (2012), e portanto ainda permanece dentro do prazo.**

#### CONDICIONANTE 18

Apresentar relatório do monitoramento e avaliação do desempenho e as medidas implantadas das ações dos programas (Programa de Resgate e Recomposição da Flora, Programa de Resgate da Fauna, Projeto Técnico de Reconstituição da Flora. PRAD's) das áreas de supressão assim como das áreas e minimização dos impactos nas áreas de preservação permanente alvos da intervenção ambiental com envio do relatório a SUPRAM do acompanhamento dos pontos que sofreram intervenção, assim como das espécies relevantes para a conservação registradas na área.

Prazo: Formalização da LO

No "Relatório do Cumprimento das Condicionantes da LI", protocolado em 28/07/2014, sob nº R0225326/2014, as informações referentes ao cumprimento desta condicionante foram oportunamente apresentadas nos relatórios de cumprimento ao Programa de Resgate e Recomposição Ecológica da Flora; Programa de Reabilitação das Áreas Degradadas pela Mineração; e Programa de Resgate de Fauna.

Tendo em vista as ações e atividades mencionadas considera-se como atestado de cumprimento desta condicionante os relatórios específicos dos Programas mencionados.

A MRDM protocolou relatórios anuais referentes ao Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre correspondentes aos anos de 2012 e 2013 fora do prazo.

**Logo, a condicionante está cumprida em desconformidade com o prazo.**

#### CONDICIONANTE 19

Implantar estruturas e instalações adequadas para a criação de um viveiro florestal de mudas nativas para acondicionamento das sementes, plântulas e propágulos vegetativos e preparos das mudas antes de serem usadas no Programas de restauração e Projeto Técnico de Reconstituição da Flora ou comprovar a parceria com o viveiro de mudas do IEF em Janaúba.

Prazo: Formalização da LO



O material resgatado foi mantido em um viveiro provisório até meados de agosto de 2012 e a partir de 17 de agosto passou a ser transferido para o viveiro definitivo. O viveiro definitivo conta com um almoxarifado equipado com uma bancada externa para a manipulação de sementes, um escritório e áreas cobertas com tela protetora (“sombrite”) destinadas às sementeiras e mudas.

Nas vistorias realizadas (15 a 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014 e 06 a 10 de Abril de 2015 – Auto de Fiscalização nº 0018/2015 de 15/04/2015), foi constatado a implantação e manutenção do viveiro, bem como produção das mudas.

Em vistoria realizada no período de 06 a 10 de abril de 2015 – Auto de Fiscalização nº 0018/2015 de 15/04/2015, foi observado e informado pelo empreendedor que o viveiro de mudas encontra-se devidamente instalado, com uma produção de 400 mudas/mês, sendo: jequitibá, pereiro, tiborna, ipê amarelo, goiabeira, aroeira, romã, braúna, pau brasil, cagaita, gonçalo alves, etc. O material genético para produção das mudas foi produto do programa de resgate da flora, das áreas de reserva legal, APP's e demais remanescentes da área do empreendimento. Estas mudas são destinadas ao cumprimento das condicionantes 15 e 16 relativas à compensação devida à supressão das espécies aroeira, braúna, gonçalo alves e ipê amarelo, protegidas por lei. O plantio foi feito como adensamento da vegetação das áreas verdes, sendo realizada também a substituição das mudas que não se estabeleceram. Os insumos utilizados na produção das mudas e no plantio destas encontram-se em local ventilado e com entrada restrita.

#### **Condicionante cumprida.**

#### **CONDICIONANTE 20**

Custear a elaboração ou revisão (se existente) dos planos diretores dos Municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, observadas as diretrizes estabelecidas na Lei Federal 10.257/2001, nas Resoluções 25 e 34 do Conselho das cidades e no Termo de Referência da SEDRU. A comprovação do cumprimento da condicionante se dará mediante apresentação de declaração da SEDRU de que a proposta final do texto dos planos diretores elaborada pelo empreendedor e entregue ao chefe do Executivo dos Municípios foi feita em conformidade com o termo de referência.

Prazo: 18 meses

Obs.: Condicionante alterada durante a 93ª RO URC/NM datada de 05/02/2013 para 18 meses após essa data.

A MRDM informou em seus relatórios a contratação da Fundação Santo Agostinho-FUNDASA para condução/elaboração do Plano Diretor de Riacho dos Machados e Porteirinha e que mantém contatos regulares com a SEDRU sob Termo de Cooperação Técnica nº 01 de 06/03/2013 e nº 004 de 13/05/2013. Apresentou cópias de ofícios enviados à SEDRU com andamentos da elaboração do plano, datados de agosto de 2013, janeiro de 2014 e junho de 2014.



Também apresentou notas técnicas não datadas da SEDRU, onde a mesma afirma que o termo de referência usado não é o seu, além de outros questionamentos, o que levou o produto a não ser aprovado. O prazo da condicionante se estendia até 12/09/2014.

Foi apresentada, tempestivamente, em 08/09/2014 (Protocolo SIAM R0263902/2014) pedido de alteração do prazo desta condicionante de mais 12 meses a contar do prazo final da condicionante. Uma vez que foi firmado acordo de cooperação técnica com a SEDRU, bem como foram comprovados os andamentos necessários à conclusão do referido plano, a equipe técnica da SUPRAM NM entende ser viável a prorrogação do prazo.

### CONDICIONANTE 21

Implantar CETAS – Centro de Triagem de Animais Silvestres, em sua modalidade mais simples, na área do empreendimento, mantendo-se a estrutura em funcionamento durante toda a fase de instalação (LI). O CETAS deverá ser disponibilizado, nos limites de suas possibilidades, ao atendimento de toda a região 11 RISP – Região Integrada de Segurança Pública, de acordo com a IN IBAMA 169 naquilo que for aplicável ao caso concreto.

Prazo: 60 Durante a vigência da Licença de Instalação após a concessão da LI e durante toda a vigência da licença.

Obs.: Condicionante alterada durante a 93ª RO URC/NM

A estrutura do CETAS apesar de ser em sua modalidade mais simples deve possibilitar aos animais resgatados todo o suporte necessário à realização de maiores cuidados sobre atenção de um médico-veterinário com experiência no tratamento de animais silvestres. Portanto, deve compor estruturas básicas como piso revestido e paredes de alvenaria além de local adequado para preparo de alimentos e alojamento dos animais possibilitando também sua identificação e registro até tomadas as medidas cabíveis para realização da soltura.

O CETAS implantado pela MRDM foi vistoriado pelo IBAMA como requisito prévio a obtenção da autorização de afugentamento, resgate, manejo e translocação nº 104/2012 NUFAS MG que foi concedida por este órgão em 08 de maio de 2012 com validade até 08/05/2013, data anterior ao início da primeira etapa de supressão vegetal, ocorrida a partir de 18 de junho de 2012. Nesta autorização não constavam em suas condicionantes a necessidade de adequação do espaço como pré-requisito para validação da autorização.

A SUPRAM NM esteve em vistoria na MRDM em 16/06/2014 (relatório de vistoria nº 31/2014). Após esta vistoria foi emitida a autorização que possuía como condicionante, descrita na licença, a realização da desativação do escritório anexo a área anteriormente disponibilizada para o CETAS de forma a adequar o espaço para o preparo dos alimentos e alojamento temporário para os animais até a transferência para a área de soltura. Com a liberação deste espaço anexo pela área de escritório, a SUPRAM NM entendeu que o CETAS atenderia a demanda de uma instalação em sua modalidade mais simples subdividida em espaços para procedimentos



médicos/cirúrgicos, alojamento e preparo de alimentos além de impedir o fluxo de pessoas que o escritório anexo poderia gerar.

Em última vistoria realizada pela SUPRAM NM (15, 16 e 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014) o CETAS foi novamente visitado e foi possível observar que a sala anexa ao CETAS onde funcionava uma área administrativa encontrava-se em estruturação já que teve o pessoal relocado e os móveis estavam sendo retirados para outro local conforme já solicitado na condicionante da autorização de resgate de fauna emitida pela SUPRAM NM em junho de 2014.

Após esta vistoria solicitou-se como informação complementar (Ofício SUPRAM NM/DT nº 1042/2014 enviado em 28/10/2014) o envio de relatório fotográfico comprovando que todas as adequações solicitadas foram plenamente realizadas. Ainda nesta vistoria foi informado que no CETAS existe uma bióloga disponível em tempo integral ao atendimento as demandas dos programas referentes à fauna e foi também solicitado como informação complementar a oficialização desta informação frente a SUPRAM NM com respectivo nome e demais informações deste profissional.

A SUPRAM NM em resposta ao Laudo Técnico Elaborado pelo Instituto Prístino, afirma que **o CETAS implantado pela MRDM após adequações realizadas com a retirada do escritório em funcionamento da área anexa atende a condicionante** que solicita a instalação de CETAS em sua modalidade mais simples.

#### CONDICIONANTE 22

Implantar rede de monitoramento hidrogeológico, conforme descrito nos relatórios técnicos dos estudos das outorgas referentes aos processos de rebaixamento de nível em mineração, para toda a área de influência do rebaixamento com objetivo de aumentar a acurácia do modelo desenvolvido.

Prazo: 60 dias após o início do rebaixamento

Segundo o relatório de atendimento às condicionantes da Licença de Instalação, Processo Nº 11961/2009/005/2010, datado de julho de 2014, a água da cava é composta por águas pluviais, de surgência e águas oriundas do retorno de volumes do reservatório.

