



0

**PARECER ÚNICO Nº 130/2019 (SIAM Nº 0657812/2019)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 03886/2007/014/2013	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo deferimento.
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Revalidação da Licença de Operação – ANM 002700/1936	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 08 anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Outorga	16710/2012	Deferido
Outorga	10320/2012	Deferido
Outorga	15281/2015	Deferido
Outorga	15274/2015	Deferido

<b>EMPREENDEDOR:</b> Ferro + Mineração S/A		<b>CNPJ:</b> 21.256.870/0002-87	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Ferro + Mineração S/A		<b>CNPJ:</b> 21.256.870/0002-87	
<b>MUNICÍPIO:</b> Ouro Preto/Congonhas		<b>ZONA:</b>	Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69</b>	<b>LAT/Y</b> 7740726	<b>LONG/X</b>	618248
<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>NOME:</b>			
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco		<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio das Velhas	
<b>UPGRH:</b> SF3		<b>SUB-BACIA:</b>	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>	
A-02-03-8	Lavra a céu aberto – Minério de Ferro	4	
A-05-02-0	UTM, com tratamento a úmido.	6	
A-05-04-7	Pilhas de rejeito/estéril – Minério de Ferro	3	
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	
Nívio Tadeu Lasmar Pereira		CREA MG 28783/D (ART 14201300000001305303)	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> Nº 111627/2018		<b>DATA:</b>	21-8-2018

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Helder Antonio de Aquino Gariglio – Analista Ambiental	1.043.796-0	
Rodrigo Soares Val	1.148.246-0	
Priscilla Martins Ferreira	1.367.157-3	



Maria Luisa Ribeiro Teixeira Baptista – Gestora Ambiental	1.363.981-0	
De acordo: Lília Aparecida de Castro Diretora Regional de Apoio Técnico da SUPRAM CM	1.389.408-6	
De acordo: Philipe Jacob de Castro Sales Diretor Regional de Controle Processual da SUPRAM CM	1.365.493-4	

## 1. RESUMO

A empresa Ferro+ Mineração S.A, localizada no Município de Ouro Preto/MG, formalizou, na SUPRAM CM, em 30-8-2013, processo de licenciamento visando à revalidação de três licenças ambientais, correspondentes a lavra a céu aberto de minério de ferro, unidade de tratamento de minério e pilha de rejeito/estéril, atividades relacionadas ao ANM 002700/1936.

A vistoria ao empreendimento foi realizada em 21-8-2018, tendo sido solicitadas pela SUPRAM CM, em 12-09-2018, informações complementares ao Relatório Ambiental de Desempenho Ambiental – RADA, mediante Ofício nº 1856/2018 DREG/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA, com atendimento pelo empreendedor em 9-11-2018 e 24-6-2019, conforme protocolos nº R0186674/2018 e R0088840/2019, respectivamente.

Conforme Relatório Anual de Lavra - RAL, referente ao ano de 2018, alusivo ao ANM 002700/1936, emitido pela Agência Nacional de Mineração – ANM, as operações de lavra remetem a uma extração de ROM 3.951.237,44 t e beneficiamento de 4.402.199,04 t de minério, ressaltando que, além do material extraído da poligonal ANM 002700/1936, a unidade de tratamento de minério - UTM recebe material de frentes de lavra de outras poligonais, além de materiais provenientes de limpezas de diques, *sumps*, acertos de acessos nas regiões de estocagem de produtos e pilhas de finos relativas a processamentos antigos.

Durante o período de validade das licenças mencionadas, aconteceram ampliações da extração e da capacidade instalada da UTM, assim como da pilha de rejeito/estéril, que resultaram em aumento do número de funcionários, de máquinas e equipamentos, com efeitos sobre o controle ambiental do empreendimento, cujas principais ações e procedimentos são tratamento dos efluentes líquidos industriais e sanitários, recirculação em torno de 92% das águas servidas e controle das emissões atmosféricas.

Em consequência da irregularidade constada, foi lavrado em desfavor da empresa, em 10-10-2019, o Auto de Infração nº 218550/2019, por operar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente, sem a devida licença ambiental, não amparado por termo de ajustamento de conduta com o órgão ambiental.



É necessário mencionar a solicitação, por parte da SUPRAM CM, de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos não minerários, no âmbito deste processo, tendo sido o documento apresentado pela empresa, sendo calcado na classificação, segregação, armazenamento temporário, reutilização, venda para reciclagem, disposição ou tratamento por empresas especializadas.

As condicionantes definidas para a validade das licenças vincendas foram cumpridas. Entretanto, ajustes são necessários nos sistemas de controle ambiental existentes, conforme estipulado nas novas condicionantes definidas no âmbito do processo em tela.

Desta forma, a Supram Central Metropolitana sugere o deferimento do pedido de revalidação de licença solicitado pela empresa, pelo prazo de 08 anos, ouvida a Câmara de Atividades Minerárias do COPAM.

## 2. INTRODUÇÃO

O processo de revalidação da Licença de Operação – REVLO em tela, relativo ao ANM 002700/1936, foi formalizado em 30-8-2013 e engloba as atividades de lavra de minério de ferro a céu aberto, com tratamento a úmido; unidade de tratamento de minério – UTM e pilha de rejeito/estéril (Pilha da Rodovia), relativas, respectivamente, ao PA COPAM Nº 03886/2007/002/2008 (certificado nº 346/2007, com validade até 29-11-2013), PA COPAM Nº 03886/2007/012/2011 (certificado nº 257/2011, com validade até 26-9-2015) e PA COPAM Nº 03886/2007/013/2012 (certificado nº 216/2012, com validade até 24-9-2016), que resultaram, respectivamente, no aumento da capacidade de produção de 1.200.000 t/ano para 2.000.000 t/ano de ROM, de tratamento do minério de 3.000.000 t/ano para 4.000.000 t/ano e ampliação da pilha de rejeito/estéril em 12,4 ha.

A vistoria ao empreendimento foi realizada em 21-8-2018, tendo sido solicitadas pela SUPRAM CM, em 12-09-2018, informações complementares ao Relatório Ambiental de Desempenho Ambiental – RADA, mediante Ofício nº 1856/2018 DREG/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA, com atendimento pelo empreendedor em 9-11-2018 e 24-6-2019, conforme protocolos nº R0186674/2018 e R0088840/2019, respectivamente.

Além das atividades mencionadas, o empreendimento dispõe de posto de abastecimento de combustível, regularizado mediante AAF nº 04948/2016, com validade até 6-9-2020.

Conforme cópia do Relatório Anual de Lavra – RAL, apresentado pelo empreendedor, a produção do ROM, relativa ao ano base de 2018, foi de 3.951.237,44 t, resultando em 3.738.115,87 t de produtos, distribuídos entre *split* (ferro granulado), *sinterfeed* e *pellet feed*, ferro *lump* e hematitinha, tendo sido o volume beneficiado de 4.402.199,04 t de minério, considerados também materiais provenientes de outras frentes de lavra, de limpezas de diques, *sumps*, acertos de acessos nas regiões de estocagem de produtos e pilhas de finos relativas a processamentos antigos.

