



PARECER ÚNICO Nº 40 (0173737/2018)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00093/1991/005/2014	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Revalidação de Licença de Operação - REVLO	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga		Não se aplica
Reserva Legal		Não se aplica

EMPREENDEDOR:	Santiago & Cia Ltda.	CNPJ:	17.188.590/0001-20
EMPREENDIMENTO:	Santiago & Cia Ltda.	CNPJ:	17.188.590/0001-20
MUNICÍPIO:	Ribeirão das Neves	ZONA:	Urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	LAT/Y 7.807.800	LONG/X	603.200
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
BACIA FEDERAL: Rio Francisco		BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas	
CÓDIGO: A-02-09-7	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento	CLASSE 3	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Helio Martins de Abreu Filho		REGISTRO: MG 33.865/D	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 54.065/2015, 114.973/2015 e 114992/2016		DATA: 25/05/2015 02/12/2015 04/02/2016	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Karina Idemburgo – Gestora Ambiental	1.327.266-1	
Maria Luisa Ribeiro Teixeira Batista – Gestora Ambiental de Formação Jurídica	1.363.981-0	
De acordo: Liana Notari Pasqualini – Diretora Regional de Apoio Técnico	1.312.408-6	
De acordo: Philipe Jacob de Castro Sales – Diretor de Controle Processual	1.365.493-4	



1. Introdução

A Santiago & Cia Ltda. formalizou junto a esta Superintendência, em 25 de abril de 2014, o Processo Administrativo COPAM N.º 00093/1991/005/2014, para Revalidação de Licença de Operação (REVLO) para extração de gnaiss para produção de britas, classe 3. A formalização se deu conforme recibo de entrega de documentos N.º 0439166/2014, com apresentação dos relatórios de cumprimento de condicionantes e respectivas ART's – Anotações de Responsabilidade Técnica.

A atividade objeto desse licenciamento está enquadrada na Deliberação Normativa (DN) Copam N.º 074/2004, na tipologia **Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento**, código A-02-09-7.

A REVLO, de N.º 168/2006, que está sendo revalidada, foi emitida por decisão da Câmara de Atividades Minerárias, em reunião do dia 27 de abril de 2006, sendo o certificado de REVLO válido até 27/04/2014.

Para subsidiar a análise da REVLO requerida, foram utilizadas as informações apresentadas no supracitado P.A., mormente os Relatórios de Cumprimento das Condicionantes da LO n.º 168/2006, as informações complementares apresentadas, bem como as informações constantes no RADA, acrescidas das informações obtidas no local do empreendimento em 25 de maio e 02 de dezembro de 2015, através de vistorias técnicas realizadas pela equipe da SUPRAM CM (Autos de Fiscalização Ns.º 54.065/2015 e 114992/2016). Ainda, foram realizadas consultas ao *Software* Google Earth, ao Siam e à sua respectiva base de Dados Georreferenciados, denominada Geosisemanet.

No FCE e no parecer técnico DINME (N.º 027/2006) da última revalidação (P.A. COPAM N.º 00093/1991/004/2005 – REVLO N.º 168/2006), consta a produção de 160.000 toneladas/ano. Portanto, essa foi a produção licenciada na licença que está sendo renovada (REVLO N.º 168/2006). No processo de revalidação em análise, o empreendedor declarou no FCE uma produção de 160.000 toneladas/ano, e no RADA consta que a capacidade instalada de beneficiamento da UTM é de 720.000 t/ano, **com produção bruta (ROM) de 450.000 t/ano**, sendo a produção atual (na época) de 410.000 t/ano.

Solicitou-se ao empreendedor (ofício N.º 1815/2014 DAT/SUPRAM CENTRAL) esclarecimentos com relação à divergência entre os valores de produção informados. O empreendedor informou (documento sob protocolo N.º R0332987/2015) que, conforme o Projeto de Controle e Reabilitação Ambiental, elaborado pela BRANDT Meio Ambiente para a obtenção da Licença de Operação Corretiva (LOC) N.º 247/1992, em sua página 01, a capacidade instalada do empreendimento era de 40.000 t/mês, perfazendo 480.000 t/ano, sendo que o licenciamento ambiental na época era estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM N.º 01/1990 e se baseava apenas na área do empreendimento e no número de empregados. O código do empreendimento, conforme a referida DN, era 00.11.09 – Lavra a céu aberto com cominuição (britagem e/ou moagem e peneiramento).



Quanto à produção anual de 160.000 toneladas/ano apresentada no FCE que subsidiou a concessão da licença de operação N° 168/2006, o empreendedor informou que correspondia à produção referente ao ano de 2006, referente à quantidade de agregados graúdos de gnaissse que estava sendo produzida.

Informou, ainda, que a quantidade de 160.000 toneladas/ano foi indevidamente lançada no item 7.1 do FCE da revalidação em análise, pois, na realidade, era para ser apresentada uma produção de 160.000 m³/ano, que multiplicado pelo peso específico do gnaissse “in situ”, que é de 2,65 t/m³, equivale a uma produção de 424.000 t/ano. Justificou que houve um erro no lançamento da unidade de medida.