A MRDM solicitou e recebeu a autorização de uso da água das cavas, o qual foi descrito no Parecer Técnico do processo 5403/2011, por meio das Portarias 00935/2012 (Cava Norte) e 00933/2012 (Cava Sul). O desaguamento das águas das cavas ocorreram entre agosto e outubro de 2013.

Foi informado nesse relatório que antes do esgotamento da água, as chuvas preencheram novamente as cavas e a condição meteorológica daquele momento forçou o retorno de volumes



de água do reservatório para as cavas. Diante do exposto, as cavas Norte e Sul ainda não se encontram completamente vazias. Foi informado pelo empreendedor que a rede de monitoramento hidrogeológico para análise do rebaixamento do nível da água subterrânea não foi instalada.

Segundo informações do empreendedor, o rebaixamento do lençol somente será iniciado após atingir o nível do shaft (galeria) presente na área, a qual ainda não ocorreu. Nesse sentido, ainda não foi iniciado o rebaixamento do lençol com finalidade de continuar as atividades de mineração. Com isso, a referida condicionante, a qual está relacionada ao início do rebaixamento, ainda não pôde ser efetivamente cumprida pelos motivos expostos.

### CONDICIONANTE 23

Realizar o cadastramento dos usuários, bem como a reposição da demanda hídrica por meio de perfuração de poços, caso haja necessidade. Apresentar a comprovação desta condicionante por meio de relatórios trimestrais.

Prazo: Após o início do rebaixamento

Em 10/09/2012 a MRDM protocolou o relatório: CADASTRO DE USUÁRIOS DE ÁGUA NO ENTORNO DA MINERAÇÃO RIACHO DOS MACHADOS (COMUNIDADES MUMBUCA, OURO FINO E PIRANGA). Este relatório apresenta os dados referentes ao cadastro de usuários de água, realizado no entorno da Mineração Riacho dos Machados - MRDM, abrangendo as comunidades Mumbuca, Ouro Fino e Piranga. A finalidade desse cadastro é a identificação dos usuários de água superficial e/ou subterrânea, bem como os volumes de abastecimento das famílias das comunidades cadastradas. Conforme descrito na condicionante nº 22 não houve rebaixamento da cava. Como não ocorreu uma demanda hídrica nas comunidades em consequência dessa atividade, a condicionante nº 23 encontra-se dentro do prazo.

### CONDICIONANTE 24

Apresentar propostas alternativas aos impactos advindos do rebaixamento para as comunidades do entorno, caso o monitoramento aponte como inviável a alternativa escolhida de realizar o cadastramento dos usuários e reposição da demanda hídrica por meio de perfuração de poços.

Prazo: 10 dias após a verificação da inviabilidade da perfuração dos novos poços

Para o cumprimento da Condicionante nº 24, será necessário que o monitoramento aponte como inviável a proposta apresentada na condicionante nº 23. Esse monitoramento não teve início devido à alegação do empreendedor de que não ocorreu o rebaixamento da cava.



### CONDICIONANTE 25

Em hipótese alguma as comunidades inseridas na área de influência do rebaixamento poderão ter seu abastecimento interrompido, devendo o empreendedor, na hipótese de interferência com os usos múltiplos na sub-bacia, fornecer imediatamente recursos hídricos necessários para os usos prioritários até que seja dada uma solução definitiva.

Prazo: Durante a vigência da LI

Até o presente momento, conforme verificado em vistoria (15, 16 e 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014) – com afirmações de moradores das comunidades – **não houve interrupção no abastecimento de água das comunidades vizinhas. A condicionante permanece, portanto, dentro do prazo de cumprimento.**

### CONDICIONANTE 26

Providenciar a Regularização Ambiental para as atividades de “Postos de Abastecimento de Combustíveis”, “Usina de Produção de Concreto” e “Estocagem e/ou comércio atacadista de produtos químicos em geral, inclusive fogos de artifício e explosivos, exclusive produtos veterinários e agrotóxicos”.

Prazo: Durante a vigência da LI

A regularização foi feita por meio dos seguintes documentos:

- ⇒ AAF da Usina de Produção de Concreto nº 06265/2012 de 26/11/2012;
- ⇒ AAF do Posto de Abastecimento nº 1006117/2012 de 11/12/2012 e;
- ⇒ Quanto ao item referente à estocagem de explosivos, é possível afirmar que não ocorre no empreendimento. As detonações são realizadas após a mistura in loco de insumos realizados nas detonações. Tais insumos antes da mistura não podem ser considerados explosivos e estes são abastecidos semanalmente por meio de caminhões. A MRDM informa que o serviço é terceirizado para a empresa MINING SERVICES EXPLOSIVOS E ACESSÓRIOS LTDA ME que possui Autorização do Exército nº 95595 de setembro de 2013.

**A condicionante está cumprida.**

### CONDICIONANTE 27

O empreendedor somente poderá armazenar explosivos que serão utilizados nas detonações após regularização ambiental e apresentação à SUPRAM/NM de autorização expedida pela autoridade militar competente.



Prazo: Após regularização ambiental e apresentação da autorização do exército

**Atendeu a condicionante.** Fato constatado no relatório apresentado em novembro de 2013, anexo 6, e confirmado em vistoria (15, 16 e 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014) com a verificação física e novamente apresentação do Certificado de Registro emitido pelo exército.

#### CONDICIONANTE 28

Apresentar estudo, elaborado por empresa qualificada e tecnicamente habilitada na área, versando sobre a melhor e mais segura forma de impermeabilização da barragem de rejeitos, a qual deverá atentar, durante a realização dos trabalhos, para os princípios ambientais da precaução e prevenção.

Prazo: 90 dias após referendada a LI

**Atendeu a condicionante.** Relatório datado de março/2013 onde foram apresentados estudos e observações para operação e manutenção da barragem de rejeitos, feitos pela Golder Associates.

#### CONDICIONANTE 29

Monitoramento mensal qualitativo e quantitativo das vazões percoladas no reservatório de concreto a ser construída a jusante da barragem com envio dos dados semestralmente a SUPRAM NM.

Prazo: Durante a vigência da LI

**Atendeu a condicionante.** Ressalta-se que o mesmo só poderia ser analisado após início de atividades do empreendimento (durante a LO) – deve ser ressaltado que embora a quantidade de percolado seja pequena, a análise do material deveria ser apresentada nos meses após início das atividades (Autorização Provisória para Operar - APO) para confirmação dos resultados positivos esperados. Foram realizadas as análises dos percolados pelo laboratório Ibilab a partir de 04 de abril de 2014 e os mesmos encontram-se dentro do padrão e/ou no Background da região.

#### CONDICIONANTE 30

Implantar rede de monitoramento sedimentométrico na área da barragem de rejeito com periodicidade trimestral e apresentação de relatórios anualmente.

Prazo: Durante a vigência da LI



Em dezembro de 2014 o empreendedor protocolou Relatório de Andamento da Condicionante N° 30 da Licença de Instalação.

Embora a condicionante indique como prazo de execução a vigência da LI, sabe-se que não há aporte de rejeito nessa fase. Esta compreensão foi anteriormente manifestada pela SUPRAM NM em seu parecer único de 18 de outubro de 2012, apresentado à URC COPAM na Reunião Ordinária nº 91, ocorrida em 11 de dezembro de 2012. A situação da condicionante é apresentada como dentro do prazo para cumprimento naquele parecer, devendo ser apresentado relatório na LO, uma vez que as vazões só serão percoladas com o início da operação.

A MRDM obteve a Autorização Provisória para Operar (APO) em 03 de dezembro de 2013, quando deu início aos primeiros movimentos para partida da Planta de Beneficiamento.

No dia 06 de janeiro de 2014, a MRDM recebeu o Ofício SUPRAM NM N°1221/2013, informando da suspensão dos efeitos da APO. Após os ajustes solicitados pela SUPRAM NM, a APO foi revalidada em 28 de fevereiro de 2014. Assim, o relatório apresenta os dados de rejeito a partir de março de 2014, fase em que efetivamente teve início o aporte regular de rejeito. São considerados nessa data, conforme apresentado a seguir, o volume acumulado anteriormente.

Nas considerações finais do referido relatório, a tabela Valores Barragem de Rejeito apresenta, entre outras informações, o Valor Volume Batimetria, equivalente ao volume de água acumulado na Barragem de Rejeito (486.502,30m³), e o volume de rejeito acumulado até a data do levantamento (1.089.937, 59m³).

Resultados finais do relatório:

Valores Barragem de Rejeito	
Valor total Bacia 811,00	1.507.131,899 M³
Valor total Dique 807,000	69.308 M³
Valor total Acumulado	1.576.439,899M³
Valor Volume Batimetria	486.502,304 M³
Valor Volume de Rejeito Acumulado	1.089.937, 595M³

### Condicionante cumprida.

#### CONDICIONANTE 31

Complementarmente às ações previstas no PTRF, o empreendedor disponibilizará à EMATER, mediante convênio, 500 horas/máquina, no período de 02 anos, destinadas à construção de bacias de contenção de águas pluviais (barraginhas), nos locais apontados pela EMATER. O Convênio também deverá contemplar o fornecimento de mudas de essências nativas para distribuição aos proprietários e posseiros. Deverá ser encaminhado à Supram relatório anual sobre o andamento dessas ações.



Prazo: Envio do relatório, até 31 de janeiro de cada ano referente às ações realizadas no ano anterior, para a execução do PTRF, conforme cronograma do projeto apresentado.