Considerando que o aumento na extração do ROM, assim como no quantitativo de minério beneficiado, ocorreu sem amparo da respectiva licença para tal, uma vez que o certificado de LP +



LI foi emitido em 8-11-2018, e o de LO em 1-4-2019, foi lavrado em desfavor da empresa, em 10-10-2019, o Auto de Infração nº 218563/2019, por operar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente, sem a devida licença ambiental, não amparado por termo de ajustamento de conduta com o órgão ambiental, uma vez que a empresa exerceu atividade extrativa de minério de ferro, assim como de beneficiamento, no ano de 2018, acima da capacidade licenciada, à época de 2.000.000 de t/ano e 4.000.000 de t/ano, respectivamente.

Em relação à produção citada, é necessário informar que a cava relativa ao DNPM 002.700/1936, cuja poligonal abrange os Municípios de Congonhas e Ouro Preto, teve sua capacidade de extração novamente para 5.000.000 t/ano, mediante processos de licenciamento nº 03886/2007/015/2014 (LP + LI, Certificado de Licença nº 117/2018) e nº 03886/2007/016/2018 (LAC2, Certificado de Licença nº 022/2019). Além disso, nos mencionados processos, houve também aumento da capacidade instalada da UTM de 4.000.000 t/ano para 7.000.000 t/ano, e da pilha de rejeito/estéril de 12,4 ha para 24 ha.

As águas utilizadas no empreendimento são provenientes de 3 poços tubulares e 1 curso d'água, cujas outorgas foram concedidas, com validade a ser vinculada àquela da revalidação, mediante os seguintes processos:

- nº 10320/2012 – poço tubular, coordenadas geográficas 20° 25' 45" S, 43° 52' 03", vazão outorgada de 12,0 m³/h, período máximo de 19h, durante 12 meses/ano, para finalidade de consumo humano e industrial.
- nº 16710/2012 - poço tubular, coordenadas geográficas 19° 25' 37,75" S, 43° 52' 03,77", vazão outorgada de 88,0 m³/h, período máximo de 20h, durante 12 meses/ano, para finalidade de consumo industrial e aspersão de vias.
- nº 15274/2015 – poço tubular, coordenadas geográficas 20° 25' 41" S, 43° 52' 03", vazão outorgada de 42,0 m³/h, período máximo de 24h/dia, durante 12 meses/ano, para finalidade de consumo industrial.
- nº 152281/2015 – afluente do córrego dos Cordeiros, coordenadas geográficas 20° 25' 48" S, 43° 51' 37", vazão outorgada de 6,9 l/s, período máximo de 20h, durante 12 meses/ano, para finalidade de consumo industrial.

O volume total de água outorgado à mineradora é de 3.577,78 m³/dia, incluindo também as águas do Dique do Josino, com outorga vigente, conforme processo nº 23211/2012 e correspondente Portaria nº 0300927/2018.

As questões relacionadas ao meio físico, biótico e antrópico, assim como aspectos construtivos e operacionais das unidades sob revalidação, já foram abordados de forma detalhada quando da concessão das respectivas licenças prévia, de instalação e de operação, bem como nos processos posteriores das ampliações.

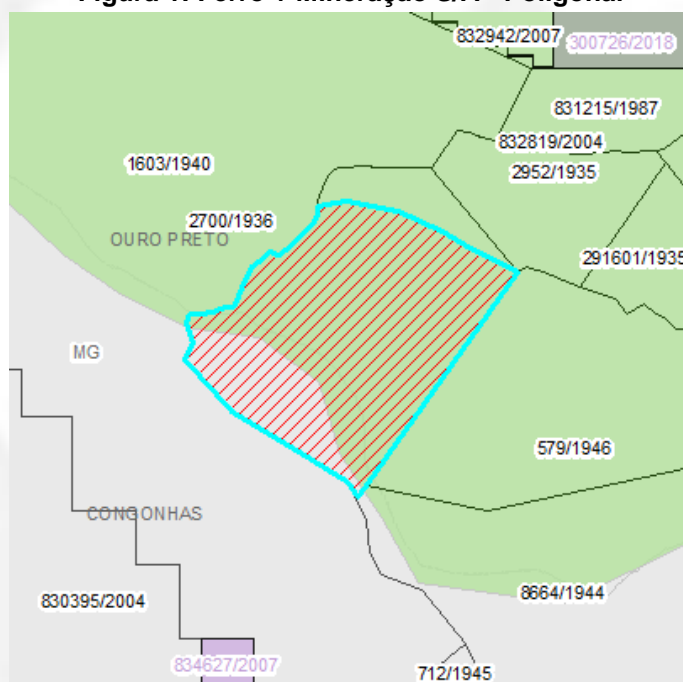


No tocante ao controle ambiental do empreendimento, nos programas de automonitoramento, definidos quando da concessão das licenças vincendas, constam as medidas e procedimentos exigidos à empresa, cujo cumprimento e eficiência são analisados neste documento, assim como aspectos ambientais supervenientes considerados relevantes.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A frente de lavra da Ferro + Mineração S/A, relativa à poligonal ANM 002700/1936, está inserida em áreas de abrangência dos Municípios de Ouro Preto e Congonhas, nas coordenadas geográficas Lat. 7740726 e Long. 618248, DATUM SAD 69, conforme figuras 1 e 2. O material extraído, como informado pelo empreendedor, é caracterizado como itabirito friável, o que permite as operações de desmonte e carregamento de forma simultânea, com utilização de retroescavadeiras hidráulicas, limitando a utilização de explosivos apenas para os casos em que o material se apresenta muito compacto.

**Figura 1: Ferro + Mineração S/A - Poligonal**



Fonte: ANM/2019

**Figura 2 – Ferro + Mineração S/A – Imagem de satélite**



Fonte: Google Earth/2019

Embora os aspectos operacionais das atividades da empresa já tenham sido abordados nas fases anteriores do licenciamento, é pertinente relembrar os principais, de forma sucinta, com vista a uma melhor compreensão da realidade atual. Desta forma, as operações da lavra são formadas pelo desmonte - predominantemente mecânico, carregamento dos caminhões e transporte para beneficiamento do material na unidade de tratamento de minerais – UTM, sendo o estéril e rejeito dispostos em pilhas. Para a realização dessas operações, o empreendimento dispõe de maquinário e equipamentos adequados, como caminhões, carregadeiras, escavadeiras, tratores, motoniveladoras, empilhadeira, além de outros, cujos quantitativos e características são informados no Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental - RADA.

A lavra, figura 3, é realizada em bancadas descendentes, com 10 m de altura, e bermas com largura mínima de 6 m, e, embora o beneficiamento do minério seja a úmido, não há disposição de resíduos em barragem, uma vez que estes são desidratados e dispostos em pilhas, sendo as águas remanescentes lançadas em baías de sedimentação e armazenadas nas denominadas “caixas Australianas”, para posterior retorno ao processo.