A SUPRAM CM, por meio do ofício N.º 226/2016, solicitou ao empreendedor informações sobre o período em que foi produzida a quantidade declarada no RADA. O empreendedor informou, por meio de documento protocolado em 18/05/2016 (protocolo R0210156/2016), a produção declarada nos Relatórios Anuais de Lavra apresentados ao DNPM (com cópia dos comprovantes) nos anos de 2006 a 2014. Segue na tabela 01 a produção bruta informada:

Tabela 01: Produção bruta – anos 2006 a 2014

Ano	Produção anual (t)
2006	195.999
2007	393.700
2008	227.630
2009	277.325
2010	351.061
2011	317.344
2012	358.712
2013	407.950
2014	391.790

O empreendedor informou também que a produção atual, conforme ano base 2015, é de 340.000 t/ano. Sendo o valor de produção requerido na presente revalidação de 160.000 m³/ano (424.000 t/ano).

Tendo em vista que o presente processo visa revalidar a REVLO N.º 168/2006, cuja produção licenciada foi de 160.000 toneladas/ano, solicitada no FCE e citada no parecer único, não pode ser concedida na presente revalidação uma produção superior à produção que consta na última REVLO. De acordo com a Deliberação Normativa N.º 74/2004, para o código A-02-09-7 (Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento), para uma produção entre 30.000 a 200.000 toneladas/ano, o empreendimento enquadra-se na classe 03, e para a produção maior que 200.000 toneladas/ano, a classe seria 05.



Tendo em vista que o empreendimento em questão enquadra-se na classe 03, não é possível licenciar uma produção superior, pois o mesmo mudaria de classe e caracterizaria ampliação, que deve ser requerida em processo distinto e ser juntada à produção já licenciada em um futuro processo de revalidação.

A diferença entre o valor de produção requerido (424.000 t/ano) nas informações complementares e o valor a ser revalidado (160.000 toneladas/ano) deverá ser regularizada por meio de uma licença de operação corretiva (LOC).

Na presente revalidação será licenciada a produção já autorizada na última licença (REVLO Nº 168/2006), de **160.000 toneladas/ano**.

A empresa foi autuada por ter produzido além da produção máxima licenciada (160.000 toneladas/ano).

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento (figura 01) da empresa Santiago & Cia Ltda. localiza-se no Bairro Nova Pampulha, município de Ribeirão das Neves, coordenadas (UTM - 23K, 7.807.800(Y), 603.200(X)). A empresa opera na poligonal DNPM N.º 808.095/1975) (48,0 ha) além de uma área de servidão.

Figura 01: Localização da mina em relação ao processo DNPM e área de servidão





Conforme o RADA apresentado, a empresa opera em turno único de 08 horas, com 86 empregados, sendo 57 na produção, 28 no administrativo e apenas 01 trabalhador terceirizado. Está prevista uma vida útil de 22 anos para o empreendimento.

Os produtos finais após a lavra e beneficiamento do gnaissé estão listados na tabela 02:

Tabela 02: Produtos finais

Produtos	Produção mensal (t)	
Calçadão/calçamento	17.941,00	7.448,33
Brita nº 2	11.137,50	5.125,00
Brita nº 1	24.354,00	8.234,17
Brita nº 0	6.608,25	3.040,83
Pó de pedra	3.712,50	1.571,67
Areia industrial	11.137,50	8.746,67

Fonte: RADA

A água utilizada na aspersão de vias, na produção de areia e na umidificação do material durante a britagem e transporte nas correias transportadoras após peneiramento e durante a formação das pilhas é proveniente de água pluvial armazenada na cava, de onde ocorre o bombeamento.

Os insumos utilizados pelo empreendimento são: explosivos convencionais e acessórios, óleo diesel e óleo lubrificante. Há no empreendimento galpão para manutenção dos equipamentos, tanque de abastecimento de combustível e lavador de veículos com as respectivas caixas separadoras de água e óleo. O óleo é armazenado e recolhido por empresa terceirizada.

Há geração de efluentes líquidos industriais e sanitários. Os efluentes industriais têm origem na produção de areia industrial, tendo como sistema de controle tanques de decantação e filtração (foto 01), sendo que o excesso é armazenado na caixa d'água ou conduzido novamente à cava da mina. Os tanques são limpos periodicamente, o material e a água são reaproveitados.

Os efluentes sanitários têm como sistema de controle fossa séptica com filtro anaeróbio, com posterior lançamento em sumidouro. A entrada e saída desse sistema de tratamento são monitoradas semestralmente, através de coleta de amostras e análises físico-químicas e microbiológicas.

Os resíduos sólidos gerados são: papelão, plástico, borracha, sucata de metal, filtro de óleo, sucata comum, óleo usado, mistura de embalagem e papel. Os resíduos sólidos são destinados à reciclagem, doação e aterro sanitário.



Método de lavra

A lavra do gnaíse é executada em cava, a céu aberto, em bancadas sucessivas, com forma concêntrica. São executadas as seguintes etapas:

- Remoção do capeamento por equipamentos de escavação (escavadeiras e trator de esteiras), quando necessário. O capeamento, composto de rocha alterada, é utilizado para a fabricação de bica corrida;
- Perfuração da rocha gnáissica com uso de perfuratrizes sobre esteira;
- Desmonte primário com o uso de explosivos (emulsão) e cordel detonante. Conforme informado pelo empreendedor, não há armazenamento de explosivos no empreendimento, os mesmos são entregues por empresa contratada, que também carrega os furos imediatamente antes de se realizar a detonação. O desmonte é realizado na frequência de 2 a 3 vezes por semana, utilizando-se retardos e linha silenciosa. Conforme informado em vistoria, não há necessidade de desmonte secundário, quando necessário é utilizado rompedor hidráulico acoplado a uma escavadeira e “*drop ball*”.
- Carregamento da rocha desmontada com uso de pá carregadeira e escavadeira hidráulica sobre esteiras;
- Transporte por caminhões basculantes até a instalação de britagem.