Obs.: Condicionante alterada durante a 93ª RO URC/NM (12/03/2013)

Foi protocolado em 04/02/2014, sob nº R0026811/2014 o “Relatório do Programa de Apoio às Atividades Agroextrativistas e Agropecuárias”.

O presente relatório atende às disposições do Plano de Controle Ambiental (PCA) da MRDM vinculando-se às condicionantes de nº 31 e 38 de sua Licença de Instalação (LI nº 272/2011 NM, processo nº. 11961/2009/002/2010).

Para o desenvolvimento do Programa de Apoio às Atividades Agroextrativistas e Agropecuárias, foram propostas no Plano de Controle Ambiental da MRDM as seguintes etapas e atividades:

- ⇒ Firmar convênios que possibilitem o incentivo às atividades agroextrativistas;
- ⇒ Identificar as potencialidades agroextrativistas da região;
- ⇒ Contribuir para a criação e ampliação de programas e projetos relacionados à agropecuária e ao agroextrativismo.

Conforme consta em seu Plano de Controle Ambiental, em 2010 a MRDM assinou convênio com a Secretaria de Estado Extraordinária para o Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha, Mucuri e Norte de Minas – SEDVAN celebrando a atuação colaborativa entre as partes em prol da realização de parceria da empresa com autarquias vinculadas à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – SEAPA, buscando assim incentivar a realização de projetos agroextrativistas de geração de renda.

A partir de então, a MRDM tem feito gestões buscando firmar parceria com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – EMATER, autarquia vinculada à SEAPA e que mantém unidade de apoio no município Riacho dos Machados em prol do desenvolvimento rural sustentável da região.

Dentre os programas e projetos relacionados à promoção da agropecuária e agroextrativismo nas comunidades de entorno à MRDM, cita-se o projeto de construção de Bacias de Contenção de Águas Pluviais (Barraginhas), em conformidade aos pressupostos da Condicionante nº 31 da Licença de Instalação da MRDM.

É importante mencionar que o projeto de construção das Bacias de Contenção de Águas Pluviais é também objeto do contrato firmado entre a MRDM e a EMATER, cabendo à EMATER a identificação das áreas para a construção das Barraginhas, seu dimensionamento e a realização das etapas de negociação com os proprietários rurais para sua implantação. Nesse escopo a MRDM se responsabiliza pela disponibilização de 500 horas/máquina dos equipamentos necessários à construção das Barraginhas, a serem utilizados nos locais apontados pela EMATER e com seu devido acompanhamento técnico.



Em 24 de janeiro de 2014, foi assinado Contrato de Prestação de Serviços nº 4600000264, sendo na qualidade de CONTRATANTE a Mineração Riacho dos Machados LTDA, e na qualidade de CONTRATADA a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – EMATER-MG.

É parte integrante do objeto do contrato:

- Para atendimento da Condicionante número 31 da LI, a CONTRATADA promoverá a definição de uso de 500 (quinhentas) horas máquinas pelo período de 02 (dois) anos para projetos de construção de bacias de captação de águas pluviais, realizando a identificação das áreas, negociação com os proprietários dos imóveis que deverá autorizar formalmente a implantação das bacias em suas respectivas propriedades, bem como a marcação dos locais e diâmetros/volumes para implantação e o acompanhamento das implantações.

Conforme protocolo R0128146/2015 de 02/02/2015 foi apresentado diagnóstico da EMATER, onde o mesmo aponta 98 propriedades aptas a receberem as Barraginhas em suas propriedades, sendo apenas 2 moradores não concordaram com a implantação das mesmas em suas propriedades.

Deverá ser apresentado novo relatório sobre a execução das Barraginhas, o que será condicionado na LO.

**A condicionante está cumprida.**

<b>CONDICIONANTE 32</b>
Somente poderá haver qualquer intervenção ambiental na área do empreendimento após comprovação das condicionantes não cumpridas da Licença Prévia – LP.
Prazo: Durante a vigência da LI

Foi comprovado o cumprimento das condicionantes não cumpridas na LP conforme descrito na discussão da condicionante nº 02 da Licença de Instalação. A **condicionante foi cumprida.**

<b>CONDICIONANTE 33</b>
Apresentar estudo técnico elaborado por profissional habilitado e com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) que comprove que o empreendimento é aprovado pela SUPRAM/NM, não colocará em risco a conservação e sobrevivência in situ das espécies da flora e da fauna raras e/ou ameaçadas de extinção na área de influência do empreendimento.



Prazo: Antes da supressão de vegetação.

Foi protocolado em 17/03/2012, relatório de cumprimento de condicionantes, referente ao cumprimento da condicionante nº 33 da LI - MINERAÇÃO RIACHO DOS MACHADOS, sob o nº R0345648/2013.

Segundo este documento, a propriedade da MRDM situa-se em região ecotonal, caracterizada pelo contato entre os biomas da Caatinga e do Cerrado. De acordo com o EIA (YKS, 2009), são encontrados na área remanescentes de Cerrado em diferentes feições e remanescentes de Floresta Estacional Decidual (Mata Seca).

Segundo o Programa de Resgate e Recomposição da Flora, na região do empreendimento existem 407 ha de formações naturais, onde 99 ha são de Cerrado (sentido amplo) e 108 ha de Floresta Estacional Decidual (Mata Seca). Além destes 407 ha, ocorrem 133 ha de formações degradadas, dos quais 127 ha serão recuperados por ações de compensação florestal.

Sabendo da continuidade de atividades dos programas para a fase seguinte do licenciamento, as evidências de seu cumprimento são devidamente apresentadas nos respectivos Relatórios de Cumprimento dos Programas.

Para a mitigação, compensação ou controle destes impactos, foram propostos quatro programas, relacionados abaixo:

- ⇒ Programa de Resgate e Recomposição da Flora;
- ⇒ Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
- ⇒ Programa de Compensação Ambiental;
- ⇒ Programa de Educação Ambiental.

**A condicionante foi cumprida.**

#### CONDICIONANTE 34

Apresentar estudo técnico que comprove a regularidade quanto à aplicação dos dispositivos da Lei 11.428/2006, notadamente: art. 11.

Prazo: Antes da supressão de vegetação de Floresta Estacional Decidual.

Foi protocolado em 17/03/2012, relatório de cumprimento de condicionantes, referente ao cumprimento da condicionante nº 33 da LI - MINERAÇÃO RIACHO DOS MACHADOS, sob o nº R0345643/2013.



Segundo o relatório em tela, a análise das informações disponíveis sobre a área utilizada para o estudo durante o processo de licenciamento da MRDM, notadamente o EIA e o Adendo ao Inventário Florestal, possibilitam afirmar que o empreendimento atende a todos os critérios de regularidade em relação à Lei 11.428/2006.

De acordo com diagnóstico realizado durante do EIA e constatado pelas vistorias (15 a 17 de Outubro de 2014 – Auto de Fiscalização nº 0041/2014 de 20/10/2014 e 06 a 10 de Abril de 2015 – Auto de Fiscalização nº 0018/2015 de 15/04/2015), concluiu-se que as áreas do empreendimento já sofreram algum tipo de intervenção humana ao longo do histórico de ocupação regional, não havendo nenhuma área primária ou inexplorada. O atual estado da área é fruto de alterações anteriores, o que determinou a perda de suas características originais.

**A condicionante foi cumprida.**

#### CONDICIONANTE 35

Na eventualidade de criação da UC de Uso Sustentável posteriormente ao início da instalação do empreendimento, o empreendedor deve adotar as eventuais adequações ambientais solicitadas pelo órgão gestor da UC.

Prazo: Durante a vigência da licença.

Foi realizado contato com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) em setembro de 2011 com o intuito de se verificar a interferência do empreendimento no projeto de criação da referida RESEX para que a compatibilidade entre o empreendimento e a reserva fosse verificada. Até o presente momento, a RESEX não foi criada. A **condicionante está cumprida.**

#### CONDICIONANTE 36

O programa de educação ambiental deverá ser articulado com os CODEMA's de Porteirinha e Riacho dos Machados e contemplar de forma transversal todos os programas previstos no PCA, relacionados ao meio físico, biótico e social.

Prazo: Durante a vigência da licença.

A programação e execução do PEA foram articuladas com o Conselho de Defesa do Meio Ambiente - CODEMA conforme relatórios apresentados, estes, discutidos na análise do referido programa que integra a condicionante nº 01.

O PEA está de acordo com os eixos da DN 110/2007, e segundo o empreendedor, eles serão abordados na execução do programa que tem cronograma até o final da operação da mina em 2020 e essa condicionante especificamente tem como prazo a vigência da LI. Dessa forma, em



resposta ao Instituto Prístino, entende-se que a abordagem das especificidades do patrimônio cultural e a abordagem de forma transversal de todos os programas previstos no PCA, relacionados ao meio físico, biótico e social estão com prazo de execução vigente. Logo, a condicionante **está sendo cumprida no prazo previsto**.

#### CONDICIONANTE 37

Apresentar Plano de Ação Emergencial específico para a ocorrência de contaminação, decorrentes do empreendimento, em fontes de abastecimento das comunidades do entorno, com comprovação de capacidade de abastecimento de água para os usos existentes.

Prazo: 180 dias a partir da solicitação de alteração

Obs.: Prazo alterado durante a 90ª RO URC/NM (data solicitação – 16/03/2012)

**Condicionante atendida** conforme constatado no relatório datado de setembro de 2012, que apresentou plano de ação criado pela WATERGEO SOLUTIONS. Este plano foi revisto e apresentando as ações executivas, para o caso de necessidade de abastecimento das comunidades locais.