**Figura 3 – Ferro + Mineração S/A – Frente de Lavra/ANM 002700/1936**



Fonte: acervo pessoal

As operações básicas de beneficiamento do minério consistem na britagem, peneiramento e concentração (espirais e separação magnética de alta intensidade), utilizando uma mão-de-obra composta por 123 funcionários, distribuídos em 2 ou 3 turnos, de acordo com a atividade a ser executada.

A infraestrutura física de apoio, necessária à produção, é composta por oficinas, posto de combustível, pátio de resíduos, almoxarifado, restaurante, escritório, estradas de acesso, subestação, tratamento de esgotos, laboratório, portarias e balança.

A produção bruta, alusiva ao ANM nº 2700/1936, relativa ao ano base de 2018, foi de 3.951.237,44 t, empregando 556 pessoas, distribuídas em 3 turnos, sendo 312 responsáveis pela extração, 123 pelo beneficiamento do minério e 121 pela administração.

Os produtos principais são o *split* (granulado), *sinterfeed* e *pelletfeed*.

O título de lavra se refere a uma área total de 98,40ha, dos quais 15,948 ha já foram lavrados. A área impactada, até então, é de 95,54 ha, sendo 11,2188 ha reabilitados, 18,54 ha em reabilitação, o que resulta em um passivo de 65,77 ha a serem recuperados, cabendo registrar que a área da mina corresponde a 3,63 ha.

### **3. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DAS LOs**



Em relação às condicionantes definidas para a validade da LO nº 346/2007, relacionada à atividade de lavra e beneficiamento a céu aberto, transcritas no Quadro 1, o Programa de Automonitoramento, relativo aos sistemas de tratamento dos efluentes líquidos gerados no empreendimento, já havia sido definido em licenciamentos anteriores e teve sua continuidade solicitada tanto na LO nº 346/2007, quanto nas concessões da LO nº 257/2011 e da LO nº 216/2012.

Desta forma, os relatórios de automonitoramento entregues pela empresa e analisados pela SUPRAM - CM são referentes ao período de novembro/2007 (emissão da LO nº 346/2007)) aos dias atuais.

No Quadro 2 está descrito o Programa de Automonitoramento, com as variáveis analisadas e a frequência das análises, lembrando que a entrega dos relatórios é quadrimestral. É pertinente registrar que as condições e padrões de lançamento de efluentes estão definidas na Deliberação Normativa - DN Conjunta CERH/COPAM nº 01/2008.

**Quadro 1: Condicionantes relativas à LO nº 346/2007 – PA COPAM nº 03886/2007/002/2008**

Condicionante	Cumprimento
1 – “Dar continuidade ao programa de monitoramento das águas de escoamento superficial dos efluentes industriais e sanitários. A frequência do monitoramento será mensal e apresentação de relatórios quadrimestrais a FEAM. Os parâmetros a serem analisados, os pontos de coleta das amostras e frequência das amostragens constam na Tabela 1 do Anexo II”. “Prazo: 120 dias a partir do recebimento do certificado de revalidação da LO”.	Os relatórios relativos às análises laboratoriais realizadas, relacionados no Anexo I, têm sido protocolados na SUPRAM CM. Considera-se que a condicionante vem sendo cumprida tempestivamente.
2 – “Requerer licenciamento ambiental específico para implantação e/ou ampliação de unidades de infraestruturas, inclusive depósito de material estéril que não foi contemplado na licença de operação vicenda”. Prazo: “A partir do recebimento do certificado de revalidação da LO”.	Durante o período de validade da LO nº 346/2007, houve ampliação da lavra e da unidade de tratamento de minério - UTM, conforme PA COPAM Nº 03886/2007/012/2011, que resultaram no aumento da capacidade de produção de 1.200.000 t/ano para 2.000.000 t/ano de ROM e de tratamento do minério de 3.000.000 t/ano para 4.000.000 t/ano. Além disso, mediante PA COPAM Nº 03886/2007/013/2012, a pilha de rejeito/estéril foi ampliada. Em 28-7-2014, a empresa formalizou o PA 03886/2007/015/2014 (LP + LI) relativo a novas ampliações da extração, UTM e pilha de rejeito/estéril e, em 20-11-2018, o PA 03886/2007/016/2018 referente à operação das unidades ampliadas. Condicionante, portanto, vem sendo cumprida.

**Quadro 2: Programa de Automonitoramento dos Efluentes Líquidos – PA COPAM nº 03886/2007/002/2008**





Descrição dos Pontos	Parâmetros Físico-químicos e Microbiológicos	Frequência de Análise
Extravasor do Dique situado ao lado da Portaria (Dique do Josino).	Ferro e manganês (total e solúvel), turbidez, sólidos dissolvidos, sólidos em suspensão, sólidos totais, OD, pH, óleo & graxas, condutividade elétrica, temperatura da água.	Mensal
Fossa séptica (entrada e saída)	DBO (entrada e saída)	Mensal
Caixa separadora de óleo e graxas/água.	Óleo e graxas, fenóis e surfactantes	Mensal
Laboratório de análises químicas.	pH, condutividade elétrica, ferro solúvel e total, manganês solúvel e total, sulfetos, amônia, cloretos, chumbo (total), cromo (trivalente) e cromo (hexavalente).	Mensal

A respeito do Programa de Automonitoramento, comum às três licenças, embora seja genérica a menção às unidades fossa séptica e caixa separadora de água e óleo – caixa SAO, é importante esclarecer que se trata das caixas SAO do lavador de rodas, da oficina mecânica e da UTM, enquanto as fossas sépticas atendem à unidade principal, almoxarifado, UTM e local de controle de tráfego.

Quanto à eficiência dos sistemas de tratamento, os resultados da concentração de algumas variáveis, no efluente tratado, mostraram-se fora dos padrões de lançamento estabelecidos pela Deliberação Normativa – DN Conjunta CERH/COPAM nº 01/2008, conforme descrito no Anexo I. As desconformidades ocorreram, inicialmente, no quadrimestre de junho a setembro/2008 (ABS da caixa SAO da UTM e da oficina de veículos com alguns valores elevados), vindo a acontecer novamente somente no período de fevereiro a maio/2018 (manganês dissolvido no efluente tratado proveniente do laboratório de análises químicas), quando, a partir de então, os relatórios apresentados pelo empreendedor indicaram queda acentuada na eficiência em, praticamente, todas as unidades de tratamento de efluentes.

No relatório protocolado pelo empreendedor, em julho/2018, as possíveis causas das desconformidades foram informadas, bem como as medidas adotadas para saná-las. Neste sentido, em relação aos surfactantes, a causa apontada para concentração acima do padrão, no efluente tratado da caixa SAO da oficina de manutenção veicular, foi o produto utilizado na limpeza dos veículos, tendo sido providenciada a sua substituição, procedimento também adotado no caso da caixa SAO da UTM, além da introdução de bactérias para correção das concentrações de óleos e graxas e fenóis. No caso das fossas sépticas principal e do almoxarifado, com vista a melhorar a eficiência na remoção da concentração da DBO, bactérias também foram acrescentadas ao tratamento.