A cava possui aproximadamente 120 m de profundidade e 400 m de diâmetro. A jazida já se encontra em grande parte decapeada, o capeamento ainda existente consiste em rocha alterada, onde está sendo realizado banqueamento (foto 02) para possibilitar o avanço da lavra. A exploração da jazida tende para baixo da cota atual (710 m). No caso da lavra executada na encosta da cava, os bancos estão configurados com 12 metros de altura, e no fundo da cava os bancos possuem 9 metros de altura.

Beneficiamento

Após ser lavrado, o material é carregado à planta de beneficiamento, onde passa por cominuição e peneiramento. A cominuição consiste na britagem primária utilizando-se britador de mandíbulas, britagem secundária e terciária com rebritador de cone. O beneficiamento é realizado a seco, ocorre aspersão de água apenas para umidificação. A produção de areia (foto 03) é realizada a úmido, consiste no peneiramento, classificação por espiral e por hidrociclones.

Unidades de apoio

O empreendimento conta com oficinas, posto de combustível com capacidade de 15.000 litros, pátio de resíduos, almoxarifado, restaurante, escritório, estradas/acessos, viveiros, paióis de explosivos e de acessórios atualmente desativados.



3. Patrimônio histórico e cultural

3.1 Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN: O empreendedor apresentou (protocolo R0317081/2017) anuência do IPHAN (ofício N.º 217/2017DIVAP IPHAN-MG/IPHAN-MG-IPHAN) para prosseguimento do processo de licenciamento.

3.2 Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA: A SUPRAM CM solicitou ao IEPHA (ofícios Nº 1.411 e 1.457/2015) manifestação do referido Instituto quanto à necessidade de anuência para o empreendimento. O IEPHA informou à SUPRAM CM, por meio do OF. GAB. PR. Nº 007/2016, que não foi identificado possível impacto do empreendimento com efeito real ou potencial, material ou imaterial sobre bem cultural protegido pelo Estado de Minas Gerais, área ou bem identificado como de interesse histórico, artístico, arquitetônico ou paisagístico pelo Poder Público estadual, e que o empreendimento não apresenta proximidade com bens culturais acautelados em nível estadual.

Destacou-se que em consulta ao plano de inventário elaborado pelo município de Ribeirão das Neves/MG, no âmbito do Programa ICMS Patrimônio Cultural, verificou-se que na área de entorno do empreendimento foram identificados bens culturais pela municipalidade, no distrito de Justinópolis, cujo inventário relativo ao distrito somente será elaborado a partir do ano de 2017. Neste sentido, este Instituto recomendou fossem efetuadas consultas pelo empreendedor ao setor responsável pelo patrimônio cultural e ao Conselho Municipal do Patrimônio Cultural de Ribeirão das Neves/MG, acerca do empreendimento, para avaliação de eventuais impactos ao patrimônio cultural municipal identificado e a ser inventariado.

A SUPRAM CM, por meio do ofício N.º 204/2016, encaminhou ao empreendedor as solicitações constantes no ofício encaminhado pelo IEPHA. O empreendedor, por meio de documento protocolado em 29/02/2016 (protocolo R0079715/2016), apresentou manifestação (ofício SEMUC/SUPERC: 06/2016, de 17/02/2016) sobre o patrimônio cultural municipal emitida pela Secretaria Municipal de Cultura da Prefeitura de Ribeirão das Neves.

A referida Prefeitura informou que, conforme análise da Secretaria Municipal de Cultura de Ribeirão das Neves/MG, fundamentada na Lei N.º 3.000/2007, de 07 de maio de 2007, que estabelece normas de proteção ao patrimônio cultural dos municípios, nos termos do capítulo IV, art. 28, não foi identificado possível impacto do empreendimento com efeito real ou potencial, material ou imaterial sobre os bens culturais protegidos pelo Município de Ribeirão das Neves, área ou bem identificado como de interesse histórico, artístico, arquitetônico ou paisagístico pelo poder Municipal e que o empreendimento não apresenta proximidade com bens culturais.



4. Espeleologia

A SUPRAM CM, por meio do ofício N.º 550/2017, solicitou relatório contemplando caminhamento espeleológico realizado na área diretamente afetada (ADA) e no entorno de 250 m da mesma. Foi realizado o caminhamento em 43 pontos, sendo 18 na ADA do empreendimento e 25 na AID. Concluiu-se que não foram constatadas na litologia em questão (gnaisse migmatítico) cavidades naturais subterrâneas dos tipos cavernas em tálus, cavernas associadas à circulação de água, cavidades naturais e tafonis.

5. Impactos ambientais

- Alteração da topografia: As atividades de decapeamento, o processo de lavra, a abertura de estradas e a implantação de infraestrutura resultam em alteração da topografia original. O empreendedor propôs o tratamento final das paredes rochosas, quando da exaustão da cava, como medida de reabilitação, e como medida compensatória o plantio da cortina verde ao redor do empreendimento, atualmente, com mais de 200 mil árvores implantadas.

