



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável

SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização
Ambiental

Parecer nº 0262564/2020 - SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA

Belo Horizonte, 08 de julho de 2020.

PARECER ÚNICO Nº 0262564/2020 (SIAM)				
INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:		
Licenciamento Ambiental	11961/2009/013/2017	Sugestão pelo Deferimento		
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos		
EMPREENDEDOR:	Mineração Riacho dos Machados Ltda	CNPJ:	08.832.667/0001-62	
EMPREENDIMENTO:	Mineração Riacho dos Machados Ltda	CNPJ:	08.832.667/0001-62	
MUNICÍPIOS:	Riacho dos Machados	ZONA:	Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA	LAT/Y	16° 01' 20,45"	LONG/X	43° 05' 28,95"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:				
	INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	X NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL:	Rio Gorutuba	
UPGRH:	SF10 – Rio Verde Grande	SUB-BACIA:	Ribeirão Confisco	
CÓDIGO (DN 74):	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO:			CLASSE
E-05-01-0	Barragens de perenização			3
E-05-05-3	Descarga de fundo			1
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:			REGISTRO:	
Ernesto Machado Coelho Filho – Coordenador de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Comunidade.			CREA – 58640/D	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 82276/2017		DATA:	18/05/2017	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 58265/2018		DATA:	08/08/2018	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	ASSINATURA	
Pedro H. Criscolo Parrela Câmara – Gestor Ambiental		1.378.682-7		
Cíntia Sorandra Oliveira Mendes – Gestora Ambiental		1.224.757-3		
Rodrigo Macedo Lopes – Gestor Ambiental		1.322.909-1		
Warlei Souza Campos – Gestor Ambiental		1.401.724-8		
Rafaela Câmara Cordeiro – Gestora Ambiental (Controle Processual)		1.364.307-7		
De acordo: Sarita Pimenta de Oliveira. Diretora Regional de Apoio Técnico		1.475.756-1		
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão Diretor de Controle Processual		0449172-6		



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Henrique Criscolo Parrela Camara, Servidor(a) Público(a)**, em 08/07/2020, às 14:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sarita Pimenta de Oliveira, Diretor(a)**, em 08/07/2020, às 14:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Macedo Lopes, Servidor(a) Público(a)**, em 08/07/2020, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafaela Camara Cordeiro, Servidor(a) Público(a)**, em 08/07/2020, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Yuri Rafael de Oliveira Trovao, Diretor**, em 08/07/2020, às 19:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cintia Sorandra Oliveira Mendes, Servidor(a) Público(a)**, em 09/07/2020, às 08:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Warlei Souza Campos, Servidor(a) Público(a)**, em 09/07/2020, às 09:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **16622822** e o código CRC **B0F5E511**.



PARECER ÚNICO Nº 0262564/2020 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 11961/2009/013/2017	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

EMPREENDEDOR: Mineração Riacho dos Machados Ltda	CNPJ: 08.832.667/0001-62
EMPREENHIMENTO: Mineração Riacho dos Machados Ltda	CNPJ: 08.832.667/0001-62
MUNICÍPIOS: Riacho dos Machados	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA LAT/Y 16° 01' 20,45"	LONG/X 43° 05' 28,95"
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 São Francisco	BACIA ESTADUAL: Rio Gorutuba
UPGRH: SF10 – Rio Verde Grande	SUB-BACIA: Ribeirão Confisco
CÓDIGO (DN 74):	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO:
E-05-01-0	Barragens de perenização
E-05-05-3	Descarga de fundo
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ernesto Machado Coelho Filho – Gerente de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Comunidade.	REGISTRO: CREA – 58640/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 82276/2017	DATA: 18/05/2017
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 58265/2018	DATA: 08/08/2018

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Pedro H. Criscolo Parrela Câmara – Gestor Ambiental	1.378.682-7	
Cíntia Sorandra Oliveira Mendes – Gestora Ambiental	1.224.757-3	
Rodrigo Macedo Lopes – Gestor Ambiental	1.322.909-1	
Warlei Souza Campos – Gestor Ambiental	1.401.724-8	
Rafaela Câmara Cordeiro – Gestora Ambiental (Controle Processual)	1.364.307-7	
De acordo: Sarita Pimenta de Oliveira. Diretora Regional de Apoio Técnico	1.475.756-1	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão Diretor de Controle Processual	0449172-6	



RESUMO

O empreendimento Mineração Riacho dos Machados Ltda atua no setor de mineração de ouro, exercendo suas atividades no município Riacho dos Machados - MG. Em 23/03/2017, foi formalizado, na Supram Norte de Minas, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 11961/2009/2013/2017, na modalidade de licença ambiental de operação, para a barragem de perenização no Córrego Rodeador.

As atividades do empreendimento enquadradas na DN 74/04 são Barragem de Perenização (55 ha – classe 3) e Descarga de Fundo (55 ha – classe 1). A barragem encontra-se no Córrego Rodeador – bacia estadual do Rio Gorutuba.

Em 17/05/2017 houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar o pedido de Autorização Provisória de Operação (APO), na qual foi constatada a sua conformidade ambiental, e em 22/05/2017 foi emitida a autorização provisória.