Quanto aos efluentes tratados provenientes do laboratório de análises químicas do minério, a elevação das concentrações de ferro dissolvido e manganês dissolvido foi creditada, respectivamente, ao aumento das análises do minério por via úmida (titulação e redução com Tricloreto de Titânio) e ao tipo de minério analisado, tendo sido a principal ação corretiva adotada o controle e fiscalização do quantitativo das análises por via úmida, uma vez que, conforme o empreendedor, normalmente, 95% das análises são feitas via Espectrometria de Fluorescência de Raios-X.

No caso da caixa SAO da UTM e fossa séptica principal, foram realizadas limpezas, com sucção do material ali presente, todavia, sem identificação da prestadora dos serviços, o que deverá ser informado pelo empreendedor, conforme o Programa de Automonitoramento definido no Anexo II, especificamente em relação ao gerenciamento dos resíduos não minerários gerados no empreendimento.

Embora a empresa tenha tomado providências no sentido de identificar as causas da ineficiência das unidades de tratamento de efluentes líquidos e adotar procedimentos para sanar o problema, os resultados das análises dos efluentes tratados, até então, demonstram que os procedimentos não surtiram os efeitos esperados, sendo pertinente presumir que as ampliações implementadas no empreendimento podem ser responsáveis pela sobrecarga nas unidades de tratamento, uma vez que estas não foram submetidas às necessárias adequações.

Em relação a esta situação e os aspectos ambientais a ela associados, é pertinente registrar que, no empreendimento, 91,43% das águas servidas são recirculadas, conforme balanço hídrico apresentado pelo empreendedor, e o único ponto de descarte de efluentes tratados é o vertedouro do dique do Josino, figura 4, construído no córrego dos Cordeiros, a jusante da Pilha da Rodovia, com a função de reter sólidos carregados desta e armazenar água para recirculação à planta de beneficiamento. Neste ponto, os resultados das análises das suas águas indicaram valores de ferro dissolvido e manganês total acima daqueles permitidos para as águas de classe 2, o que pode ser creditado às próprias características dos efluentes drenados da Pilha da Rodovia, face à composição do material ali depositado.

Desta forma, a empresa deverá proceder a estudos no sentido de melhorar a eficiência das suas unidades de tratamento de efluentes líquidos, apresentando os resultados e proposições de adequações, conforme definido no Anexo II, uma vez que a manutenção da qualidade dos efluentes tratados em conformidade aos padrões de lançamentos definidos pela DN Conjunta CERH/COPAM nº 01/2008 é, neste caso, uma forma de prevenção em caso de necessidade de lançamentos em corpo hídrico receptor.



**Figura 4 - Dique do Josino.**



Fonte: acervo pessoal.

Relativamente à LO nº 257/2011 (operação da lavra a céu aberto), além do Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos, foi definida uma segunda condicionante, todavia, relacionada ao cumprimento do Programa de Educação Ambiental – PEA, cuja análise do cumprimento consta no Quadro 3.

**Quadro 3: Condicionantes relativas à LO nº 257/2011 – PA COPAM nº 03886/2007/012/2011**

Condicionante	Cumprimento
1 – “Cumprir integralmente o Programa de Educação Ambiental com apresentação de relatório anual comprovando a realização das ações propostas”. Prazo: “Durante a validade da licença”.	Em consulta ao SIAM, foram identificadas as entregas anuais dos relatórios, conforme protocolos, R146384/2011, R256679/2012 de 10/05/2012; R0417524/2013 de 12/08/2013; R0244854/2014 de 22/08/2014; R0411900/2015 28/07/2015, R0486120/2015; R0310749/2016 de 23/09/2016; R0246621/2017 de 21/09/2017, R0164167/2018 de 21/09/2018 e R0147700/2019 de 23/09/2019. Todavia, no ano de 2015, foi lavrado contra a empresa o <b>AI nº 037075/2015</b> , por descumprir essa condicionante.
2 – “Dar continuidade aos Programas de Monitoramento, conforme LO 346/2007,	Os relatórios relativos às análises laboratoriais realizadas têm sido protocolados na SUPRAM CM,



válida até 13/12/2013, obedecendo as diretrizes estabelecidas na Deliberação Normativa do COPAM 165/2011 de 11/04/2011”.

Prazo: “Durante a vigência da Licença Ambiental”.

conforme definido. Considera-se que a condicionante vem sendo cumprida.

Em consulta ao SIAM, a equipe técnica da SUPRAM CM detectou que os protocolos nº R256679/2012 (relatório do PEA/maio 2012) R0417524/2013, de 12/08/2013 (relatório de 2013) e R0244854/2014, de 22/08/2014, não foram protocolizados no âmbito do PA nº 03886/2007/012/2011, mas no PA nº 23045/2010/002/2012. No entanto, os ofícios de entrega dos relatórios faziam referência ao PA nº 03886/2007/012/2011.

Quanto ao relatório de maio 2012, (protocolo nº R 256679/2012), a SUPRAM CM faz as seguintes ponderações:

- Foi informado acerca da realização de palestras sobre a importância da coleta seletiva de lixo, compostagem e mineração, na Escola Municipal Sr. Odorico Martinho da Silva, ministradas por um funcionário da empresa. Porém, não foi relatado nem apresentados documentos comprobatórios que especifiquem o período em que estas palestras aconteceram.

- Destaca-se que não houve nenhuma ação educativa voltada para o público interno (trabalhadores diretos e indiretos), conforme orientado pela DN Copam nº 110/2007 (Anexo - Termo de Referência, item 02).

- Não foram apresentados avaliação e monitoramento dos resultados (DN Copam 110/2007- Termo de Referência, item 07).

Em relação à condicionante nº 1, foi lavrado o AI nº 037075/2015, em função do descumprimento do Decreto 44.844/2008 (art. 83, anexo 1 – código 105), tendo como subsídio o Auto de Fiscalização nº 76960/2015.

Neste AF nº 76960/2015, encaminhado via OF. 76960/2015, de 19/08/2015, ao empreendedor, é descrito que, após consulta ao SIAM e aos relatórios físicos de execução do Programa de Educação Ambiental (PEA), e considerando as diretrizes contidas na DN Copam nº110/2007, foram observados os seguintes aspectos, a saber:

- No relatório apresentado, sob protocolo SIAM nº R0411900/2015, de 28/07/2015, não foram realizadas ações de educação ambiental considerando o público interno, segundo orientações da DN Copam nº110/2007. Também não foram cumpridas as atividades apresentadas no PEA, no âmbito do PA nº 38886/2007/011/2011, sob o protocolo SIAM nº R125607/2011, de 03/08/2011;



- Não foram localizados os demais relatórios que deveriam ter sido protocolados anualmente na SUPRAM CM.