- Alteração da qualidade do ar: As operações de perfuração da rocha, desmonte, transporte, bem como o beneficiamento e deposição em áreas passíveis da ação eólica, podem gerar material particulado que alteram a qualidade do ar. O empreendedor propôs como medida mitigadora a aspersão de água durante as operações de perfuração e desmonte da rocha, como também nas vias internas e externas do empreendimento e na instalação de britagem para o controle do material particulado, e o plantio da cortina verde ao redor do empreendimento.

- Elevação do nível de ruído – São atividades geradoras de ruído: a perfuração da rocha, desmonte, carregamento e transporte. Esse impacto se torna ainda mais relevante devido à proximidade com áreas habitadas. Como medida mitigadora foi realizado o plantio da cortina verde ao redor do empreendimento.

- Produção de vibrações e ultralancamento de material: Esses impactos podem ser gerados devido ao desmonte com o uso de explosivos nas frentes de lavra. Consistem na produção de ondas de choque e possibilidade de lançamento de material rochoso para áreas circunvizinhas. Estes impactos foram mitigados através de implantação de normas operacionais, como a limpeza de fragmentos rochosos no topo da bancada, uso de linha silenciosa, uso de retardos e controle da carga de explosivos por espera. Além disso, é realizada a cobertura da linha tronco da detonação de maneira a abafar o ruído gerado pela deflagração da espoleta e dos retardos. Também foi extinto o fogo secundário, sendo utilizado o rompedor hidráulico acoplado a uma escavadeira hidráulica sobre esteiras, ou uso do “drop ball” para a fragmentação de matacões que tenha o tamanho superior à caçamba do equipamento de carga e da boca do britador primário. O controle destes



impactos é feito através de um sismógrafo instalado em pontos definidos no limite do empreendimento, quando da realização de cada desmonte primário.

- Alteração da qualidade das águas: são geradas partículas sólidas na erosão das pilhas de pó de pedra e areia, bem como dos taludes abertos em solo (no redor da cava e nas vias internas de acesso). Essas partículas podem ser carreadas pelas águas pluviais. Como medidas mitigadoras foram propostas a estabilização dos taludes de cortes definitivos e de deposição, implantado sistema de drenagem, decantação e filtração de águas pluviais. O controle deste impacto é feito pela avaliação semestral das águas dos dois córregos que passam pelo empreendimento, fazendo-se amostragens de suas águas a montante e a jusante do empreendimento e submetendo-as a análises físico-químicas e microbiológicas.

- Instabilidade de taludes de escavação e deposição: Esse impacto está relacionado às inclinações dos taludes e das pilhas de material de capeamento. As medidas propostas são a estabilização dos taludes de cortes definitivos e de deposição e revegetação provisória das pilhas.

- Produção de outros resíduos - Em todos os locais onde há concentração de atividades operacionais, tem-se a geração de resíduos, tais como retalhos de chapas metálicas, tubulações metálicas e de pvc, mangueiras, cabos de aço e sucatas metálicas em geral, acumulação de óleos e graxas, plásticos, papéis, vidros, equipamentos ou instrumentos avariados e madeira, que, dispostos inadequadamente, podem agir comprometendo a qualidade ambiental da área. Como medidas mitigadoras foram propostas: a segregação dos resíduos e coleta seletiva, controle e disposição de óleos e graxas e o controle e disposição de sucatas. Os óleos e graxas usados coletados na oficina e no separador de água e óleo (SAO) do lavador são armazenados em tambores e coletados por empresas especializadas em sua reciclagem. As sucatas são comercializadas.

- Controle do esgoto sanitário: uma vez que o empreendimento não é atendido por rede pública de esgotos, os efluentes sanitários são lançados em conjuntos de fossa séptica/ filtro anaeróbio/sumidouro, que controlam estes efluentes, minimizando seu impacto ambiental. A entrada e saída deste sistema de tratamento é monitorado semestralmente, através de coleta de amostras e análises físico-químicas e microbiológicas.

6. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento não possui portaria de outorga. A água pluvial é armazenada no fundo da cava (foto 04), sendo utilizada na aspersão de vias e no processo industrial, sendo recirculada. Para a lavagem de pisos e equipamentos e consumo humano utiliza-se água da rede pública (COPASA).



7. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Conforme o RADA, para esta revalidação não haverá supressão de vegetação na área da Mina Central, portanto não haverá necessidade de emissão de DAIA.

8. Reserva Legal

Por se tratar de um empreendimento localizado em zona urbana já consolidada desde a década de 70, não se faz necessária, dentro dos parâmetros da Legislação em vigor, a averbação de Reserva Legal. Tal fato pode ser comprovado pelas Informações complementares entregues em 20/03/2015 (doc R0332987), indicando que na área ocorreram vários loteamentos que foram aprovados pela Prefeitura na década de 70, indicando que a área é urbana antes da implantação do empreendimento.

9. Compensações

Não foi exigida a apresentação de EIA/RIMA para esse empreendimento, portanto, não será cobrada a compensação ambiental conforme Lei 9.985/2000 (SNUC) e Decreto Estadual 45.175/2009.

10. Cumprimento das condicionantes da LO

Durante reunião da Câmara de Atividades Minerárias, realizada em 27 de abril de 2006, foi concedida a LO Nº 168/2006 para o empreendimento, aprovando-se as 05 condicionantes previstas no Parecer Técnico DINME Nº 027/2006, com modificação no prazo para cumprimento das condicionantes 2, 3 e 4.