No período de 25 a 27/07/2018, houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licença de operação (definitiva), gerando ofício de informações complementares, sendo a resposta protocolada tempestivamente.

A intervenção ambiental foi autorizada na época da Licença de Instalação. A delimitação da Reserva Legal foi cadastrada no CAR e aprovada na época da LI. Hoje passa por recuperação em pontos isolados. A APP do lago foi definida em 100m e também se encontra em recuperação.

A operação não gera efluentes líquidos, efluentes atmosféricos ou resíduos sólidos. Os principais impactos da etapa de operação advêm de processos erosivos nos acessos e pela gestão da água, ambos acompanhados por programas de controle ambiental.

Cabe ressaltar que as condicionantes impostas na licença anterior foram, em grande maioria, cumpridas de forma satisfatória e tempestiva, conforme demonstrado ao longo do presente parecer.

Desta forma, a Supram Norte de Minas sugere o deferimento do pedido de licença de operação das atividades “barragem de perenização” e “descarga de fundo” para o empreendimento Mineração Riacho dos Machados Ltda.



1. HISTÓRICO

O empreendimento Mineração Riacho dos Machados Ltda atua no setor de mineração de ouro, exercendo suas atividades no município de Riacho dos Machados - MG. A empresa obteve licença prévia em 02/06/2010, licença de instalação em 21/11/2011 e licença de operação em 09/06/2015, com validade até 09/06/2019. O processo de revalidação de licença de operação foi protocolado em 08/02/2019 e encontra-se em análise.

As atividades principais são extração de minerais metálicos em cava a céu aberto (minério de ouro), unidade de tratamento de minérios, pilha de estéril e barragem de contenção de rejeitos.

O projeto inicial previa que a água consumida pelo empreendimento seria captada em poços tubulares, no rebaixamento da cava e na barragem de rejeitos. Contudo, os cenários previstos inicialmente não se concretizaram (os poços foram pouco produtivos e houve pouca precipitação na barragem de rejeitos).

Devido a esses fatores, a empresa solicitou licença para construção de um barramento de 55 hectares no córrego Rodeador e uma adutora de 6,9 km de extensão.

A barragem e adutora obtiveram Licença Prévia concomitante à Licença de Instalação (LP+LI) em 13/09/2016 (publicada em 16/09/2016 - validade de 04 anos) e Portaria de Outorga em 26/09/2016 (válida até 13/09/2020), a partir de quando foi iniciada a construção do barramento. Em 23/03/2017 foi formalizado o pedido de Licença de Operação.

O processo contém Relatório de Cumprimento de Condicionantes, Recibo de Inscrição do Imóvel no CAR – Cadastro Ambiental Rural e certificado de regularidade no Cadastro Técnico Federal.

Em 25/04/2017 foi solicitada uma Autorização Provisória de Operação (APO). Uma vistoria foi realizada em 17/05/2017, gerando Auto de Fiscalização nº 82276/2017. A APO foi concedida em 22/05/2017, a partir de quando a empresa passou a captar água da represa.

No período de 25 a 27/07/2018 foi realizada vistoria para análise do pedido de licença de operação, gerando o Auto de Fiscalização nº 58265/2018. Foram geradas informações complementares ao processo através do ofício SUPRAM-NM-DRRA nº 1884/2019, cuja resposta foi protocolada pelo empreendedor tempestivamente.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada na verificação do cumprimento das 28 condicionantes estabelecidas na LP+LI e das 6 condicionantes da APO, no conteúdo dos Autos de Fiscalização nº 82276/2017 e 58265/2018, e nas respostas às informações complementares requisitadas.



Ressalta-se que, apesar de haver neste processo a presença de documentos relacionados à estabilidade das estruturas, a equipe técnica da SUPRAM não avalia esses itens, mas somente os aspectos relacionados à gestão dos recursos ambientais que os mesmos contêm.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 09 de Setembro de 2004, o empreendimento se enquadra nas seguintes atividades:

- E-05-01-0 (barragens de perenização) – porte pequeno (54,9 ha de área inundada) e potencial poluidor/degradador grande – classe 3 e;
- E-05-05-3 (descarga de fundo) – porte pequeno (54,9 ha de área inundada) e potencial poluidor/degradador médio – classe 1.

O barramento está construído no talvegue do Córrego Rodeador, com eixo nas coordenadas geográficas -16°01'20,45"S e -43°05'28,95"O, DATUM SAD69, situado a uma distância de cerca de 4 km a nordeste da mina da MRDM.

O acesso pode ser realizado por dois caminhos: a partir da sede da empresa, seguindo junto à adutora, ou a partir da sede do município de Riacho dos Machados utilizando estrada municipal até o ponto onde se encontra uma torre de telefonia (UTM 23K X:705640m Y:8229405m) e seguindo por estradas abertas pela empresa.

O barramento é composto em sua maior parte por Concreto Compactado por Rolo (188,60m de extensão) e o restante por aterro compactado (30m de extensão, na ombreira direita) e possui uma altura máxima de 30,8m.

A barragem tem capacidade de armazenamento final de 4,0 Mm³ na cota El. 788,00 m e área do reservatório de 54,9ha. O sistema de adução está disposto a céu aberto, com comprimento de 6.900m entre a barragem de água e a área da mineração.