Diante do exposto, considera-se que a condicionante 01 não foi cumprida.

No ofício de encaminhamento do AI nº 037075/2015, supramencionado, de 19/8/2015, protocolo SIAM nº 0804257/2015, foram solicitadas à Ferro + Mineração S.A. melhorias no PEA, quando da renovação da sua Licença de Operação, além da adequação do documento à DN COPAM nº 110/2007.

No entanto, tendo em vista a publicação da DN COPAM nº 214/2017, de 26/4/2017, que estabelece as diretrizes para elaboração e execução dos Programas de Educação Ambiental, no âmbito dos processos de licenciamento ambiental no Estado de Minas Gerais, e revoga a DN COPAM nº 110/2007, foi solicitado, via ofício de Informação Complementar nº 306/2018/DREG/SUPRAM CM/SEMAD/SISEMA, de 05/03/2018, o PEA em atendimento a esta norma.

Em resposta ao OF. 306/2018, foi protocolado o PEA em 04/04/2018, sob o protocolo nº R0061519/2018, no âmbito do PA 3886/2007/015/2014 (LP+LI) e PA nº 23045/2010/003/2014 (LP+LI).

Destaca-se que tal programa, incluindo suas revisões posteriores solicitadas pelo órgão ambiental, abrange também o PA nº 3886/2007/014/2013, o qual está sendo analisado neste Parecer, consoante protocolo SIAM nº R0156336/2019, de 09/10/2019, e em cumprimento ao art. 3º, parágrafo único, da normativa supracitada, que informa que o PEA “deverá elaborado e executado considerando o empreendimento ou atividade como um todo, mesmo que esse possua mais de um processo de licenciamento ambiental”.

O PEA apresentado, sob o protocolo nº R0061519/2018, não considerou as exigências para a fase de licenciamento do empreendimento (LP +LI). Desta forma, com intuito de garantir as adequações necessárias, foi condicionada a apresentação do PEA, por meio do PU nº 079/2018 (23045/2010/003/2014) e PU nº109/2018 (3886/2007/015/2014).

Em resposta ao cumprimento das condicionantes relativas aos processos administrativos citados, foi protocolado em 12-11-2018, por meio do registro R0187128/2018, o DSP (Diagnóstico Socioambiental Participativo) e PEA. No entanto, tanto o DSP como o PEA foram considerados insatisfatórios pela equipe da SUPRAM CM, pelos motivos explanados no Relatório Técnico (RT) nº 115/2018, solicitando ao empreendedor refazer o DSP e elaborar novo Programa de Educação Ambiental - PEA, no prazo de 60 dias.

Sendo assim, o DSP e o PEA foram apresentados, em atendimento ao RT nº 115/2018, por meio do protocolo nº 0001982/2019, de 08/01/2019, analisado pela equipe da SUPRAM CM, mediante RT nº 006/2019, onde se concluiu que o DSP foi parcialmente atendido. Já o PEA foi considerado insatisfatório.





Quanto às conclusões levantadas no RT nº 06/2019, estas foram condicionadas no PU nº 04/2019 (PA 3886/2007/016/2018- LO) e PU nº 05/2019 (23045/2010/005/2018- LO), exigindo a retificação do DSP e PEA, apresentados em 08/01/2019, seguindo as orientações do RT nº 6/2019, DN Copam nº 2014/2017 e Instrução de Serviço SISEMA nº 04/2018.

Em atendimento ao RT nº 06/2019, o empreendedor apresentou os documentos sob os protocolos SIAM nº R0035774/2019 e R0035784/2019, ambos em 15/03/2019, referentes aos PA 3886/2007/016/2018 e 23045/2010/005/2018.

Estes documentos foram analisados através do RT nº 87/2019, de 12/19/2019, tendo sido concluído que o PEA foi considerado insatisfatório, uma vez que não cumpriu com as solicitações descritas no RT nº 6/2019.

Neste relatório, aponta ainda que os PEA's protocolados da Ferro + Mineração S.A. foram avaliados por diversas vezes, por esta equipe da SUPRAM CM, através do RT nº 115/2018, nº 06/2019 e nº 87/2019, onde todos concluem pelo seu indeferimento, tendo sido, portanto, lavrados os Autos de Infração nº 218542/2019 e nº 218543/2019, por descumprimento de condicionante no âmbito do PA nº 23045/2010/005/2018 e PA nº 03886/2007/016/2018.

Diante do exposto, será condicionante deste Parecer a apresentação do DSP e do PEA, conforme as diretrizes da DN COPAM nº 214/2017, no prazo de 90 dias.

Quanto à LO nº 216/2012, referente à pilha de rejeito/estéril, à continuidade do cumprimento do Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos (condicionante nº 1), foram acrescentadas duas outras condicionantes, conforme Quadro 4, com o objetivo de mitigar os efeitos relacionados às emissões atmosféricas (emissão de particulados) inerentes à atividade minerária, nos ambientes afetados direta e indiretamente. Neste caso, tais condicionantes são ainda mais pertinentes devido à proximidade do empreendimento com a BR 040, via de tráfego intenso naquele trecho que margeia parte da área da Mineradora.

**Quadro 4: Condicionantes relativas à LO nº 216/2012 – PA COPAM nº 03886/2007/013/2012**

Condicionante	Cumprimento
1 – “Dar continuidade aos Programas de Monitoramento, conforme LO 346/2007, válida até 13/12/2013, obedecendo as diretrizes estabelecidas na Deliberação Normativa do COPAM 165/2011 de 11/04/2011”. Prazo: Durante a vigência da Licença Ambiental.	Os relatórios relativos às análises laboratoriais realizadas têm sido protocolados na SUPRAM CM, conforme definido. Considera-se que a condicionante vem sendo cumprida.
2 – “Apresentar relatório anual com as	Condicionante cumprida, mediante entregas dos



medidas de controle para contenção de particulado”. Prazo: “Durante a vigência da Licença Ambiental”.	relatórios anuais, conforme protocolos R313449/2012, R424286/2013, R0244867/2014, R0484819/2015, R0310755/2016, R0246612/2017 e R0164170/2018.
3 – “Adensar a cortina arbórea, nas margens da BR 040” Prazo: 60 dias.	Condicionante cumprida, conforme documentação comprobatória do plantio de mudas de diversas espécies arbóreas, protocolada pela empresa, em 14-11-2012, sob o nº R319857/2012, e constatação em vistoria realizada em 27-7-2018.