Item	Condicionante	Prazo
1	Apresentar relatório técnico fotográfico contemplando as ações de proteção ambiental, executadas e/ou em curso.	Semestral, a partir da concessão desta e enquanto da vigência da mesma.
2	Apresentar monitoramento sismográfico de todas as detonações executadas.	Semestral, a partir da concessão desta e enquanto da vigência da mesma.
3	Apresentar monitoramento dos dois cursos d'água à montante e à jusante do empreendimento (anexo II).	Semestral, a partir da concessão desta e enquanto da vigência da mesma.
4	Apresentar monitoramento da fossa séptica (anexo II).	Semestral, a partir da concessão desta e enquanto da vigência da mesma.
5	Apresentar Licença de Desmate do IEF quando do avanço da frente de lavra.	Antes da intervenção.



Anexo II do parecer único

Ponto de coleta	Parâmetros físico-químico e microbiológico	Frequência de análise
P1 - Córrego Kátia à montante do empreendimento.	pH, materiais sedimentáveis, óleos e graxas, DBO, sólidos em suspensão, OD, turbidez, coliformes fecais	Semestral
P2 - Córrego Kátia à jusante do empreendimento.		
P3 - Córrego Nova Pampulha, à montante do empreendimento.	pH, materiais sedimentáveis, óleos e graxas, DBO, sólidos em suspensão, OD, turbidez, coliformes fecais	Semestral
P4 - Córrego Nova Pampulha, à jusante do empreendimento.		
Fossas sépticas (entrada e saída)	DBO (entrada e saída), coliformes fecais, coliformes totais, estreptococcus fecais e escherichia coli	Semestral

Análise do cumprimento das condicionantes

Condicionante Nº 01:

Nos relatórios apresentados, relatou-se, em geral, as seguintes ações de proteção ambiental: palestras de conscientização ambiental para visitantes (alunos de faculdade), colaboradores, clientes, comunidade e fornecedores, doações para a comunidade (para ações de proteção ambiental). Como em alguns relatórios não foram relatadas ações de proteção ambiental, mas somente ações sociais, e em alguns não constam fotos, e, como em vistoria realizada verificou-se que a empresa realiza várias ações de proteção ambiental não citadas nos relatórios, a SUPRAM CM, por meio do ofício 1.180/2015 DAT/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA, solicitou que a empresa relatasse todas as ações de proteção ambiental realizadas.

A empresa, por meio do documento sob protocolo R0497410/2015, de 20/10/2015, informou que as ações de proteção ambiental começaram a ser executadas desde a emissão da primeira licença de operação, em 1992, com o cumprimento das medidas compensatórias, entre elas:

Implantação da cortina verde ou cinturão arbóreo: Essa cortina tem como função mitigar o impacto visual gerado pelo empreendimento, parte do impacto gerado pelo material particulado e para a redução do ruído ambiental. A partir de 1991 foram plantadas 200 mil mudas de eucalipto, e em 2000 a cortina foi adensada com o plantio de duzentas mil mudas. Essa cortina continua sendo mantida diariamente por funcionários da empresa.



Cerca viva: quando do primeiro licenciamento ambiental, foi implantada cerca viva ao redor de áreas com manchas de vegetação nativa. A espécie vegetal predominante é o sansão do campo, além de sibipuruna. Essa cortina vem sendo mantida pela empresa.

Tratamento paisagístico do acesso à pedreira: Desde o primeiro licenciamento ambiental, na rua de acesso à pedreira foram implantados, ao longo da vigência das licenças ambientais, alguns melhoramentos urbanísticos, como asfaltamento, colocação de meio fio, calçada para pedestres, quebra molas e vegetação ornamental, juntamente com o adensamento local da cortina verde e da cerca viva.

Viveiro de mudas: O viveiro de mudas foi implantado em 1991 para pesquisa, educação, produção de mudas com várias espécies e portes, armazém de material genético, paisagismo e função social. O objetivo principal dessa ação ambiental é contribuir a favor da qualidade de vida nos arredores do empreendimento.

São mantidas e cultivadas, em média, 15 espécies vegetais no viveiro, gerando uma produção anual de 5.000 mudas. Todas as mudas são usadas no empreendimento, para novos plantios e replantios de mudas perdidas. A maioria das sementes utilizadas no empreendimento fazem parte do armazém de material genético gerado pela implantação da área verde.

Condicionante Nº 02

Conforme informado pelo empreendedor, as detonações são sismografadas pelo Engenheiro de Minas Hélio Martins, profissional autônomo, conforme registro e alvará de localização emitidos pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, usando para tanto um sismógrafo da marca INSTANTEL, modelo BlastMate série II, de propriedade da HM Consultores Autônomos Ltda.