O projeto previa que a saída de captação estaria na estrutura do barramento e seria composta por canos de aço carbono até as bombas, a partir de onde passaria a ser de PEAD. Contudo, em vistoria foi observado que toda a adução é feita por tubulação de PEAD e o ponto de tomada d'água é móvel, não atravessando a estrutura do barramento.

Durante vistoria para análise do pedido de APO, a alimentação elétrica do sistema de captação era feita por um grupo gerador de 500 kVA, movido a Diesel, instalado a jusante do barramento, próximo às bombas. Contudo, durante vistoria da LO pode-se notar que o sistema fora substituído por um ramal de rede elétrica.



3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

3.1. Recursos Hídricos - Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O curso d'água barrado é o Córrego Rodeador, rio intermitente da bacia hidrográfica do Rio Gorutuba, pertencente às bacias federais dos Rios Verde Grande (UPGRH SF10) e São Francisco. A bacia de contribuição é de 72,6 km².

O empreendedor é detentor da Portaria de Outorga nº 02007/2016, obtida por meio do Processo Administrativo 38465/2015, com validade até 13/09/2020. O barramento opera hoje mediante uma Autorização Provisória de Operação.

A Outorga de Captação em Barramento com Regularização de Vazão na modalidade autorização foi deferida com vazão mínima residual de 10,9 l/s, e captação de 390 m³/h, operando 24h de maio a novembro e 04h e 40 min de dezembro a abril.

3.1.1. Gestão do reservatório e vazão residual

Durante vistoria para análise da solicitação de Autorização Provisória de Operação (APO), foi constatado que a empresa já havia iniciado o enchimento da barragem, o que deve ocorrer somente na etapa de operação, e que este fora realizado com a descarga de fundo e desvio de curso d'água fechados, impedito qualquer passagem de água, comprometendo assim os usos a jusante. Essas infrações foram alvo de penalidades (Autos de Infração 180766/2019 e 180767/2019).

Considerando que o Manual de Operação indicava regras claras para compatibilizar captação e manutenção da vazão residual proposta, foi considerado que a empresa teria condições de operar controlando os impactos e a APO foi concedida.

Entretanto, durante a fiscalização seguinte que ocorreu para análise do pedido de Licença de Operação (25/07/2018) foi observado que a descarga de fundo novamente encontrava-se fechada. O representante justificou que cumpria a condicionante da Portaria de Outorga, que exigia vazão residual apenas no período chuvoso.

Posteriormente foi esclarecido porquê a redação de condicionante à qual a empresa teve acesso não era mesma que estava no Parecer Técnico que se encontra no Processo Administrativo. Essa confusão ocorreu devido à publicação de uma versão do parecer na pauta da Câmara Técnica de Instrumentos de Gestão (CTIG), onde a versão da condicionante é essa conhecida pela empresa.

Esse parecer condicionava que o volume anual a ser liberado como vazão residual fosse concentrado nos quatro meses mais chuvosos com uma vazão de 32,7 l/s, a fim de diminuir perdas por evaporação e infiltração. Tratando-se de uma condicionante que foge a regra de vazão residual em 100% do tempo, o parecer foi enviado para apreciação da CTIG, que publicou o parecer na pauta, mas se recusou



a analisá-lo, alegando não ser de sua competência. Devido a essa negativa, a Diretoria de Regularização decidiu por manter a redação usual, ou seja, a liberação da vazão residual pelo ano inteiro.

Ocorre que o Ministério Público Estadual teve acesso ao parecer antigo, talvez por meio da pauta da CTIG, e o utilizou para celebrar acordo com a empresa para que esta cumprisse as condicionantes ali expressas.

A empresa disse que a vazão residual foi liberada a 39 l/s durante o período chuvoso de 2017/2018, portanto cumprindo o acordo com o Ministério Público. Todavia, entendemos que a empresa teve acesso à versão final da condicionante ao receber o certificado acompanhado do extrato da portaria de outorga, e foi decidido autuá-la por descumprir condicionante (Auto de Infração 180761/2019).

Encerrado esse ponto, outra reunião com o Ministério Público foi realizada, quando novo acordo foi celebrado. A exigência passou a ser que, a partir do próximo período chuvoso (2018/2019), a vazão residual de 10,9 l/s fosse liberada constantemente durante todo o ano, tal como está estabelecido no Parecer Técnico que se encontra no Processo Administrativo.

Entretanto, em 05/06/2019, a empresa encaminhou o ofício nº 059/2019 para o MPMG acompanhado de planilha de monitoramento da vazão residual para o período de 01/09/2018 a 03/06/2019, no qual mostra que esta foi liberada apenas entre 10 e 19/02/2019.

A empresa justifica que o relatório da Watergeo e o Parecer Técnico SUPRAM informam que existe uma cota limite do nível de água no reservatório para liberação da vazão residual (775m), entendendo que abaixo desse nível não seria mais obrigada a liberá-la. Contudo, o entendimento correto é o de que na cota 775m o reservatório contem 350.000 m³ acima da saída da descarga de fundo, volume suficiente para manter a vazão residual pelo ano inteiro. Ou seja, abaixo dessa cota, a vazão residual para 12 meses estaria comprometida, mas não há nenhuma desobrigação em manter a descarga aberta.