No tocante à condicionante de nº 2, as ações e procedimentos para mitigação dos efeitos relacionados às emissões atmosféricas consistem na umectação das vias de acesso internas, com caminhões-pipa, utilização de lavador de rodas dos veículos, revegetação de taludes, pavimentação dos acessos entre as áreas de lavra e a rodovia BR 040, recuperação de áreas degradadas, colocação de redes de proteção em áreas das pilhas de rejeitos sujeitas a arraste eólico, arborização em pontos estratégicos, limpeza dos acessos com vassourão, aplicação de polímeros sob as pilhas de produtos e faces dos taludes da lavra de itabiritos e pilhas de rejeito, cabendo registrar que a empresa, embora não requisitada pela SUPRAM CM, realiza monitoramento da qualidade do ar, em áreas limítrofes ao empreendimento, mediante a utilização de amostrador de grande volume – Hi Vol, procedimento definido posteriormente como condicionante, no âmbito do PA COPAM nº 03886/2007/016/2018, relativo ao aumento da capacidade de extração de 2.000.000 de t/ano para 5.000.000 t/ano, da capacidade instalada da UTM de 4.000.000 t/ano para 7.000.000 t/ano, e da pilha de rejeito/estéril de 12,4 ha para 24 ha.

Para se evitar a emissão de particulados nas vias de circulação internas e externas, são utilizadas lonas de proteção nas caçambas dos caminhões, além de adaptação destas com instalação de travas mecânicas de segurança e alterações no *design* da parte interna.

Além das ações de controle ambiental em curso, relativas às condicionantes das três atividades em processo de revalidação, é necessário definir, também, a forma de controle relativa ao gerenciamento dos resíduos sólidos não minerários. Nesse sentido, foi solicitado ao empreendedor a apresentação de um programa de gerenciamento de resíduos sólidos – PGRS, o qual foi protocolado, em 9-11-2018, sob o nº R0186674/2018, cuja concepção, a princípio, é considerada adequada, tratando-se inicialmente da aplicação dos princípios de redução, reutilização e reciclagem, sendo o manejo composto, considerando as características dos resíduos, por segregação interna, armazenamento temporário e direcionamento à empresas especializadas para destinação final, sendo que seu acompanhamento se dará mediante o Programa de Automonitoramento definido no Anexo II.

Além disso, no decorrer da análise do processo em tela, em vistoria realizada às instalações do empreendimento, em 21-8-2018, foi constatada a necessidade de melhorias no almoxarifado, principalmente em relação ao compartimento de armazenamento de produtos químicos, sendo que



a empresa apresentou, em 24-6-2019, projeto relativo a adequação da estrutura, a ser implementada no prazo definido em condicionante do Anexo II.

#### **4. Auto de Infração**

Em relação aos processos cujas licenças estão sob análise neste Parecer, foi lavrado contra a Ferro + Mineração S.A. o Auto de Infração nº 218550/2019, em 10-10-2019, por operar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente, sem a devida licença ambiental, não amparado por termo de ajustamento de conduta com o órgão ambiental, uma vez que a empresa exerceu atividade extrativa de minério de ferro, assim como de beneficiamento, no ano de 2018, acima da capacidade licenciada, ou seja, 3.951.237,44 t e 4.402.199,04 t, respectivamente, conforme Relatório Anual de Lavra – RAL, portanto, acima das capacidades licenciadas, à época, de 2.000.000 de t/ano e 4.000.000 de t/ano.

#### **5. Controle Processual**

O controle processual tem como ponto de partida as normas referentes à Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6.938/1981, bem como diversos diplomas legais federais e estaduais, tais como: Resolução CONAMA 237/1997; Decreto Estadual 47.383/2018, que estabelece normas para o licenciamento ambiental e autorizações ambientais de funcionamento no Estado de Minas Gerais; Lei 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro); e Lei Estadual 20.922/2013, que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado.

No que concerne, especificamente, à utilização de recursos hídricos, a análise é realizada considerando-se os preceitos estabelecidos pelas Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, consubstanciados nas leis nºs 9.433/97 e 13.199/99, respectivamente, e ainda tendo como base a Portaria IGAM nº 49/2010, bem como demais atos administrativos do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), quando pertinentes.

O objetivo do processo administrativo de revalidação da licença de operação é verificar se o empreendimento detentor da licença de operação está cumprindo as obrigações de cunho ambiental que foram estabelecidas. Ou seja, nos autos do processo de revalidação averigua-se se o empreendimento possui desempenho ambiental que permita a continuidade de suas atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras do meio ambiente de forma adequada.

O processo em questão encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOB nº 0985223/2013, constando nos autos, dentre outros documentos, o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA (fls. 79-197), o Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal (fls. 329, 490-491, 638-639 e 737-738), instrumento de procuração atualizado (fls. 357 e 487), e as Declarações de Conformidade dos Municípios de Ouro Preto e Congonhas/MG (fls. 497-498).



O processo de renovação foi formalizado dentro do prazo legal de 120 (cento e vinte) dias, estando a licença em análise válida até a decisão sobre o pedido de renovação.

Quanto às entidades intervenientes, o empreendedor apresentou os documentos de fls. 507-512, atinentes às anuências concedidas pelo IPHAN e pelo IEPHA em relação ao empreendimento minerário.

Ademais, o empreendedor apresentou a declaração de fls. 797, no sentido de que o empreendimento “não causará impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, conforme art. 27 da Lei nº 21.972/2016”.

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/1995, em vigor à época, foram publicados pelo empreendedor, em jornal de grande circulação, a concessão das LO's anteriores (fls. 198-199) e o requerimento da REVLO atual (fls. 199), bem como também publicado o requerimento de REVLO no Diário Oficial do Estado (fls. 201).

Haja vista que o empreendedor não se manifestou nos termos do art. 38, inciso III, da DN COPAM nº 217/2017, a SUPRAM CM lhe enviou o OF. SEMAD. SUPRAM CENTRAL nº 1028/2018 (fls. 296), informando sobre a necessidade de reenquadramento do processo de licenciamento, sendo que, para tanto, deveria ser realizada nova caracterização do empreendimento.

Assim, o empreendedor apresentou novo FCE eletrônico (fls. 299-315), que deu origem ao FOB nº 0985223/2013 B, tendo o processo sido devidamente reenquadrado, nos termos da DN 217/2017, classe 06.

Quanto aos custos de análise, foram juntados ao processo todos os comprovantes de pagamentos efetuados pelo empreendedor (fls. 76-77), tendo sido apurado, por meio da planilha final de custos (fls. 802), um valor residual de R\$ 5.639,20 (cinco mil, seiscentos e trinta e nove reais e vinte centavos), a ser pago pelo empreendedor, cujo comprovante de pagamento será juntado aos autos do processo até a data de julgamento da licença.

Ressalta-se que, nos termos do art. 37, §2º, do Decreto Estadual 47.383/2018, na renovação da LO, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos, a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade no curso do prazo da licença anterior, com a aplicação de penalidade da qual não caiba mais recurso administrativo, limitado o prazo de validade da licença subsequente a, no mínimo, seis anos.