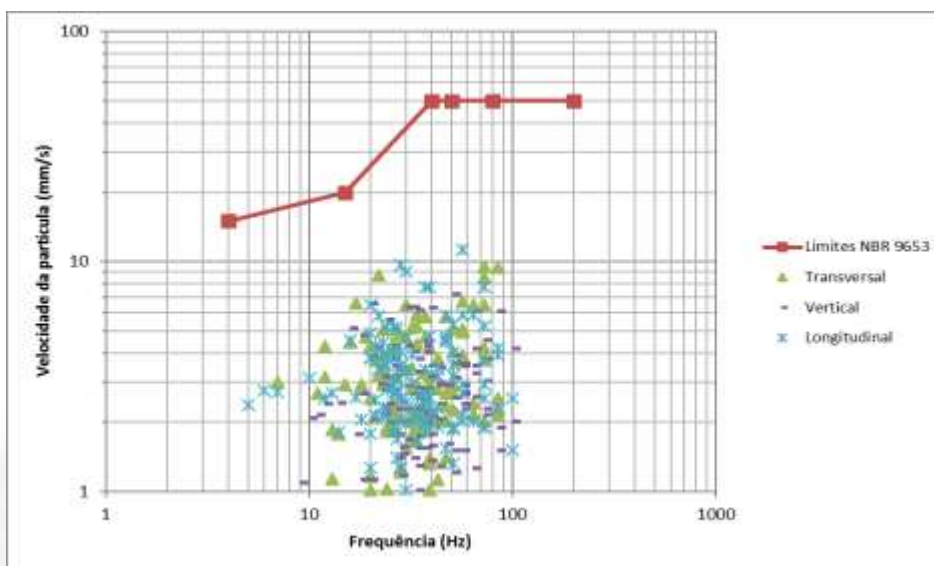
Foram monitorados diferentes pontos em cada detonação. Os valores de velocidade da partícula de pico para os registros sismográficos mostram-se bem inferiores ao valor máximo aceitável (15 mm/s), conforme Norma reguladora da Mineração (NRM) Nº 16 – “Operações com explosivos e acessórios”.

Todos os níveis de pressão acústica apresentaram valores inferiores aos limites (134 dBL ou 100Pa) das diretrizes da ABNT 9653/2005 - “Guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas – Procedimento”.

No gráfico 01 constam os valores do parâmetro “velocidade da partícula” por faixa de frequência dos últimos 5 anos de monitoramento, os quais encontram-se abaixo do limite estabelecido na Norma ABNT-NBR 9653/2005, que recomenda os limites máximos de velocidade de vibração de partícula de pico por faixas de frequência a ser atingido nos limites da área de uma mineração, para que não ocorram danos induzidos por vibrações do terreno em estruturas urbanas.



Gráfico 01: Representação gráfica das velocidades de vibração de partícula de pico por faixas de frequência



Em todos os monitoramentos realizados, a velocidade da partícula mostrou-se abaixo do nível recomendável para cada faixa de frequência.

Condicionante Nº 03

São monitorados os pontos a montante e a jusante do Córrego Nova Pampulha, montante e jusante do Córrego Kátia, denominados, respectivamente MONCNP, JUSCNP, MONCKAT, JUSCKAT.

Verificou-se que houve aumento nos valores dos parâmetros analisados em várias amostras coletadas a jusante do empreendimento, quando comparados com os valores a montante. O empreendedor informou (protocolo R0497410/20485) que os córregos no entorno do empreendimento, denominados Kátia e Nova Pampulha, têm seu leito próximo ao fundo de residências, recebendo destas efluentes domésticos sanitários que influenciaram nos resultados das amostras coletadas. Nas margens dos córregos, como também próximos aos pontos de monitoramento, existem PVs (Poço de Visita de Esgoto) da COPASA. O índice de qualidade das águas (IQA) de ambos varia de ruim a muito ruim, demonstrando que as águas não são potáveis e nem balneáveis.

Em 02/12/2015 realizou-se vistoria para verificar a situação dos córregos referidos. Percorreu-se vários pontos dos córregos, verificou-se que nas margens do córrego Nova Pampulha há moradias e criação de porcos. No curso d'água há lixos como galhos, embalagens e lançamento de esgotos (ver fotos 05, 06 e 07) e a água pluvial escoar para o córrego. No córrego Kátia a situação é semelhante à do córrego Nova Pampulha, sendo que no córrego Kátia há um PV que, segundo o empreendedor, é um ponto de lançamento direto de esgoto.



Verificou-se que entre os pontos monitorados há lançamento de esgotos e PV's instalados ao lado de cada ponto monitorado, onde, segundo o empreendedor, há lançamento de esgotos.

Há aumento nos valores de vários parâmetros no ponto monitorado a jusante do empreendimento quando comparado com os valores a montante. Para o oxigênio dissolvido, ocorre diminuição. Como há várias contribuições entre esses pontos, não é possível concluir que o empreendimento é responsável pelos valores inconformes dos parâmetros, pois o empreendimento não gera efluentes, a água utilizada no processo de produção de areia circula num circuito fechado. Não foi verificada contribuição para o corpo hídrico e o efluente sanitário é tratado pelo sistema fossa séptica/filtro anaeróbio e sumidouro.

Condicionante Nº 04

A Deliberação Normativa (DN) COPAM/CERH MG Nº 01/2008 estabelece que o valor de DBO para lançamento de efluentes seja de no máximo 60 mg/L, ou o tratamento com eficiência de redução de DBO deve ser no mínimo de 60% e média anual igual ou superior a 70% para sistemas de esgotos sanitários.

65% das análises de DBO tiveram como resultado valor superior a 60 mg/L no efluente tratado, contrariando o valor estabelecido na referida DN. Houve eficiência de remoção em 50% das análises. Para os anos em que se realizou mais de uma análise, nos anos de 2011 e 2017, houve média anual de 70%.

O gráfico 02 mostra os valores de DBO do efluente bruto e tratado.

Gráfico 02: Redução de DBO



No gráfico 03 observa-se a eficiência de remoção de DBO.