Baseado nesse entendimento errôneo, a empresa não iniciou a liberação de vazão residual no começo do período chuvoso conforme acordado, mas somente em 10/02/2019, quando o reservatório superou a cota 775m.

Contrariando a justificativa anteriormente dada para o início da abertura da descarga de fundo, a empresa interrompeu a liberação da vazão residual antes do nível estar abaixo da cota 775m. A nova justificativa foi de que o monitoramento do alcance da vazão mostrou que esta era insuficiente para perenizar o curso d'água. Decisão tomada unilateralmente, sem qualquer solicitação ao órgão ambiental.

A empresa foi mais uma vez autuada por descumprimento de condicionante, e considerando a prioridade da vazão residual sobre os usos consuntivos com fins



industriais, a empresa foi obrigada a manter a descarga de fundo sempre aberta ainda que isso comprometa o seu abastecimento.

Nesse mesmo auto, foi determinado o embargo da captação pela empresa até que o reservatório tenha água suficiente para que a sua captação não acarrete em falhas no atendimento à vazão residual (Auto de Infração 180763/2019).

Considera-se aqui o embargo da captação como a pausa necessária para que o reservatório atinja volume suficiente para uma operação sustentável, ou seja, que garanta à empresa a demanda requerida e que mantenha uma vazão residual constante. Essa etapa de enchimento é o início da operação de um barramento. Respeitando esse intervalo, sem captação, não há impedimento em emitir a Licença de Operação.

Ressalta-se aqui que a emissão da LO não implica em queda do embargo aplicado pelo Auto de Infração 180763/2019. A condição ali imposta deve ser cumprida.

3.1.2. Perenização do curso d'água

A empresa monitorou o alcance da vazão residual no período de chuvas de 2017/2018, quando foi liberada a 39 l/s. O relatório informa que com essa vazão a barragem conseguiu atingir seu objetivo de perenização, pois a água corrente atingiu o encontro do Córrego Rodeador com o Ribeirão Ribeirão.

Após o novo acordo com o MPMG, no qual se exige a liberação da vazão residual de 10,9 l/s ao longo de todo o ano, foi apresentada outra planilha de monitoramento do alcance para o período de 10 e 19/02/2019, onde conclui que nesse caudal, o rio não é perenizado. Porém, entendemos que um prazo tão curto não é conclusivo.

Após a autuação pelo fechamento da descarga de fundo, a empresa protocolou outro relatório de monitoramento do alcance da vazão residual, em fevereiro de 2020. Neste, ela informa que a vazão residual passou a ser liberada constantemente desde setembro de 2019 (época do auto de infração).

Apesar da abertura da descarga de fundo, o caudal liberado não atingia o encontro do Córrego Rodeador com o Ribeirão Ribeirão nos meses antecedentes às chuvas. Contudo, em meados de novembro, o fluxo passou a ser contínuo em todo o trecho monitorado, situação que permaneceu inalterada até a entrega do relatório (fevereiro de 2020).

A empresa conclui que esse cenário não permite concluir sobre a eficácia da vazão residual de 10,9 l/s em perenizar o curso d'água, razão atribuída à precipitação da época chuvosa, e que certamente o cenário será alterado no período de seca, podendo o Córrego não alcançar mais a confluência com o Ribeirão Ribeirão.

Esse monitoramento será mantido pela empresa como condicionante da outorga do barramento.



3.2. Flora - Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

O empreendimento está inserido dentro das delimitações do Bioma Cerrado, conforme IDE-SISEMA e Mapa de Delimitação de Biomas do IBGE, mas ocorrem no entorno do empreendimento manchas de vegetação com fitofisionomias de transição entre os domínios fitogeográficos do Cerrado e Mata Seca (Mata Atlântica).

A empresa foi autorizada na fase de (LP+LI) a suprimir 63,26 hectares de vegetação nativa (Cerrado, Mata de Galeria e Floresta Estacional Decidual), dentre os quais 30,67 hectares encontravam-se em área de preservação permanente (APP hídrica).

O processo de supressão da vegetação do lago e da adutora ocorreu dentro dos limites estipulados nos estudos apresentados e o material lenhoso resultante encontra-se em parte ainda estocado no entorno da área do lago.

O canteiro de obras (UTM 23K X:704006.00m Y:8227892.00m) e seu acesso ao barramento estavam fora da área autorizada para supressão na Licença de Instalação. As intervenções atingiram 1,86ha de área comum e 0,57ha de APP do Córrego Rodeador. A empresa foi autuada por supressão não autorizada em APP e área comum (Auto de Infração nº 180769/2019).

A área que fora ocupada pelo canteiro de obras encontra-se abandonada, com diversos sulcos profundos de erosão nos taludes em direção ao córrego. A antiga passagem sobre um afluente, que ligava o canteiro à barragem, também foi erodido pela chuva e não existe mais (UTM 23K X:704071m Y:8227778m).

Foi solicitado projeto técnico de reconstituição da flora PTRF que fora apresentado. As áreas a serem recuperadas/restauradas pelo presente PTRF contemplarão os locais da portaria (A), vias de acesso (B1, B2, B3 e B4) e canteiro de obras (C) que são as áreas desmatadas em caráter de emergência; a carpintaria (D) e o acesso B5, sendo áreas previstas no projeto, totalizando assim, em **2,8197 ha**. O PTRF apresentado está de acordo com os termos de referências disponível no sítio IEF. Sua execução será condicionada neste parecer.