#### CONDICIONANTE 38

Comprovar, por meio da apresentação, à SUPRAM-NM, de relatórios anuais detalhados (até o dia 31 de janeiro de cada ano, contemplando os trabalhos do ano anterior), o cumprimento da condicionante 26 da LP, consistente na execução de projeto destinado ao apoio a atividades agroextrativistas sustentáveis de geração de renda nas comunidades tradicionais dos Municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha.

Prazo: Durante a vigência da licença.

A condicionante 26 da LP tinha a seguinte Redação:

Apoiar em conjunto com autarquias especializadas do Governo Estadual (EMATER, EPAMIG, IDENE) projeto que possa contribuir para as atividades agroextrativistas de geração de renda associadas a conservação do meio ambiente nas comunidades tradicionais dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha. Prazo: Formalização da LI

Para atendimento a condicionante, foi encaminhado o “Relatório de Andamento do Programa de Apoio às Atividades Agroextrativistas e Agropecuárias” referente ao período de 2012, elaborado em janeiro de 2013 (**protocolo R345023/2013 de 31/01/2013**), na qual informa que as atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Apoio às Atividades Agroextrativistas e Agropecuárias seguiram três frentes durante o ano de 2012:



**a.** Priorização de compras locais: com o início das obras o número de trabalhadores cresceu sensivelmente e, conseqüentemente a quantidade de refeições servidas. Vislumbrando essa considerável possibilidade de produtos agrícolas, a MRDM levou essas informações às comunidades, prefeituras e Sindicatos dos Trabalhadores Rurais de Riacho dos Machados e Porteirinha, em 2011. Como resultado, a MRDM conta atualmente, com o apoio de fornecedores locais para atender às demandas do refeitório. Entre os fornecedores estão associação dos agricultores e a Casa dos Agricultores de Riacho dos Machados, e comerciantes e agricultores de Porteirinha.

**b.** Reunião com comunidades: reunião com os produtores Rurais da Região, como forma de criar um canal aberto de comunicação entre MRDM e a População, com o objetivo de contribuir com o fortalecimento das políticas públicas de incentivo ao agroextrativismo e a preservação ambiental, conhecer as expectativas e as possibilidades regionais, bem como compreender as reais necessidades da população. Foi apresentado registro fotográfico de reuniões com comunidades.

**c.** Gestão junto ao Governo Estadual: a MRDM tem mantido contatos com a SEAPA, com o entendimento de que os programas estruturadores do Estado, como o Programa Estruturador de Sustentabilidade e Infraestrutura no Campo, em que uma das linhas de ações definidas é a Adequação Socioeconômica e Ambiental das Propriedades Rurais lançada em dezembro de 2012, deva ser seguida no desenvolvimento do Programa de Apoio às Atividades Agroextrativistas e Agropecuárias.

No dia 04/02/2014 (**protocolo R0026811/2014**) foi encaminhado novo Relatório de Andamento do Programa de Apoio às Atividades Agroextrativistas e Agropecuárias.

De acordo com o relatório, em 2013 a MRDM, seguindo orientação da SEAPA fez gestões e buscou firmar parceria com a EMATER visando o atendimento às atividades que compõe o escopo do Programa de Apoio às Atividades Agroextrativistas e Agropecuárias e que preveem que a empresa:

- Firmar convênios que possibilitem o incentivo às atividades agroextrativistas:

A MRDM tem feito gestões buscando firmar parceria com a EMATER, autarquia vinculada à SEAPA e que mantém unidade de apoio no município Riacho dos Machados em prol do desenvolvimento rural sustentável da região.

A parceria entre a MRDM e a EMATER está próxima de se efetivar, através do vínculo contratual entre as partes, assegurando o desenvolvimento das ações de apoio às atividades agroextrativistas e agropecuárias na região.

Foi apresentado um anexo em que apresenta o relatório produzido pela EMATER referente à visita realizada à MRDM nos dias 03 e 04 de julho de 2013.



- Identificar as potencialidades agroextrativistas da região:

Constitui objeto do contrato firmado junto à EMATER a realização de estudo-diagnóstico das potencialidades agroextrativistas das comunidades Ouro Fino, Mumbuca e Piranga, situadas no entorno da MRDM. A partir do diagnóstico detalhado dessas comunidades cabe à EMATER a proposição de projetos para a viabilização da agropecuária e extrativismo local, tendo em vista o desenvolvimento sustentável e a geração de renda para essas comunidades rurais.

Os Relatórios de Cumprimento das Condicionantes da LI (**R0225326/2014 de 28/07/2014**) informa que no mês de março e abril de 2014 foram realizadas reuniões de alinhamento entre a MRDM e a EMATER, e junto às comunidades de Ouro Fino/Piranga, Roça de Mandioca e Mumbuca, marcando início dos trabalhos de diagnóstico da EMATER junto a 116 famílias dessas localidades.

Para comprovação do andamento da condicionante foi apresentado:

- ⇒ Contrato entre MRDM e EMATER, na qual a EMATER deverá apoiar o desenvolvimento do Programa de Apoio às Atividades Agroextrativista e Agropecuárias, realizando estudos das propriedades, pelo qual elaborará um relatório de diagnóstico detalhado das comunidades visitadas, apontando projetos viáveis de desenvolvimento local e geração de renda, com envio anual de relatório para a MRDM contendo o andamento das ações.
- ⇒ Registro fotográfico de reuniões entre a MRDM e EMATER nas comunidades.
- ⇒ Lista de presença das reuniões entre a MRDM e EMATER nas comunidades.
- ⇒ Convite emitido pela EMATER para realização de reunião de alinhamento com as comunidades de Ouro Fino, Piranga, Mumbuca e Roça de Mandioca.

Considera-se a **condicionante 38 parcialmente atendida**, tendo em vista a apresentação dos relatórios em desconformidade com o cronograma constante no corpo da condicionante.

#### CONDICIONANTE 39

Implementar as medidas necessárias à mitigação dos impactos gerados pelo empreendimento, em convênio com o Poder Público, conforme medidas previstas no Diagnóstico de Saúde protocolado na SUPRAM.

Prazo: 90 dias pra assinatura do convênio

Obs.: Condicionante alterada durante a 93ª RO URC/NM ocorrida em 12 de março de 2013.

Foi apresentado comprovante de realização de convênio entre a Mineração Riacho dos Machados e as prefeituras de Riacho dos Machados e Porteirinha para assistência a saúde em 12 de agosto de 2013. Considerando que a condicionante foi alterada durante a 93ª RO URC/NM ocorrida em 12 de março de 2013 e o prazo para assinatura era de 90 dias, **a condicionante foi cumprida**



**fora do prazo.** As medidas previstas no diagnóstico foram executadas conforme comprovações discutidas na condicionante 01.

#### CONDICIONANTE 40

A condicionante foi **excluída durante a 93ª RO URC/NM.**

#### CONDICIONANTE 41

Custear até o valor total máximo de R\$ 75.000,00 (igualmente divididos entre os municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha) com recursos próprios por meio de convênio a ser celebrado com os Municípios respectivos, a execução de projeto de estruturação física dos Conselhos Tutelares dos Municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, garantindo a construção ou locação (esta durante o período de vigência da licença) ou reforma de imóvel com exclusividade, em perfeitas condições de uso no que concerne às instalações elétricas, hidráulicas, de segurança e aspectos gerais do prédio, bem como sua completa estruturação no que se refere a mobiliário e equipamentos necessários ao desempenho da atividade dos Conselheiros. O projeto deverá ser aprovado pelos Conselhos de Direitos da Criança e do Adolescente dos Municípios envolvidos.

Prazo: 90 dias para a formalização do convênio; prazo da vigência do convênio de 03 anos, com previsão do repasse dos recursos financeiros a serem disponibilizados pelo empreendedor em parcelas anuais equivalentes.

Obs.: Condicionante alterada durante a 93ª RO URC/NM

Foram apresentados os seguintes documentos:

**Protocolo R393548/2013 de 13/06/2013** - Apresentação de andamento das condicionantes 41 e 42, bem como solicitação para prorrogação do prazo por mais 60 dias, onde foram apresentados:

- ⇒ Cópia do Ofício 075/2013 GMA/MRDM, protocolado na Prefeitura Municipal de Riacho dos Machados e Cópia do Ofício 076/2013 GMA/MRDM, protocolado na Prefeitura Municipal de Porteirinha, solicitando que, tão logo os projetos estejam elaborados e aprovados, a MRDM seja comunicada dando sequência nos procedimentos para assinatura do convênio.
- ⇒ Cópia do Ofício Resposta, emitido pela Prefeitura Municipal de Riacho dos Machados, informando que assim que os projetos de apoio aos conselhos estiverem definidos, informará a MRDM.
- ⇒ Cópia do Ofício Resposta, emitido pela Prefeitura Municipal de Porteirinha, informando que a Administração se compromete na condição de interlocutora, agilizar os trabalhos e fornecer todas as informações a empresa.



**Protocolo R416656/2013 de 08/08/2013** - Apresentação de andamento das condicionantes 41 e 42, onde foram apresentados:

- ⇒ Cópia da ata de reunião realizada entre MRDM, Prefeitura e Conselhos de Riacho dos Machados.
- ⇒ Cópia da ata de reunião realizada entre MRDM, Prefeitura e Conselhos de Porteirinha.
- ⇒ Cópia do projeto do Conselho tutelar de Porteirinha.
- ⇒ Cópia do projeto de criação da Casa dos Conselhos de Porteirinha.