Realizada consulta aos Sistemas CAP e SIAM, verificou-se que o empreendimento sofreu autuações no curso da validade das LO's objeto deste processo de renovação – Autos de Infração nº 37075/2015, 129018/2018, 218542/2019, 218543/2019, 218550/2019 e 218563/2019. Destes,



apenas no tocante ao Auto de Infração nº 129018/2018 houve decisão definitiva acerca da infração de natureza grave cometida pelo empreendedor. Desta forma, a Revalidação da Licença de Operação deverá ter, acaso deferida, seu prazo de validade reduzido em 02 (dois) anos.

Trata-se, em suma, de empreendimento industrial enquadrado na classe 06 (seis) da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, cuja análise técnica, em conclusão, sugere o deferimento do pedido de concessão da Renovação das Licenças de Operação referentes aos P.A.'s nº 03886/2007/002/2008, 03886/2007/012/2011 e 03886/2007/013/2012, com validade de 08 (oito) anos, condicionada às determinações constantes nos Anexos deste Parecer Único. Deste modo, não havendo óbice, recomendamos o deferimento, nos termos do Parecer Técnico.

## 6. Conclusão

Tendo em vista o exposto no presente Parecer Único, a equipe técnica da SUPRAM CM não constatou, a princípio, fatores impeditivos à revalidação das Licenças de Operação – LOs, solicitada pela Ferro + Mineração S/A, para as atividades de pilha de rejeito/estéril; lavra a céu aberto com tratamento a úmido de minério de ferro e unidade de tratamento de minerais, nos Municípios de Ouro Preto e Congonhas. Neste sentido, em caso de deliberação conclusiva pelo deferimento da renovação das LO's, pela Câmara de Atividades Minerárias do COPAM, sugere-se o cumprimento das condicionantes listadas no Anexo I.

Desta forma, é oportuno advertir o empreendedor de que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste Parecer Único (Anexo I), ou daquelas que, por ventura, venham a ser definidas pela Unidade Colegiada, e qualquer alteração, modificação e ampliação, sem a devida e prévia comunicação à Supram Central tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe reiterar 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).

Na oportunidade, ressaltamos que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis e sugerimos que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.





## ANEXO I

### FERRO + MINERAÇÃO S.A. – AUTOMONITORAMENTO DOS EFLUENTES LÍQUIDOS

Relatórios de análises de efluentes líquidos e qualidade de águas superficiais protocolados na SUPRAM CM:

- novembro/2007 a janeiro/2008 – R033638/2008
- fevereiro/2008 a maio/2008 – R085515/2008
- junho/2008 a setembro/2008 – R142788/2008

**Obs.: os resultados de junho a setembro apresentaram desconformidades. (R142788/2008).**

- outubro/2008 a janeiro/2009 – PA 03886/2007/001/2008 – pasta técnica - R193747/2009
- fevereiro/2009 a maio/2009 – R238948/2009
- junho/2009 a setembro/2009 – R293857/2009
- outubro/2009 a janeiro/2010 – R926339/2010
- fevereiro/2010 a maio/2010 – R075417/2010
- junho/2010 a setembro/2010 – R123515/2010
- outubro/2010 a janeiro/2011 – R016683/2011
- fevereiro/2011 a maio/2011 – R104660/2011
- junho/2011 a setembro/2011 – R168778/2011
- outubro/2011 a janeiro/2012- PA 23045/2010/001/2011 – R201117/2012
- fevereiro/2012 a maio/2012 – R256672/2012
- junho/2012 a setembro/2012 – R313452/2012
- outubro/2012 a janeiro/2013 - R346421/2013
- fevereiro/2013 a maio/2013 – R399988/3013
- junho/2013 a setembro/2013 – R441971/2013
- outubro/2013 a janeiro/2014 – R045459/2014
- fevereiro/2014 a maio/2014 – PA 23045/2010/002/2012 – R204024/2014
- junho/2014 a setembro/2014 – R0315110/2014
- outubro/2014 a janeiro/2015 – R236476/2015
- fevereiro/2015 a maio/2015 – PA 23045/2010/002/2012 – R390554/2015
- junho/2015 a setembro/2015 – R592806/2015
- outubro/2015 a janeiro/2016 – R0071830/2016
- fevereiro/2016 a maio/2016 – R0239564/2016



- junho/2016 a setembro/2016 – R0329776/2016

- outubro/2016 a janeiro/2017 – R059488/2017

- fevereiro/2017 a maio/2017 - PA 03886/2007/012/2011 e 013/2012 R173222/2017 ou R172146/2017

- junho/2017 a setembro/2017 – PA 03886/2007/012/2011 e 013/2012. – R278552/2017

- outubro/2017 a janeiro/2018 – R043445/2018 ou R004349/2018

**- fevereiro/2018 a maio/2018 – R0115067/2018**

Obs.: Mn<sub>diss</sub> acima dos padrões no efluente tratado proveniente do laboratório de análises químicas e 1 resultado de fenóis fora dos padrões, na caixa SAO (ponto P3).

**- junho/2018 a setembro/2018 – R0180729/2018**

Obs.: Mn<sub>diss</sub> acima em todo o quadrimestre no vertedouro do Dique do Josino (Ponto P01); fenóis acima do permitido nos meses de junho e julho na caixa SAO da oficina de veículos (ponto P03); ABS acima do permitido nos meses de julho e agosto na caixa SAO da oficina de veículos (ponto P03); remoção de DBO não atingiu o valor mínimo exigido nos meses de agosto e setembro, bem como não foi atingido o valor médio de remoção anual no quadrimestre na fossa séptica principal (Pontos P04.2 e P05.2); Fe<sub>diss</sub> acima do permitido nos meses de agosto e setembro no laboratório de análises químicas (Ponto P6); Mn<sub>diss</sub> acima do permitido no mês de julho no laboratório de análises químicas (Ponto P6); Amônia acima do permitido nos meses de agosto e setembro no laboratório de análises químicas (Ponto P6); óleos e graxas acima do permitido no mês de julho na caixa SAO da ITM (Ponto P9); fenóis acima do permitido nos meses de junho e julho na caixa SAO da ITM (Ponto P9); ABS acima do permitido no mês de setembro na caixa SAO da ITM (Ponto P9); Remoção de DBO não atingiu o valor mínimo exigido nos meses de junho e agosto, bem como não foi atingido o valor médio de remoção anual no quadrimestre na fossa séptica almoxarifado (Pontos P10 e P11); Na discussão dos resultados, foi informado pelo empreendedor que o efluente gerado na caixa SAO da UTM foi coletado por empresa terceirizada, sem menção à empresa prestadora do serviço.