Quanto às estradas abertas pela empresa para acesso ao barramento, foi constatada supressão de vegetação não autorizada. Durante a vistoria da LP+LI foi constatado que o trecho da torre à extremidade montante do reservatório (ponto 1 – X:705438m Y:8227249m) era um caminho vicinal já existente (~2,5km) e que o trajeto da bifurcação (ponto 2 - X:705291m Y:8228431m) ao eixo do barramento foi aberto pela empresa, com dimensões de 1,5km x 2,5m.

Entretanto, durante a vistoria da LO constatamos alterações nos acessos. O trajeto torre-ponto 1 teve sua faixa alargada de 2,5m para 7,5m e o trajeto ponto 2-barramento foi abandonado, com abertura de novo traçado de dimensões 1,5km x 7,5m. A área total desses acessos, medida em planta no escritório, hoje computa



2,40ha de área comum, sendo a empresa autuada por supressão não autorizada (Auto de Infração nº 180769/2019).

3.3. Fauna - Monitoramento

O relatório consolidado apresentado mostrou os resultados obtidos nas campanhas de monitoramento de fauna nas fases Pré-instalação e Instalação.

As campanhas foram realizadas durante o período de setembro de 2016 a janeiro de 2017, sendo a autorização para captura e coleta vinculada ao certificado da LP+LI de número 007/2016, sob o processo SEMAD 11961/2009/011/2015. A autorização para manejo da fauna silvestre foi expedida sob o número 102.003/2016.

Todas as campanhas de campo seguiram os procedimentos estabelecidos no PCA e aprovados por este órgão ambiental na aquisição da licença obedecendo, portanto, regularidade de campanhas, métodos e outros preceitos estatísticos e classificatórios quanto ao grau de ameaça de extinção descritos no programa.

Os grupos monitorados foram avifauna, herpetofauna, ictiofauna e mastofauna (pequeno, médio, grande porte e mamíferos voadores). As espécies de fauna ameaçadas seguiram também os métodos de monitoramento geral conforme diretrizes aceitas no PCA e portanto estão contempladas dentro deste monitoramento. Os resultados referentes a cada grupo monitorados foram:

- **Ictiofauna:** É importante lembrar que a principal área de monitoramento deste grupo é também influenciada pela instalação da barragem, ou seja, o Córrego Rodeador e seus tributários de primeira e segunda ordem.

O Córrego Rodeador é classificado como intermitente e conforme relatório apresentado, o ambiente é propício à ocorrência de espécie de peixes anuais. Estas espécies são muito sensíveis a variações ambientais. Apesar disso, em nenhuma das poças amostradas foi coletada ou detectada visualmente pela equipe a presença de espécies da ictiofauna na área da ADA durante as três campanhas de monitoramento realizadas na fase de Implantação.

A lista de espécies do Programa de Monitoramento não sofreu alteração após a realização das três campanhas sendo encontrado apenas uma espécie de lambari (*Astyanax sp.*). Devido à baixa riqueza e aos poucos pontos onde foi possível realizar amostragem, as análises de estrutura de tamanho, suficiência amostral e os índices de diversidade, equitabilidade e similaridade não puderam ser apresentadas. Não foram detectados nas áreas de ADA e AID da barragem exemplares mortos ou eventos de mortandade de peixes.

A ausência de registros durante a fase de implantação pode estar associada às intervenções no local previstas para esta fase, à natural baixa riqueza de espécies no ambiente, ao baixo volume hídrico por abranger o início da estação chuvosa e à limitação na aplicação de esforço amostral. Logo, recomenda-se que todas estas



hipóteses sejam reavaliadas dentro das próximas campanhas de monitoramento ratificando os resultados obtidos.

Conforme o próprio relatório apresentado, recomenda-se a continuidade do monitoramento para acompanhar os efeitos das alterações ambientais sobre a comunidade de peixes sobre um tempo maior de avaliação, para que deste modo seja possível determinar a oscilação e a resiliência das populações após os impactos, auxiliando na proposição de medidas de manejo.

- **Herpetofauna:** Resumidamente, os estudos das áreas de influência da Barragem de Captação e Perenização de Água resultaram em 34 espécies de anfíbios e 36 espécies de répteis, totalizando 70 espécies para a herpetofauna. No entanto, para algumas espécies não foi possível a identificação à epíteto específico, o que pode alterar os valores de riqueza.

Estas espécies apresentam diferentes escalas de plasticidade e resiliência ambiental. A maioria das espécies possui ampla distribuição, alta plasticidade e alta resiliência, evidenciando que a herpetofauna local é composta principalmente por espécies adaptadas à colonização de ambientes abertos. Entretanto, algumas espécies são típicas dos ambientes em que ocorrem e são consideradas localmente abundantes e restritas a esses domínios. Os resultados por subgrupo da herpetofauna seguem abaixo:

Anfíbios: Em relação aos anfíbios, considerando todas as campanhas já realizadas no monitoramento, foram registradas cinco espécies. Para efeito de comparação com estudos anteriores (YKS, 2009; YKS, 2010 apresentados ao órgão ambiental pelo empreendimento), não houve incremento de espécies de anfíbios, apenas a observação de variação de comportamento de uma espécie, a *Hypsiboas crepitans*. Esta, Se comparado com os estudos realizados no mesmo período para o monitoramento nas áreas de influência pela Mineração Riacho dos Machados, passou a ser encontrada somente nas intermediações da Barragem de Captação e Perenização de Água, o que pode indicar uma alteração da estratégia de forrageio da espécie frente ao acúmulo em local específico do recurso hidrológico promovido pelo barramento.