**Protocolo R428172/2013 de 09/09/2013** - Relatório de cumprimento das condicionantes nº 41 e 42, onde foram apresentados:

### **Riacho dos Machados**

Foi apresentado "Convênio que entre si celebram a Mineração Riacho dos Machados Ltda. e o Município de Riacho dos Machados/MG" firmado no dia 12 agosto de 2013, tendo como objeto, a execução de projeto de estruturação dos Conselhos Tutelares e Conselhos Gestores do Município.

De acordo com a cláusula 2ª do convênio, a MRDM repassará ao Município bens, materiais, serviços e/ou recursos destinados à execução do objeto do convênio, sendo a elaboração do projeto de estruturação dos Conselhos realizada pelo Município, cabendo à MRDM, única e exclusivamente, repassar bens, materiais, serviços e/ou recursos até o limite dos valores previstos nas condicionantes nº 41 e 42, em conformidade aos projetos apresentados pelo Município.

O montante de R\$75.000,00 a foi dividido em 3 parcelas sendo:

R\$ 25.000,00 no 2º semestre de 2013

R\$ 25.000,00 no 1º semestre de 2014

R\$ 25.000,00 no 1º semestre de 2015

O convênio terá vigência de 12 meses a contar da data de publicação, conforme cláusula 6ª do mesmo.

Foram apresentados dois comprovantes de pagamento à Prefeitura de Riacho dos Machados no valor de R\$ 25.000,00, realizados em 07/01/2014 e 21/02/2014, com a terceira parcela ainda dentro do prazo para pagamento.

### **Porteirinha**

Foi apresentado "Convênio que entre si celebram a Mineração Riacho dos Machados Ltda. e o Município de Porteirinha/MG" firmado no dia 12 agosto de 2013, tendo como objeto, a execução de projeto de estruturação dos Conselhos Tutelares e Conselhos Gestores do Município.



De acordo com a cláusula 2ª do convênio, a MRDM repassará ao Município bens, materiais, serviços e/ou recursos destinados à execução do objeto do convênio, sendo a elaboração do projeto de estruturação dos Conselhos realizada pelo Município, cabendo à MRDM, única e exclusivamente, repassar bens, materiais, serviços e/ou recursos até o limite dos valores previstos nas condicionantes nº 41 e 42, em conformidade aos projetos apresentados pelo Município.

O montante de R\$75.000,00 a foi dividido em 3 parcelas sendo:

R\$ 25.000,00 no 2º semestre de 2013

R\$ 25.000,00 no 1º semestre de 2014

R\$ 25.000,00 no 1º semestre de 2015

O convênio terá vigência de 12 meses a contar da data de publicação, conforme cláusula 6ª do mesmo.

Foram apresentados dois comprovantes de pagamento a Prefeitura de Riacho dos Machados no valor de R\$ 25.000,00, realizados em 09/01/2014 e 21/02/2014, com a terceira parcela ainda dentro do prazo para pagamento.

A referida condicionante foi alterada durante a 93ª RO URC/NM ocorrida no dia 12/03/2013. Considerando que os convênios foram firmados no dia 12/08/2013 com vigência de 12 meses, a **condicionante nº 41 foi atendida fora do prazo.**

#### CONDICIONANTE 42

Custear, até o valor total máximo de R\$ 75.000,00 (igualmente divididos entre os municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha) com recursos próprios, por meio de convênio a ser celebrado com os Municípios respectivos, a execução de projeto destinado à construção, reforma ou locação (esta durante o período de vigência da licença) e completa estruturação de imóvel que abrigue os Conselhos Gestores dos Municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha (CMDCA, CMS, CMAS, CMMA, COMAD, dentre outros), em perfeitas condições de uso no que concerne às instalações elétricas, hidráulicas, de segurança e aspectos gerais do prédio. O projeto deverá ser submetido à aprovação dos Municípios envolvidos. O projeto envolvendo o Município de Riacho dos Machados poderá contemplar o centro de educação ambiental previsto na condicionante nº 15 da LP.

Prazo: 90 dias para a formalização do convênio; prazo da vigência do convênio de 03 anos, com previsão do repasse dos recursos financeiros a serem disponibilizados pelo empreendedor em parcelas anuais equivalentes.

Obs.: Condicionante alterada durante a 93ª RO URC/NM

Foram apresentados os seguintes documentos:



**Protocolo R393548/2013 de 13/06/2013** - Apresentação de andamento das condicionantes 41 e 42, bem como solicitação para prorrogação do prazo por mais 60 dias, onde foram apresentados:

- ⇒ Cópia do Ofício 075/2013 GMA/MRDM, protocolado na Prefeitura Municipal de Riacho dos Machados e Cópia do Ofício 076/2013 GMA/MRDM, protocolado na Prefeitura Municipal de Porteirinha, solicitando que, tão logo os projetos estejam elaborados e aprovados, a MRDM seja comunicada dando sequência nos procedimentos para assinatura do convênio.
- ⇒ Cópia do Ofício Resposta, emitido pela Prefeitura Municipal de Riacho dos Machados, informando que assim que os projetos de apoio aos conselhos estiverem definidos, informará a MRDM.
- ⇒ Cópia do Ofício Resposta, emitido pela Prefeitura Municipal de Porteirinha, informando que a Administração se compromete na condição de interlocutora, agilizar os trabalhos e fornecer todas as informações a empresa.

**Protocolo R416656/2013 de 08/08/2013** - Apresentação de andamento das condicionantes 41 e 42, onde foram apresentados:

- ⇒ Cópia da ata de reunião realizada entre MRDM, Prefeitura e Conselhos de Riacho dos Machados.
- ⇒ Cópia da ata de reunião realizada entre MRDM, Prefeitura e Conselhos de Porteirinha.
- ⇒ Cópia do projeto do Conselho tutelar de Porteirinha.
- ⇒ Cópia do projeto de criação da Casa dos Conselhos de Porteirinha.

**Protocolo R428172/2013 de 09/09/2013** - Relatório de cumprimento das condicionantes nº 41 e 42, onde foram apresentados:

### **Riacho dos Machados**

Foi apresentado “Convênio que entre si celebram a Mineração Riacho dos Machados Ltda. e o Município de Riacho dos Machados/MG” firmado no dia 12 agosto de 2013, tendo como objeto, a execução de projeto de estruturação dos Conselhos Tutelares e Conselhos Gestores do Município.

De acordo com a cláusula 2ª do convênio, a MRDM repassará ao Município bens, materiais, serviços e/ou recursos destinados à execução do objeto do convênio, sendo a elaboração do projeto de estruturação dos Conselhos realizada pelo Município, cabendo à MRDM, única e exclusivamente, repassar bens, materiais, serviços e/ou recursos até o limite dos valores previstos nas Condicionantes nº 41 e 42, em conformidade aos projetos apresentados pelo Município.

O montante de R\$75.000,00 a foi dividido em 3 parcelas sendo:

R\$ 25.000,00 no 2º semestre de 2013

R\$ 25.000,00 no 1º semestre de 2014



R\$ 25.000,00 no 1º semestre de 2015

O convênio terá vigência de 12 meses a contar da data de publicação, conforme cláusula 6ª do mesmo.

Foram apresentados dois comprovantes de pagamento a Prefeitura de Riacho dos Machados no valor de R\$ 25.000,00, realizados em 07/01/2014 e 21/02/2014, com a terceira parcela ainda dentro do prazo para pagamento.

### Porteirinha

Foi apresentado “Convênio que entre si celebram a Mineração Riacho dos Machados Ltda. e o Município de Porteirinha/MG” firmado no dia 12 agosto de 2013, tendo como objeto, a execução de projeto de estruturação dos Conselhos Tutelares e Conselhos Gestores do Município.

De acordo com a cláusula 2ª do convênio, a MRDM repassará ao Município bens, materiais, serviços e/ou recursos destinados à execução do objeto do convênio, sendo a elaboração do projeto de estruturação dos Conselhos realizada pelo Município, cabendo à MRDM, única e exclusivamente, repassar bens, materiais, serviços e/ou recursos até o limite dos valores previstos nas Condicionantes nº 41 e 42, em conformidade aos projetos apresentados pelo Município.

O montante de R\$75.000,00 a foi dividido em 3 parcelas sendo:

R\$ 25.000,00 no 2º semestre de 2013

R\$ 25.000,00 no 1º semestre de 2014

R\$ 25.000,00 no 1º semestre de 2015

O convênio terá vigência de 12 meses a contar da data de publicação, conforme cláusula 6ª do mesmo.

Foram apresentados dois comprovantes de pagamento a Prefeitura de Riacho dos Machados no valor de R\$ 25.000,00, realizados em 09/01/2014 e 21/02/2014, com a terceira parcela ainda dentro do prazo para pagamento.

A referida condicionante foi alterada durante a 93ª RO URC/NM ocorrida no dia 12/03/2013. Considerando que os Convênio foram firmados no dia 12/08/2013 com vigência de 12 meses, a **condicionante 42 foi atendida fora do prazo.**

### CONDICIONANTE 43

Apresentar propostas para solução e/ou mitigação da deficiência de saneamento básico com finalidade de promover a melhoria da qualidade de vida das comunidades do entorno do empreendimento, incluindo este assunto no programa de educação ambiental do empreendimento.



Prazo: Durante a vigência da LI

A **condicionante está sendo cumprida** dentro do Programa de Educação Ambiental na vigência da Licença de Instalação conforme discutido na análise do programa que integra a condicionante nº 01.