Gráfico 03: Eficiência de remoção de DBO



Em algumas análises houve aumento no valor de alguns parâmetros quando se compara o efluente tratado ao efluente bruto, demonstrando a inefetividade do sistema e a ocorrência de algum problema na fossa. A SUPRAM CM enviou o ofício Nº 1.180/2015 DAT/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA ao empreendedor, solicitando esclarecimentos quanto ao aumento de alguns parâmetros na saída da fossa quando comparados com os valores de entrada.

O empreendedor informou (protocolo R0497410/2015) que a empresa vem realizando o tratamento natural da fossa com o aditivo BIOGRAN, da GENESIS, e que o choque/startup realizado no sistema séptico foi no dia 28/02/2011, sendo que a empresa constatou apenas três ocorrências de desequilíbrio no sistema após essa data – uma delas foi devido à utilização de produtos bactericidas (creolina e desodorizador sanitário) nas instalações sanitárias pela empresa contratada para limpeza.

Constatou-se uma melhoria no último relatório apresentado e será estipulada uma condicionante para apresentação de estudo para melhoria do sistema.

Condicionante Nº 05

Conforme informado pelo empreendedor (protocolo R0332987/2015), não houve avanço da frente de lavra após a última revalidação.

11. Auto de infração

Foi lavrado o Auto de Infração Nº 37150/2016 pelo cumprimento intempestivo de algumas condicionantes, resultando na apresentação de um número inferior de relatórios em relação ao número devido no período de



vigência da licença de operação, e pelo fato de o empreendedor ter produzido valor superior ao licenciado, conforme informado no RADA e nas informações complementares apresentadas.

12. Controle Processual

A análise jurídica do processo de licenciamento ambiental baseia-se nos princípios norteadores do Direito Ambiental, bem como nas legislações federais e estaduais concernentes ao tema, tais como: Lei nº 6.938/1981 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), Resolução CONAMA nº 237/1997; Decreto Estadual nº 44.844/2008, que estabelece normas para o licenciamento ambiental e autorizações ambientais de funcionamento no Estado de Minas Gerais; Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro); Lei Estadual nº 20.922/2013, que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado.

O processo em questão encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOB nº 0434383/2014, constando nos autos, dentre outros documentos, a Certidão Negativa de Débitos Ambientais nº 0439137/2014 (fls. 149), o Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal (fls. 16), o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA (fls. 18-145), e as manifestações do IEPHA e do IPHAN (fls. 307 e 407-409), favoráveis ao empreendimento em questão.

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/1995, foi publicado pelo empreendedor, em jornal de grande circulação, o requerimento da REVLO (fls. 147), bem como também publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, pelo órgão ambiental, o requerimento da REVLO (fls. 148).

Não haverá necessidade de nova intervenção na vegetação ou utilização de recursos hídricos estaduais outorgáveis.

Quanto aos custos de análise, o empreendedor optou por, na formalização do processo, pagar o valor integral da tabela, e, como os valores apurados na planilha final de custos foram superiores, a diferença foi paga pelo empreendedor ao final do processo.

Foram juntados ao processo todos os comprovantes de pagamentos efetuados (fls. 14-15), tendo sido apurado, por meio da planilha final de custos (fls. 410-411), valor residual a ser pago pelo empreendedor, no montante de R\$2.399,06 (dois mil, trezentos e noventa e nove reais e seis centavos).

Aludido valor foi quitado devidamente quitado, conforme comprovante de pagamento juntado aos autos (fls.)

Por fim, cumpre ressaltar, em observância ao art. 10, §3º, do Decreto Estadual nº 44.844/2008, que após consulta ao Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM) e CAP (Controle de Autos de Infrações),



verificou-se que, em que pese ter o empreendimento sofrido uma autuação durante o prazo de validade da licença a ser revalidada – Auto de Infração nº 37150/2016 – o processo administrativo referente a este AI não foi ainda julgado. Ou seja, não se trata de penalidade da qual não caiba mais recurso.

Trata-se de empreendimento classe 03 (três) e a análise técnica conclui pela concessão da Revalidação da Licença de Operação, com validade de 10 (dez) anos, condicionada às determinações constantes nos Anexos deste Parecer Único. Deste modo, não havendo óbice, recomendamos o deferimento, nos termos do Parecer Técnico.

13. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Revalidação de Licença de Operação, para o empreendimento Santiago & Cia Ltda., para a atividade de “Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento”, no município de Ribeirão das Neves/MG, pelo prazo de dez anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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 à Supram Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

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

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

14. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação (LO) da Santiago & Cia Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da Santiago & Cia Ltda.

Anexo III. Relatório Fotográfico da Santiago & Cia Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação (LO) da empresa Santiago & Cia Ltda

Empreendedor: Santiago & Cia Ltda.

Empreendimento: Santiago & Cia Ltda.