Em resumo, se comparado com o total de espécies registradas nos estudos anteriores (YKS, 2009; YKS, 2010; BICHO DO MATO; 2013a), o atual monitoramento não fez registros de novas espécies que incrementassem a lista atual. Dessa forma, a riqueza de anfíbios conhecida para a área da MRDM até o momento continua em 34 espécies, sendo seis registradas exclusivamente durante os estudos do licenciamento, 12 espécies exclusivamente no monitoramento e 16 espécies de comum ocorrência a ambos os estudos.

No entanto, ressalta-se que vários espécimes não foram identificadas em nível de espécie (indicadas nas listas como sp., aff., cf. e gr.), sendo provável que esses



resultados sofram alterações ao longo das próximas campanhas, acrescentando novas espécies à lista com a identificação.

Durante o presente estudo não foram registradas espécies de anfíbios ameaçadas de extinção a nível regional (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2014) e global (IUCN, 2016).

Apesar disso, o relatório destaca a ocorrência de espécies como *Pleurodema díplolister*, típicas de áreas de transição de vegetação (Cerrado e Caatinga), o que reforça a importância da manutenção desse tipo de associação de vegetação para sua permanência.

Foi feito também o novo registro de ocorrência da espécie *Physalaemus cícada* na região. De acordo com a última revisão sobre a distribuição da espécie, ela é registrada apenas nos municípios de Matias Cardoso, Pedra azul e João Pinheiro no estado, e o encontro em Riacho dos Machados constitui o quarto registro para Minas Gerais.

Répteis: Até o momento, considerando as três campanhas já realizadas durante o monitoramento na área da barragem, foi registrada uma riqueza total de nove espécies (n=9) para a área de influência da Barragem de Captação e Perenização de Água da Mineração Riacho dos Machados.

A espécie *Eurolophosaurus nanuzae* que foi registrada por Encontro Ocasional é a única que está avaliada com status de conservação como "Quase Ameaçada" pela Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção Internacional (IUCN, 2016). Esta espécie encontra-se nesta categoria devido à sua pequena extensão de distribuição de ocorrência e a perda e degradação de seus habitats.

As demais espécies (*Ameiva ameiva*, *Salvator merianae*, *Tropidurus gr. torquatus*, *Micrablepharus maximiliani*, *Spilotes pulatus*, *Micrurus frontalis*, *Pseudoboa nigra* e *Phylopezus pollicaris*) são consideradas espécies comuns e de distribuição mais ampla e não se encontram em nenhuma categoria de ameaça preocupante nas listas de espécies de répteis ameaçadas de extinção para o Brasil (Machado et al., 2014a), Minas Gerais (COPAM, 2010) ou internacional (IUCN, 2017).

Comparando-se com os estudos feitos anteriormente, como o Estudo de Impacto Ambiental realizado em 2009, a Complementação dos Estudos da Fauna realizado em 2010 e a Primeira Fase do Monitoramento (2012-2013), houve acréscimo de três espécies de répteis registradas exclusivamente nas campanhas do atual monitoramento, sendo elas *Pseudoboa nigra*, *Eurphosaurus nanuzae* e *Phylopezus pollicaris*.

Dentre as três, apenas *Eurolophosaurus nanuzae* é considerada endêmica, restrita aos fragmentos de áreas abertas de cerrado e campo rupestre nas serras do Complexo do Espinhaço, apenas no Estado de Minas Gerais. Conforme descrito



acima, a espécie encontra-se categorizada como quase ameaçada pela lista internacional (IUCN, 2016). Desta forma, recomenda-se ampliar os esforços de monitoramento voltados a conservação da espécie sendo necessário investigar as tendências populacionais desta e a magnitude dos impactos da atividade do empreendimento sobre sua conservação, para assim tomar medidas conservacionistas mais adequadas. Resultados como este justificam a importância dos estudos de monitoramento ao longo de um maior período de tempo.

Em relação a abundância, foi descrito nos resultados de monitoramento, considerando os estudos anteriores, a redução no número de registros de répteis ao longo de todo o período de estudo, mas o relatório descreve ainda não ser possível afirmar que as obras resultaram em menores abundâncias com o passar do tempo ou se isso está relacionado às diferenças sazonais típicas da região de estudo. Deste modo é recomendável também que sejam realizadas análises mais acuradas nesse sentido, de modo a subsidiar a mensuração dos impactos porventura causados pelo empreendimento. Em todo caso, a equipe que realiza o monitoramento relaciona que as diminuições populacionais tenham ocorrido devido à alteração ou supressão de corpos d'água e que tais alterações populacionais poderão ser revertidas pela manutenção, em áreas próximas, restabelecendo aos parâmetros populacionais normais das espécies que ocupavam estes locais antes da intervenção.