#### CONDICIONANTE 44

Aprovada alteração da condicionante número 09 da LP que passa a vigorar com a seguinte redação: “Elaborar e celebrar convênio com a Polícia Militar de Minas Gerais (com a participação específica da 11ª Companhia Independente de Meio Ambiente e Trânsito Rodoviário) e com o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (com a participação específica do 2º Pelotão de Janaúba) para elaboração de plano de emergência e contingência do empreendimento como um todo, bem como estudo específico relacionado à área de segurança pública (ordem pública, meio ambiente e trânsito), ambos com cronograma detalhado e respectivo plano de ações a serem executadas”.

Prazo: Para a celebração do convênio, 90 dias após referendada a LI; para a conclusão do plano e do estudo, 120 após a celebração do convênio.

A Mineração Riacho dos Machados apresentou cópia do convênio com Corpo de Bombeiros assinado em outubro de 2012.

Apresentou cópia das publicações dos Convênios com a Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG) e Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) firmado em outubro de 2012. Foi apresentado estudo de situação feito pela Polícia Militar de Minas Gerais.

**A condicionante foi cumprida fora do prazo.**

#### CONDICIONANTE 45

Aprovada a alteração da condicionante número 10 da LP que passa a vigorar com a seguinte redação: “No âmbito do programa de prevenção à exploração sexual elaborado pelo empreendedor, realizar por meio de convênio a ser celebrado, preferencialmente, com estabelecimento público de ensino superior, o diagnóstico da situação atual e prevista de violência sexual contra crianças e adolescentes nos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, tanto na zona urbana quanto na zona rural”.

Prazo: 180 dias a partir da solicitação de alteração

Obs.: Prazo alterado durante a 90ª RO URC/NM (data solicitação – 16/03/2012)



Foi firmado contrato com a Fundação Santo Agostinho para elaboração do diagnóstico. O mesmo foi protocolado na SUPRAM NM em 14/09/2012 – protocolo R295993/2012. O **cumprimento ocorreu dentro do prazo.**

#### CONDICIONANTE 46

Aprovada a alteração da condicionante número 10 da LP que passa a vigorar com a seguinte redação: “No âmbito do programa de prevenção à exploração sexual elaborado pelo empreendedor, promover, por meio da celebração de convênio com estabelecimento de ensino superior (ou suas fundações), a capacitação, com carga horária mínima de 40 horas anuais, devendo ser reproduzido anualmente ao longo de 5 anos contados da elaboração do diagnóstico mencionado na condicionante anterior, com o objetivo de informar e orientar os diversos atores do Sistema de Garantia de Direitos dos Municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha acerca do enfrentamento da violência sexual contra crianças e adolescentes, dentre eles: professores, diretores, pedagogos, dirigentes municipais da Educação, médicos, enfermeiros, psicólogos, agentes de saúde do Programa Estratégia Saúde da Família, gestores municipais da Saúde, conselheiros tutelares, conselheiros de direitos da criança e do adolescente, técnicos dos Centros de Referência de Assistência Social – CRAS e dos Centros Especializados de Assistência Social – CREAS, educadores sociais do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI, do Projovem e das unidades de acolhimento institucional, gestores municipais da Assistência Social”.

Prazo: 5 anos contados da elaboração do diagnóstico referente ao tema

Foi firmado contrato com a Fundação Santo Agostinho para execução da condicionante. Está sendo executada dentro do programa de prevenção à exploração sexual conforme comprovantes já descritos na análise do cumprimento do programa que integra a condicionante nº 01. **O cumprimento está dentro do prazo.**

#### CONDICIONANTE 47

Aprovada alteração da condicionante número 10 da LP que passa a vigorar com a seguinte redação: “No âmbito do programa de prevenção à exploração sexual elaborado pelo empreendedor, promover, por meio da celebração de convênio com estabelecimento de ensino superior e Municípios envolvidos, seminários anuais, com duração mínima de 4 horas e respeitadas as faixas etárias adequadas, nas escolas públicas municipais e estaduais dos Municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, os quais deverão ser reproduzidos ao longo de 5 anos e englobar minimamente os seguintes temas: educação sexual, desenvolvimento humano, direitos da criança e do adolescente e defesa contra a violência sexual”.

Prazo: 5 anos contados da elaboração do diagnóstico referente ao tema.

Foi firmado contrato com a Fundação Santo Agostinho para execução da condicionante. Está



sendo executada dentro do programa de prevenção à exploração sexual conforme comprovantes já descritos na análise do cumprimento do programa que integra a condicionante nº 01. **O cumprimento está dentro do prazo.**

#### CONDICIONANTE 48

Aprovada alteração da condicionante número 10 da LP que passa a vigorar com a seguinte redação: “No âmbito do programa de prevenção à exploração sexual elaborado pelo empreendedor, celebrar convênio com os Municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha prevendo o custeio de material educativo pela empresa para a realização de campanhas anuais, por um período de 5 anos, visando ao enfrentamento do fenômeno da violência sexual infanto-juvenil”.

Prazo: 5 anos contados da elaboração do diagnóstico referente ao tema.

Foi firmado convênio com os municípios e Conselho Tutelar. Está sendo executada dentro do programa de prevenção à exploração sexual conforme comprovantes já descritos na análise do cumprimento do programa que integra a condicionante nº 01. **O cumprimento está dentro do prazo.**

#### CONDICIONANTE 49

Aprovada alteração da condicionante 11 da LP que passa a vigorar com a seguinte redação: “Realizar estudo completo e detalhado a respeito da atual situação do serviço público de saúde nos Municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, o qual deverá contemplar medidas necessárias à mitigação dos impactos diretos e indiretos gerados pelo empreendimento e constatados, também, por meio de tal estudo”.

Prazo: 180 dias a partir da solicitação de alteração

Obs.: Prazo alterado durante a 90ª RO URC/NM (data solicitação – 16/03/2012)

A condicionante 11 da LP tinha a seguinte Redação:

Celebrar convênio tendo como base estudo específico sobre atual situação da saúde pública dos municípios (Porteirinha e Riacho dos Machados) e viabilizar melhores condições de assistência médica e odontológica a população local. O referido estudo deverá ser elaborado preferencialmente em conjunto com as Secretarias de Saúde dos municípios. Prazo: Nos estudos para a LI.

Para atendimento a condicionante foi apresentado o “Diagnóstico da Situação Atual e Prevista da Rede de Saúde dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha” (protocolo **R295994/2012** de 14/09/2012).



De acordo com o diagnóstico, para a realização do estudo, foi feita uma visita aos estabelecimentos de saúde na área urbana dos municípios de Porteirinha e em Riacho dos Machados, com o intuito de conhecer a estrutura física, material e de recursos humanos dos locais, bem como o reconhecimento de todos os determinantes sociais de saúde. Outras informações foram retiradas de fontes de dados secundários oficiais de saúde como Departamento de Informática do SUS (DATASUS), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Fundação João Pinheiro (FJP), dentre outros, na qual foram avaliados:

**Riacho dos Machados:** Número de estabelecimentos de saúde em Riacho dos Machados por tipo de prestador; recursos humanos; número de equipamentos existentes disponíveis ao SUS, segundo categorias do equipamento; distribuição das internações por grupo de causas; coeficiente de mortalidade para algumas causas selecionadas; indicadores de mortalidade por ano.

**Porteirinha:** Número de estabelecimentos de saúde em Porteirinha por tipo de prestador; atendimentos realizados; número de leitos existentes por tipo de prestador; assistência hospitalar realizada; recursos humanos; número de equipamentos existentes disponíveis ao SUS, segundo categorias do equipamento; distribuição das internações por grupo de causas; coeficiente de mortalidade para algumas causas selecionadas; indicadores de mortalidade por ano.

Conforme o Diagnóstico, o impacto que a Mineradora Riacho dos Machados poderá apresentar ao estado de saúde das populações de Riacho dos Machados e Porteirinha não pode ser mensurado com clareza. Os impactos diretos gerados pelo empreendimento que poderão afetar o setor saúde estão relacionados a poluição do ar e outras alterações no meio ambiente decorrentes das intervenções da atividade. Caso haja alteração da qualidade do ar com dispersão para a região, podem ocorrer problemas respiratórios, ou agravar os pré-existentes, principalmente nas populações mais vulneráveis, como crianças e idosos; bem como acometimento da pele e olhos, pela presença de substâncias poluentes no ar.

As medidas a serem tomadas para atenuar os possíveis impactos gerados pelo empreendimento são:

- ⇒ Capacitação da equipe das Estratégias de Saúde da Família, principalmente dos agentes Comunitários de Saúde (ACS), para detecção precoce de problemas de saúde relacionados a atividade, principalmente afecções respiratórias em crianças e idosos;
- ⇒ Projeto de implantação e manutenção de gases medicinais nos principais estabelecimentos de saúde de Riacho dos Machados;
- ⇒ Trabalho educativo sobre Educação no Trânsito para crianças, jovens e adultos em escolas, comércios e empresas;
- ⇒ Celebrar convênio para assistência à saúde dos trabalhadores da Mineradora Riacho dos Machados com o intuito de não sobrecarregar o sistema de saúde local com a mão de obra eventualmente vinda de outra localidade.



O prazo da referida condicionante foi alterado durante a 90ª RO URC/NM. Considerando a apresentação do Diagnóstico da Situação Atual e Prevista da Rede de Saúde dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, no prazo concedido, a **condicionante 49 foi atendida**.