CNPJ: 17.188.590/0001-20

Município: Ribeirão das Neves

Atividade: Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento

Código DN 74/04: A-02-09-7

Processo: 00093/1991/005/2014

Validade: 10 anos

Referência: Condicionantes da Licença de Operação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II. Os resultados devem ser acompanhados de relatório conclusivo.	Durante a vigência de Licença de Operação
02	Apresentar relatório técnico fotográfico contemplando as ações de proteção ambiental, incluindo ações de cunho social executadas com as comunidades vizinhas e com os funcionários do empreendimento.	Anual, a partir da concessão desta licença e enquanto da vigência da mesma.
03	Apresentar monitoramento sismográfico de todas as detonações executadas. Deverão ser observadas a Deliberação Normativa Nº 167/2011, a Norma Reguladora de Mineração – NRM 16 e a Norma da ABNT – NBR 9653/2005 (Guia para utilização dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas – Procedimento. Os resultados devem ser acompanhados de relatório conclusivo e devem conter o certificado de calibração do equipamento.	Anual, a partir da concessão desta licença e enquanto da vigência da mesma.
04	Armazenar as sucatas de acordo com o disposto na NBR 11174/1990 (Armazenamento de resíduos classes II – não inertes e III – inertes). Apresentar relatório técnico/fotográfico.	90 dias a partir da concessão da licença de operação.
05	Apresentar estudo com cronograma executivo visando melhorias no sistema de tratamento realizado na fossa séptica.	30 dias a partir da concessão da licença de operação.
06	Reconformar e revegetar os taludes de acordo com o avanço da lavra.	Durante a vigência da licença. Apresentar relatório técnico fotográfico anualmente.
07	Realizar aspersão de água para o controle do material particulado.	Durante a vigência da licença
08	Cortina arbórea: Manter, repor e conservar a cortina arbórea existente.	Durante a vida útil do empreendimento. Apresentar relatório técnico fotográfico anualmente.



09	Apresentar inventário de nascentes e cursos d'água perenes/intermitentes localizados nas áreas de influência do empreendimento.	180 dias após a concessão da licença.
10	Apresentar relatório técnico fotográfico acerca da qualidade das águas dos córregos Kátia e Nova Pampulha.	Anual
11	Apresentar perfis da cava em escala adequada contemplando o nível do lençol freático.	Anual
12	O monitoramento de Partículas Totais em Suspensão deverá ser realizado de acordo com o previsto na Nota técnica GESAR 02/2011. Para tal, o empreendedor deverá protocolar na GESAR/FEAM solicitação de orientação para a definição do(s) ponto(s) de monitoramento, plano de execução e frequência. Protocolar nesta Superintendência, o comprovante da solicitação endereçada à GESAR/FEAM.	30 dias
13	Protocolar nesta Superintendência, o comprovante da solicitação endereçada à GESAR/FEAM.	35 dias

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

Todos os projetos/relatórios devem ser assinados e acompanhados da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.

Todas as alterações em projetos e prazos de execução deverão ser comunicadas previamente a SUPRAM CM.

Quando ocorrer impossibilidade de amostragem de água, deverá ser apresentada justificativa tempestiva juntamente com relatório fotográfico.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação (LO) da empresa Santiago & Cia Ltda

Empreendedor: Santiago & Cia Ltda.
Empreendimento: Santiago & Cia Ltda.
CNPJ: 17.188.590/0001-20
Município: Ribeirão das Neves
Atividade: Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento
Código DN 74/04: A-02-09-7
Processo: 00093/1991/005/2014
Validade: 10 anos **Referência:** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação

1. Qualidade da água

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
P1 - Córrego Kátia à montante do empreendimento.	pH, materiais sedimentáveis, óleos e graxas, DBO, sólidos em suspensão, oxigênio dissolvido, turbidez	Mensal
P2 - Córrego Kátia à jusante do empreendimento.		Mensal
P3 - Córrego Nova Pampulha, à montante do empreendimento.		Mensal
P4 - Córrego Nova Pampulha, à jusante do empreendimento.		Mensal
Fossas sépticas (entrada e saída)	DBO, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, substâncias tensoativas, óleos e graxas	Mensal

Relatórios de análise: Enviar **anualmente** a SUPRAM CM, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas, acompanhados de relatório conclusivo. Ambos com assinatura e ARTs dos responsáveis técnicos. Deverá ser informada a produção industrial e número de empregados, no período.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA, última edição.

Os padrões e as condições de lançamento de efluentes líquidos são estabelecidos pela DN CONJUNTA COPAM/CERH-MG Nº 01, de 05 de maio de 2008.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser **imediatamente** informado.

Os relatórios devem conter os planos que serão executados caso os resultados apresentem valores em desacordo com as normas vigentes.



2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar **anualmente** a Supram-CM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados (inclusive oleosos, graxas, etc) contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações e a cópia da licença ambiental da empresa receptora.

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-CM, 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. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Ponto 01 – localizado na rua José Matias Júnior, próximo às coordenadas (X- 602846; Y- 7808076); Ponto 02 – localizado na rua Wilsom Peterson, próximo às coordenadas X- 603264, Y- 7808218); Ponto 03 – localizado na rua do Congresso, próximo as coordenadas X- 603335, Y- 7807524)	Decibéis	Mensal

Enviar anualmente à Supram-CM relatório contendo os resultados das medições efetuadas de acordo com a NBR 10.151/2000; 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° 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-CM, 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.

As medições deverão estar 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.



ANEXO III

Relatório Fotográfico da Santiago & Cia Ltda.

Empreendedor: Santiago & Cia Ltda.
Empreendimento: Santiago & Cia Ltda.
CNPJ: 17.188.590/0001-20
Município: Ribeirão das Neves
Atividade: Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento
Código DN 74/04: A-02-09-7
Processo: 00093/1991/005/2014
Validade: 10 anos



Foto 01: Tanque de decantação com filtros



Foto 02: Cava



Foto 03: Produção de areia



Foto 04: Água pluvial acumulada no fundo da cava



Foto 05: Moradias sobre o córrego Nova Pampulha



Foto 06: Criação de porcos



Foto 07: Lixos no córrego Nova Pampulha