- **Avifauna:** Durante o levantamento da avifauna foram detectadas 104 espécies, pertencentes a 30 famílias. Foram registradas, 79 espécies na primeira campanha, 48 na segunda e 50 na última campanha. As estimativas de Jackknife 1º ordem sugerem que pelo menos mais 24 novas espécies podem ser agregadas às análises caso as amostragens continuem.

Com o acréscimo de *Neothraupis faseiata* (cigarra-do-campo), endêmica do Cerrado, e *Hylopezus ochroleucus* (toram-do-nordeste), endêmica da Caatinga, registrados na última campanha, a lista total de espécies de interesse para conservação passou a contar com nove endêmicas, sendo sete da Caatinga (*Eupsittula cactorum*, *Aratinga auricapillus*, *Herpsilochmus seilowi*, *Sakesphorus cristatus*, *Megaxenops pamaguae*, *Hylopezus ochroleucus*, *Picumnus pygmaeus*) e duas do Cerrado (*Neothraupis faseiata* e *Porphyrospiza caeruleseens*), das quais três são consideradas quase ameaças pela IUCN, 2016.

Apesar de não haver registros de espécies consideradas ameaçadas segundo as listas vigentes (IUCN, 2015; MMA, 2014; COPAM, 2010), foi diagnosticada a ocorrência de espécies típicas de ambientes específicos, como cerrado *stricto sensu* e Mata Seca que merecem maior foco no monitoramento com a avaliação das variações populacionais destas a possíveis impactos gerados pelas atividades do empreendimento. As atividades de supressão de vegetação necessários ao empreendimento podem pressionar a existência destas espécies no local.



Em geral, os resultados obtidos demonstraram uma baixa riqueza com a maioria das espécies consideradas generalistas e que habitam diversos tipos de fitofisionomias. Entretanto, por estar localizada no encontro de três domínios fitogeográficos (Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga), a comunidade regional abriga táxons típicos dos três domínios, o que torna a composição da avifauna relevante no contexto biogeográfico, com presença de espécies endêmicas e quase ameaçadas como as já citadas.

De modo geral, comparando os dados obtidos nesta campanha com os dados das primeiras campanhas, o relatório aponta que as aves presentes na área estejam sofrendo pouca influência das ações relacionadas à implantação da barragem, mesmo afirmando que as amostragens ainda sejam insuficientes e, portanto, necessitando da continuação do estudo.

Baseado nisso, reafirma-se a necessidade de, além da manutenção do monitoramento geral, a dedicação de amostragem de espécies-alvo, como as endêmicas descritas no relatório, bem como as ameaçadas que possam vir a surgir. O conhecimento da distribuição dessas espécies na área e sua abundância podem auxiliar na criação de medidas que visem à persistência de populações viáveis com adoção de medidas que assegurem a permanência destas espécies no ambiente.

- **Mastofauna de pequeno porte:** Foram registradas seis espécies de pequenos mamíferos não-voadores, sendo na última campanha roedores da Família Echimyidae (*Trinomys albispinus* - rato-de-espinho (n=6) e *Thrichomys apereoides* - punaré (n=1)) e um marsupial pertencente à Família Didelphidae (*Monodelphis domestica* - cuíca-de-rabo-curto).

A primeira campanha ainda conta com a maior riqueza registrada (S=5) em comparação às campanhas de pré-instalação e a segunda campanha, quando ocorreu a captura de duas e três espécies respectivamente. Mesmo após todas as campanhas, não houve um aumento no número total de riqueza registrada para a área amostrada, sendo de seis espécies de pequenos mamíferos não-voadores.

Nenhuma das espécies registradas encontram-se presentes em quaisquer das listas de ameaça a extinção (COPAM, 2010; MMA, 2014; IUCN, 2016).

Todas as espécies registradas até o momento possuem ampla distribuição geográfica, sendo que *Trinomys albispinus* (rato-de-espinho) possui distribuição do norte da cadeia do Espinhaço à Chapada Diamantina e região norte da Bahia; *Necomys lasiurus* (rato-do-mato) apresenta grande distribuição, mas não ocorre em alguns estados do norte do País; *Thrichomys apereoides* (punaré) ocorre apenas nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia; e os marsupiais *Monodelphis americana* (cuíca-de-três-listras) e *Marmosops incanus* (catita) ocorrem na porção leste do Brasil. Já *Monodelphis domestica* (cuíca-de-rabo-curto) possui distribuição da região nordeste do Brasil ao extremo norte da Argentina (BONVICINO *et al.*,



2008; REIS *et al.*, 2011; IUCN, 2016). Todas as espécies citadas habitam preferencialmente ambientes abertos, embora também ocorram em formações vegetais com maior densidade (BONVICINO *et al.*, 2008; REIS *et al.*, 2011).

Foi observado maior abundância de duas espécies em relação a outras (*Trinomys albigularis* e *Thrichomys apereoides*). Recomenda-se avaliar nas próximas campanhas de monitoramento se isto é uma oscilação temporal de dominância estabelecida entre as espécies ou se é ocasionada por influências antrópicas advindas da instalação do empreendimento que podem favorecer a maior abundância de uma determinada espécie ou mesmo a substituição por espécies de caráter generalista.