#### CONDICIONANTE 50

Aprovada alteração da condicionante número 12 da LP que passa a vigorar com a seguinte redação: “Por meio da celebração de convênio, preferencialmente, com estabelecimento de ensino superior, oferecer suporte técnico à Secretaria Municipal de Educação para: a) realização de diagnóstico sobre a situação do sistema educacional dos Municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha que aponte, entre outros, a demanda reprimida na educação infantil e no ensino médio; o índice de analfabetismo da população com mais de 15 anos; as causas da evasão escolar; os impactos diretos e indiretos gerados pelo empreendimento na educação local; as medidas necessárias à mitigação de tais impactos e potencialização do sistema educacional. b) a construção/revisão do Plano Municipal de Educação, considerando os objetivos, diretrizes e metas do Plano Nacional de Educação 2011-2020”.

Prazo: 12 meses contados do referendo da LI

Conforme o Relatório de Cumprimento das Condicionantes da Licença de Instalação – LI (**R0225326/2014 de 28/07/2014**), o protocolo do Diagnóstico da Situação da Rede de Educação dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha atesta o cumprimento da primeira demanda prevista para a atuação da MRDM em seus municípios de abrangência.

Quanto ao suporte técnico destinado à construção/revisão dos Planos Municipais de Educação de Riacho dos Machados e Porteirinha considerando em seu processo de construção/revisão dos objetivos, diretrizes e metas do Plano Nacional de Educação, ressalta que a promulgação do PNE se deu apenas em 25 de junho de 2014 (Lei 13.005/2014).

Informa ainda que para apoiar os municípios, e visando o cumprimento da condicionante nº 50, a MRDM está em fase de articulação de demandas com as prefeituras municipais e licitação de empresas prestadoras de serviços na área e que para as evidências (anexo L do relatório de atividades) que comprovam o andamento da condicionante nº 50, alínea b, foram apresentadas as listas de presença das reuniões realizadas entre as prefeituras municipais de Porteirinha e Riacho dos Machados em 15 de abril de 2014, para o alinhamento da demanda de fornecimento de suporte técnico às secretarias Municipais de Educação para construção/revisão de seus Planos Municipais de Educação.

Foi apresentado através do protocolo **R322243/2012 de 22/11/2012**, o “diagnóstico sobre a situação da rede de educação dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha”. No caso específico do diagnóstico, optou-se pela realização de pesquisa de campo nos municípios de Porteirinha e Riacho dos Machados. Para a coleta dos dados, utilizou-se como instrumento um questionário semiestruturado, aplicado aos Gestores Educacionais locais.



Apesar da apresentação do “diagnóstico sobre a situação da rede de educação dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha”, considera-se a **condicionante parcialmente atendida**, haja vista o não atendimento a alínea “b” da referida condicionante. Ressalta-se que as listas de presença apresentadas no anexo L do relatório de atividades não comprovam o atendimento da condicionante.

#### CONDICIONANTE 51

Aprovada alteração da condicionante numero 27 da LP que passa a vigorar com a seguinte redação: “Apresentar cadastro e diagnóstico sobre o abastecimento de água (quantidade e qualidade) das famílias das comunidades Mumbuca, Ouro Fino e Piranguinha”.

Prazo: 180 dias a partir da solicitação de alteração

Obs.: Prazo alterado durante a 90ª RO URC/NM (data solicitação – 16/03/2012)

O cadastro e diagnóstico foi apresentado em 07/08/2012 protocolo R279037/2012, estando, portanto, a **condicionante cumprida dentro do prazo**.

#### 8 - Controle Processual

Conforme mencionado a Mineração Riacho dos Machados Ltda. requer Licença de Operação para um empreendimento localizado na zona rural dos municípios de Riacho dos Machados/MG e Porteirinha/MG cuja atividade é a mineração de ouro. A Resolução n.º 237 do CONAMA, de 19 de dezembro de 1997 dispõe que:

*“Licenciamento ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso”.*

O inciso II do artigo 9ª do Decreto 44.844 de 25 de junho de 2008 estabelece que a Licença de Operação tem por escopo *“autorizar a operação de empreendimento ou atividade, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação”.*

Infere-se que o processo contempla os documentos necessários e exigidos legalmente para a atividade em comento e as condicionantes em sua maioria foram cumpridas e as que foram parcialmente, que não são essenciais a operação, não prejudicam a concessão da LO conforme entendimento firmado no alinhamento das SUPRAM's no ano de 2013 na cidade de Araxá/MG, fato que não dispensa o empreendedor da obrigatoriedade de cumpri-las em sua totalidade.



Cientifica-se que empreendedor obteve Autorização Provisória para Operar em 03/12/2013, depois da formalização de pedido de Licença de Operação. A referida autorização foi suspensa em 27/12/2013 após vistoria *in locu* que constatou algumas irregularidades sendo estas sanadas posteriormente e, por conseguinte revogada a suspensão em 24/02/2014. O empreendimento sofreu três autuações cujos processos 11961/2009/006/2013, 11961/2009/007/2013 e 11961/2009/008/2014 encontram-se em análise na SUPRAM/NM.

Por fim, informamos que processo contém os requisitos básicos que demonstram a viabilidade para sua operação; fato que não dispensa, nem substitui a obtenção das outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do decreto supramencionado, sob pena de multa e embargo das atividades.

Isto posto, demonstrada a viabilidade para operação sugerimos à concessão da LO ao empreendimento MRDM para a atividade de lavra e extração a céu aberto com tratamento a úmido para o minério de ouro, localizado nas zonas rurais dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, com prazo de validade de 4 (quatro) anos, observadas as condicionantes anexas.

## 09. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação, para o empreendimento Mineração Riacho dos Machados Ltda para a atividade de “Lavra a céu aberto com tratamento úmido, minerais metálicos, exceto minério de ferro”, nos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha, MG, pelo prazo de 4 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Norte de Minas.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, 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.*



Aberto à inclusão ou alteração do texto acima, de acordo com a especificidade de cada empreendimento, caso a equipe analista julgue necessário.

## 10. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação (LO) da Mineração Riacho dos Machados Ltda.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da Mineração Riacho dos Machados Ltda.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da Mineração Riacho dos Machados Ltda.



## ANEXO I

**Empreendedor:** Carpathian Gold Inc.

**Empreendimento:** Mineração Riacho dos Machados Ltda

**CNPJ:** 08.832.667/0001-65

**Municípios:** Riacho dos Machados e Porteirinha

**Atividade(s):** Lavra a céu aberto com tratamento úmido, minerais metálicos, exc. minério de ferro.

**Código(s) DN 74/04:** A-02-02-1

**Processo:** 11961/2009/005/2013

**Validade:** 4 anos

**Referência:** Condicionantes da Licença de Operação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença de Operação
02	<b>EXECUTAR OS PROGRAMAS APRESENTADOS NO PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA)</b> , conforme os respectivos cronogramas de execução apresentados para a fase de Licença de Operação para avaliação do cumprimento das mesmas. Em relação especificamente ao Programa de Prevenção à Exploração Sexual, as ações deverão envolver entre o público-alvo os alunos das escolas públicas dos municípios de Riacho dos Machados e Porteirinha. Nos relatórios comprobatórios da execução das ações previstas deverá conter nome das escolas, datas da execução das ações, relatório fotográfico, bem como documento assinado pelas diretoras das escolas envolvidas, comprovando a execução do programa. <b>Apresentar relatórios anuais até 31 de janeiro do ano subsequente, comprovando DE FORMA DETALHADA a EXECUÇÃO DAS AÇÕES DE TODOS OS PROGRAMAS.</b>	Durante a vigência da Licença de Operação
03	Manter monitoramento <b>TRIMESTRAL</b> das águas superficiais e subterrâneas conforme Resoluções CONAMA 357/2005 e 396/2008 e do solo conforme valores orientadores estabelecidos pela DN COPAM/CERH 02/2010, em todos os pontos de monitoramento. Apresentar relatórios de monitoramento de todos os pontos a	Durante a vigência da Licença de Operação



	SUPRAM NM, semestralmente até 31 de julho (1º semestre) e 31 de janeiro (2º semestre). Em caso de curso d'água intermitente apresentar registro fotográfico.	
04	Realizar manutenção periódica das estradas existentes na área de inserção do empreendimento, contemplando sistema de drenagem para águas pluviais a fim de que seja evitada a instalação de processos erosivos. Apresentar relatório descritivo e fotográfico das obras de manutenção realizadas no final do período chuvoso até 30 de junho de cada ano.	Durante a vigência da Licença de Operação
05	O programa de educação ambiental deverá ser articulado com os CODEMA's de Porteirinha e Riacho dos Machados e contemplar de forma transversal todos os programas previstos no PCA, relacionados ao meio físico, biótico e social. Apresentar no relatório de cumprimento do programa a comprovação da articulação com os CODEMA's.	Durante a vigência de Licença de Operação
06	Cercar as áreas de Reserva Legal e as áreas de compensação de Floresta Estacional Decidual.	90 dias
07	Apresentar comprovação da Formalização perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF processo administrativo visando o cumprimento do Art. 75 da Lei Estadual 20.922/2013, em conformidade com os regramentos estabelecidos pela Portaria IEF Nº 90/2014.	30 dias
08	Apresentar projeto executivo e detalhado da compensação pela intervenção em APP e da reposição florestal descritos nos programas (Programa de Resgate e Recomposição Ecológica da Flora e Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, Programa de Reposição Florestal) que prevê a recomposição da flora de 217 hectares localizados em APP's das microbacias inseridas no empreendimento - afluentes do Rio Piranga, Córrego Mumbuca e Ribeirão.	180 dias
09	Implantar ações previstas no projeto executivo e detalhado da compensação pela intervenção em APP e da reposição florestal descritos nos programas (Programa de Resgate e Recomposição Ecológica da Flora e Projeto Técnico de Reconstituição da Flora , Programa de Reposição Florestal) que prevê a recomposição da flora de 217 hectares localizados em APP's das microbacias inseridas no empreendimento - afluentes do Rio Piranga, Córrego Mumbuca e Ribeirão. Deverá ser entregue a SUPRAM NM, relatórios anuais da implantação e acompanhamento destas ações,	30 dias a partir da aprovação do projeto.