**- outubro/2018 a janeiro/2019 – R0029072/2019**

Obs.: Mn<sub>diss</sub> acima em todo o quadrimestre no vertedouro da Dique do Josino (Ponto P01); Fe<sub>diss</sub> acima do permitido no mês de outubro no vertedouro da Dique do Josino (Ponto P01); óleos e graxas acima do permitido no mês de janeiro na caixa SAO da oficina de veículos (Ponto P03); ABS acima do permitido em todo o quadrimestre na caixa SAO da oficina de veículos (Ponto P03); Remoção de BDO não atingiu o valor mínimo exigido nos meses de outubro, novembro e dezembro, bem como não foi atingido o valor médio de remoção anual no quadrimestre na fossa séptica principal (Pontos P04.2 e P05.2); óleos e graxas acima do permitido nos meses de outubro, dezembro e janeiro na caixa SAO da ITM (Ponto P09); ABS acima do permitido nos meses de outubro e novembro na caixa



SAO da ITM (Ponto P09); Remoção de BDO não atingiu o valor mínimo exigido nos meses de outubro, novembro e dezembro, bem como não foi atingido o valor médio de remoção anual no quadrimestre na fossa séptica do almoxarifado (Ponto P10 e Ponto P11); óleos e graxas acima do permitido nos meses de outubro e janeiro na caixa SAO do posto de combustível (Ponto P12); Remoção de DBO não atingiu o valor mínimo exigido no mês de janeiro, bem como não foi atingido o valor médio de remoção anual no quadrimestre na fossa séptica da ITM (Ponto P13 e Ponto P14); Remoção de DBO não atingiu o valor mínimo exigido no mês de dezembro, bem como não foi atingido o valor médio de remoção anual nos meses de medição (dezembro e janeiro)

Na discussão dos resultados, foi informado pelo empreendedor que os efluentes gerados na caixa SAO da UTM e da fossa séptica principal seriam succionados, sem menção à(s) empresa(s) responsável(éis) pelo serviço.

**- fevereiro/2019 a maio/2019 – R0091432/2019**

Obs.:  $Mn_{total}$  acima do permitido em todos os meses do quadrimestre no Vertedouro da Dique do Josino (Ponto P01);  $Fe_{diss}$  acima do permitido nos meses de março e abril no Vertedouro do Dique do Josino (Ponto P01);  $Oxigênio_{diss}$  abaixo do permitido nos meses de fevereiro e maio no Vertedouro do Dique do Josino (Ponto P01); Óleos e graxas acima do permitido em todos os meses do quadrimestre na caixa SAO da Oficina de Veículos (Ponto P03); Surfactantes acima do permitido nos meses de abril e maio na caixa SAO da Oficina de Veículos (Ponto P03); Remoção de DBO não atingiu o valor mínimo exigido no mês de março na fossa séptica Principal (Ponto P04.1 e Ponto P05.1); Remoção de DBO não atingiu o valor mínimo exigido no mês de fevereiro na fossa séptica Principal (Ponto P04.2 e Ponto P05.2);  $Pb_{total}$  acima do permitido nos meses de fevereiro e março no laboratório de análises químicas (Ponto P06); Cromo hexavalente acima do permitido no mês de abril no laboratório de análises químicas (Ponto P06); óleos e graxas acima do permitido nos meses de fevereiro, março e maio na caixa SAO da ITM (Ponto P09); Remoção de DBO não atingiu o valor mínimo exigido no mês de abril, bem como não foi atingido o valor médio de remoção anual no quadrimestre na fossa séptica do almoxarifado (Ponto P10 e Ponto P11); (Ponto P12); Remoção de DBO não atingiu o valor mínimo exigido no mês de abril, bem como não foi atingido o valor médio de remoção anual no quadrimestre na fossa séptica ITM (Ponto P13 e Ponto P14); pH abaixo do permitido em abril na Pilha.



## ANEXO II

### Condicionantes para revalidação das Licenças de Operação do empreendimento Ferro + Mineração S/A

**Empreendedor:** Ferro + Mineração S.A.  
**CNPJ:** 21.256.870/0002-87  
**Empreendimento:** Ferro + Mineração S/A  
**Processo:** 03886/2007/014/2013  
**Município:** Ouro Preto  
**Atividade:** A-02-03-8, A-05-02-0 e A-05-04-7.  
**Validade:** 08 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, relativo às fossas sépticas, caixas separadoras de água e óleo e laboratório de análises químicas.	Durante a vigência da Licença de Operação.
02	Apresentar relatório com as medidas de controle para mitigação da emissão de materiais particulados.	Anualmente, com a primeira apresentação em 01 (um) anos.
03	Apresentar projeto relativo às adequações necessárias das unidades de tratamento de efluentes líquidos, face ao aumento da capacidade instalada do empreendimento, com cronograma de execução.	06 (seis) meses.
04	Manter desassoreada a estrutura denominada “Dique do Josino”, com envio de relatórios semestrais, contendo registro fotográfico.	Durante a vigência da Licença de Operação.
05	Executar projeto de adequação do compartimento de armazenamento de produtos químicos, conforme projeto apresentado.	06 (seis) meses.
06	Apresentar relatório, com registro fotográfico, sobre as condições da cortina arbórea, às margens da BR 040.	Anual, Durante a vigência da Licença da Operação.
07	Executar o plano de gerenciamento de resíduos sólidos não minerários, conforme apresentado à SUPRAM.	Durante a vigência da Licença de Operação.
08	Relatório sobre evolução da lavra (RAL), considerando área já lavrada, frentes de lavra, área total impactada, área reabilitada, área em reabilitação e áreas não reabilitadas.	Anualmente, com a primeira apresentação em 01 (um) anos.
09	Apresentar o Programa de Educação Ambiental, conforme DN Copam nº 214/2017 e Instrução Serviço nº 04/2018.	90 (noventa) dias.

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



### ANEXO III

#### Programa de Automonitoramento – Revalidação das Licenças de Operação da Ferro + Mineração S/A

##### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na Entrada e na Saída da fossa séptica principal, fossa do almoxarifado, fossa da UTM, fossa do controle de tráfego. *	DBO (entrada e saída), coliformes fecais, coliformes totais, <i>estreptococcus fecais</i> e <i>escherichia coli</i> .	mensal.
Na Entrada e na Saída das caixas SAO do lavador de rodas, oficina de veículos e da UTM.	Óleos e graxas, fenóis e surfactantes.	mensal.
Na entrada e saída do sistema de tratamento do laboratório de análises químicas.	pH, condutividade elétrica, ferro solúvel e total, manganês solúvel e total, sulfetos, amônia, cloretos, chumbo (total), cromo (trivalente) e cromo (hexavalente).	mensal.
Vertedouro da Barragem do Josino.	Ferro e manganês (total e solúvel), turbidez, sólidos dissolvidos, sólidos em suspensão, sólidos totais, OD, pH, óleo & graxas, condutividade elétrica, temperatura da água.	mensal.

\*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

\*\*Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Relatórios: Enviar semestralmente à Supram até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.





Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas. 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

Enviar semestralmente à Supram XXX, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 <sub>1</sub>	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma <sub>2</sub>	Empresa responsável				
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento Ambiental.		
									Nº processo		Data da validade

(<sup>1</sup>) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(<sup>2</sup>) 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 transporte de resíduos sólidos Classe I - perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do transportador.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentado, a empresa deverá comunicar previamente à Supram para verificação da necessidade de licenciamento específico.

Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I – perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama nº 307/2002 e nº 348/2004.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.