	durante toda a vigência da LO.	
10	Firmar Termo de Compromisso de Preservação das áreas de compensação de Floresta Estacional Decidual e averbá-lo em Cartório de Registro de Imóveis à margem da matrícula do imóvel.	30 dias
11	Promover a regularização fundiária das glebas adquiridas pela MRDM com objetivo de propiciar a regularização da reserva legal.	Durante a vigência da Licença de Operação
12	Apresentar Cadastro Ambiental Rural (CAR) relativo à propriedade rural onde está instalado o empreendimento.	90 dias
13	Na eventualidade de criação da UC de Uso Sustentável posteriormente ao início da instalação do empreendimento, o empreendedor deve adotar as eventuais adequações ambientais solicitadas pelo órgão gestor da UC.	Durante a vigência da Licença de Operação
14	Realizar manutenção dos sistemas de drenagem das vias internas e externas, apresentado relatório anual até 30 de junho de cada ano.	Durante a vigência da Licença de Operação
15	Apresentar relatório anual (até 30 junho), sobre as atividades de revegetação nas áreas da planta de beneficiamento, instalação de apoio, pilhas de estéril e demais áreas que apresentem necessidade proteção a processos erosivos.	Durante a vigência da Licença de Operação
16	Apresentar relatório detalhando as ações e medidas para recuperação do talude da cava que sofreu deslizamento.	90 dias
17	Apresentar protocolo de entrega à FEAM da Declaração de Estabilidade de Barragem, em cumprimento às Deliberação Normativa COPAM 87/2005 e Deliberação Normativa Copam 124/2008.	Até 30 de setembro de cada ano
18	Enviar relatórios trimestrais de análise qualitativa e quantitativa das chamadas “água de surgência e do percolado” à jusante da barragem;	Durante a vigência da Licença de Operação
19	Apresentar os estudos a serem realizados, referentes a: - Manual de Operação; - Realização de análise de risco FMEA com construção de Mapas de Riscos; - Elaboração do Plano de Ações Emergenciais (PAE); - Estudo de Ruptura da Barragem (DAM BREAK); e	Até 31 de dezembro de 2015



	<p>- Elaboração do Plano de Segurança de Barragens (PSB).</p> <p>Todas as atualizações referentes a esses estudos deverão ser apresentados à SUPRAM NM durante a vigência da LO.</p>	
20	<p>Apresentar relatório de cumprimento das recomendações da Auditoria de Segurança da barragem realizada em Setembro de 2014 pela empresa GeoHydroTech.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instalação da instrumentação prevista em projeto e da complementação recomendada</li><li>- Monitoramento do comportamento da barragem pelos instrumentos instalados;</li><li>- Realização de ensaios com amostras indeformadas extraídas do maciço;</li><li>- Investigar e tratar a surgência de água a jusante da barragem;</li><li>- Realizar inspeções visuais rotineiras ao longo da crista e talude de jusante, objetivando identificar de forma antecipada algum comportamento anômalo da estrutura.</li></ul>	<p>Durante a vigência da Licença de Operação <b>obedecendo, contudo o estabelecido no relatório para cada item.</b></p>
21	<p>Apresentar relatório de cumprimento das ações indicadas no estudo de análise de observação de água de surgência:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bombear a surgência para o interior da barragem de rejeito;</li><li>- Contratação de empresa especializada para avaliação do risco geotécnico;</li><li>- Otimizar a bacia de dreno de alívio/fundação e instalar instrumentos para medir o fluxo bombeado;</li><li>- Instalação de piezômetros e marco de referência para mensurar possíveis variações de deslocamento de NA.</li></ul>	<p>Durante a vigência de Licença de Operação <b>obedecendo, contudo o estabelecido no relatório para cada item.</b></p>
22	<p>Realizar o bombeamento de todos os efluentes dos sistemas tanque séptico - filtros anaeróbios para a ETE;</p>	<p>120 dias</p>
23	<p>Realizar limpeza periódica do dique de finos, assim como bombeamento de toda água drenada para o dique para a cava, apresentando relatório.</p>	<p>Anualmente até 30 junho</p>
24	<p>Implantar as instalações de apoio (almoxarifado, restaurante/refeitório, posto de saúde, escritório, oficina,) definitivas, conforme definidas nos projetos juntados aos estudos ambientais apresentados. Apresentar relatório descritivo e fotográfico de conclusão das instalações de apoio.</p>	<p>24 meses</p>
25	<p>Apresentar relatório de conclusão da implantação do galpão de Resíduos.</p>	<p>60 dias</p>



26	Realizar medição sismográfica trimestralmente nas comunidades vizinhas, assim como laudos conclusivos a respeito das interferências das detonações de desmonte nas residências das comunidades.	Apresentar relatório semestral.
27	Realizar monitoramento sedimentométrico na área da barragem de rejeito.	Apresentar relatório Anualmente até 30 de junho.
28	Executar o Plano de Ação para Fornecimento de Água às Comunidades Mumbuca, Piranga e Ouro Fino, em caso de ocorrência de concentrações anômalas de metais pesados e arsênio nos poços de abastecimento em decorrência da atividade da Mineração Riacho dos Machados na Mina Ouro Fino.	Durante a vigência da Licença de Operação
29	Executar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, visando à redução na geração e reciclagem dos mesmos.	Durante a vigência da Licença de Operação
30	Apresentar Programa de Redução de Consumo de Recursos Hídricos PRCRH.	180 dias
31	Executar e Monitorar mensalmente o PRCRH, após sua aprovação por este órgão, com envio de relatório anual.	Durante a vigência da Licença de Operação
32	Concluir a execução das barraginhas nas propriedades indicadas pelo diagnóstico da EMATER, apresentando relatório semestral à SUPRAM NM.	2 anos
33	Continuar com as atividades propostas no programa para remoção do cemitério dentro do empreendimento, atentando, contudo com a legislação vigente para tal ação. Portanto o empreendedor não poderá expandir as atividades do empreendimento em direção ao cemitério, antes da completa remoção do mesmo.	Durante a vigência da Licença de Operação

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM NM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da Mineração Riacho dos Machados LTDA

**Empreendedor:** Carpathian Gold Inc.

**Empreendimento:** Mineração Riacho dos Machados Ltda.

**CNPJ:** 08.832.667/0001-65

**Municípios:** Riacho dos Machados e Porteirinha

**Atividade(s):** Lavra a céu aberto com tratamento úmido, minerais metálicos, exc. minério de ferro.

**Código(s) DN 74/04:** A-02-02-1

**Processo:** 11961/2009/005/2013

**Validade:** 4 anos

**Referência:** Condicionantes da Licença de Operação

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída das Caixas SAO	pH, temperatura, vazão média, sólidos em suspensão, óleos e graxas, detergentes e fenóis	<u>Trimestral</u>
Entrada e saída da ETE	pH, temperatura, vazão média, sólidos em suspensão, sólidos dissolvidos, detergentes, DQO e DBO, coliformes totais.	<u>Trimestral</u>
DETOX	Cianeto	<u>Trimestral</u>
Água de surgência e Percolado da barragem	Vazão média e demais parâmetros das Resoluções CONAMA 357/2005 e 396/2008.	<u>Trimestral</u>

**Relatórios:** Enviar Semestralmente a Supram-NM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.



*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

## 2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar Semestralmente a Supram-NM, 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			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(\*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 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)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-NM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.



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.

### 3. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Fontes estacionárias (Chaminé dos geradores à óleo diesel, e veículos movidos a óleo diesel)	Fumaça preta	Semestral
Hi-vol	Material Particulado	Trimestral

**Relatórios:** Enviar Semestralmente a Supram-NM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 11/1986 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

**Método de amostragem:** Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.

### 4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Escola do Piranga; Propriedade do Celsino; Propriedade do Fernandão; Propriedade do Ataíde; Propriedade do Valter; Escola de Ouro fino, Comunidade de Mumbuca.	Definidos na Lei Estadual 10.100/1990	<u>Trimestralmente</u>

Enviar Semestralmente a Supram-NM relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual n.º 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.



O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

### **IMPORTANTE**

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-NM, face ao desempenho apresentado;

A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*



### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico da Mineração Riacho dos Machados LTDA

**Empreendedor:** Carpathian Gold Inc.

**Empreendimento:** Mineração Riacho dos Machados Ltda.

**CNPJ:** 08.832.667/0001-65

**Municípios:** Riacho dos Machados e Porteirinha

**Atividade(s):** Lavra a céu aberto com tratamento úmido, minerais metálicos, exc. minério de ferro.

**Código(s) DN 74/04:** A-02-02-1

**Processo:** 11961/2009/005/2013

**Validade:** 4 anos

**Referência:** Condicionantes da Licença de Operação



**Foto 01** – Vista da Planta Hidrometalúrgica



**Foto 02** – Vista Cava Norte



**Foto 03** – Vista do Dique de Finos



**Foto 04** – Vista da Barragem de Rejeitos