O relatório apresentado afirma que ainda não foi possível avaliar se as obras para instalação da barragem estão afetando diretamente a comunidade de pequenos mamíferos não-voadores da região e justifica que isso é devido à barragem ainda estar em fase de enchimento e alguns impactos ainda não puderam ser notados, sendo necessário a continuidade do monitoramento para se observar as respostas da comunidade de pequenos mamíferos frente a instalação do empreendimento.

- Mastofauna de grande porte: Foram registradas seis espécies de mamíferos de médio e grande porte, pertencentes a quatro Ordens e cinco Famílias distintas.

A Ordem Carnívora apresentou maior riqueza com três espécies registradas (50% das espécies). Durante a primeira e segunda campanhas na fase de implantação da Barragem de Captação de Água, *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) apresentou maior frequência de registros (N = 6) sendo cinco registros pelo método de busca ativa e um pelo método de parcela de areia na primeira campanha, e a frequência de três registros pelo método de busca ativa por evidências na segunda campanha.

A frequência de registros de *C. thous* (cachorro-do-mato) durante a segunda campanha da fase de implantação foi 50% a menos quando comparada com as campanhas anteriores. No relatório não foi discutido sobre a relação desse resultado com as atividades de implantação realizadas na barragem mas recomenda-se que tal avaliação seja considerada nas próximas campanhas.

Nenhuma espécie registrada na AID da Barragem de Perenização e Captação de Água encontra-se sob alguma categoria de ameaça. Apesar disso, em comparação realizada no relatório dos resultados encontrados no monitoramento quando comparados ao RCA notam-se diferenças na composição das espécies. *Pecari tajacu* (cateto), *Leopardus* sp (gato-do-mato), *Gafictis* sp (furão), *Kerodon rupestris* (mocó) e *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba) foram registrados durante os estudos do RCA em 2015, mas não foram observados durante os estudos desenvolvidos no monitoramento. Algumas destas espécies, como gato-do-mato, encontram-se descritas em listas de espécies ameaçadas e tem a perda de habitat como principal fator de impacto sobre sua permanência. A mensuração de tais variações na



composição faunística local são estritamente necessárias e altamente recomendáveis nas próximas etapas de monitoramento visando encontrar os motivos que ocasionaram a mudança e aplicando medidas mitigadoras, baseadas em fatos científicos e com avaliação dos órgãos competentes em caráter imediato.

Nasua nasua (quati) foi registrado, até o momento, durante a primeira campanha de pré-instalação da Barragem de Perenização. Possivelmente, a ausência de registro dessa espécie nas campanhas seguintes deve-se a movimentação intensa de máquinas e abertura de novos acessos durante a implantação da Barragem, pode ter afastado temporariamente os animais do local.

Ainda no relatório, de acordo com os trabalhos consultados disponíveis para a região de estudo (BICHO DO MATO, 2013; BICHO DO MATO, 2015) outras espécies de mamíferos podem ocorrer na área, uma vez que a maioria dos mamíferos possui grande capacidade de locomoção, sobretudo para as espécies de maior porte, como os carnívoros.

Por apresentar essa diferença na composição de espécies entre o estudo realizado com os estudos analisados é de suma importância atentar e acompanhar as possíveis modificações na composição das espécies presente na área, pois a substituição de espécies raras ou especialistas por espécies comuns e generalistas, e a simplificação das categorias de dieta e locomoção presentes podem indicar impactos significativos sobre a comunidade mastofaunística da região.

Quiropterofauna: Foram capturados seis espécimes de quirópteros em redes de neblina, representados por cinco espécies pertencentes a duas Famílias. Dentre os grupos funcionais presentes na área de amostragem, os quirópteros nectarívoros e frugívoros foram os mais representativos em número de espécies.

A comunidade de quirópteros registrada é constituída, em sua maioria, por espécies plásticas e com grande capacidade de adaptação a alterações ambientais, com ampla distribuição geográfica e registrada também em outros biomas.

Os impactos mais significativos à fauna de quirópteros estão sendo implantados (supressão da vegetação causando a diminuição de área de uso dos quirópteros, aumento da fragmentação e efeito de borda dos ambientes florestais). As populações de quirópteros respondem a estas mudanças procurando outros locais para se abrigarem e refugiar, o que acarreta em uma possível diminuição, mesmo que pontual, das espécies autóctones.

A preservação dos remanescentes vegetacionais amostrados serve de refúgio para as espécies que ali estão presentes e a revitalização de áreas degradadas do entorno pode funcionar como medidas eficazes para a manutenção da quiropterofauna no ambiente.



3.4. Socioeconomia

O Relatório de Controle Ambiental (RCA) delimitou a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento sobre o meio socioeconômico como sendo as comunidades a jusante (Rodeador) e a montante (Tumbica) do barramento.

O levantamento informava que a comunidade de Rodeador contava com 25 moradores em 8 residências, além de 1 domicílio vazio. Quanto à associatividade, afirmava que essa população estava vinculada à Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais de Ribeirão I (pág. 336 a 339 do RCA).

Em 05/02/2018 a empresa protocolou um “Cadastro de Usuários de Água Residentes às Margens do Córrego Rodeador, no Trecho a Jusante do Barramento Até a Confluência com o Ribeirão Ribeirão”, estudo elaborado em decorrência da atuação do Ministério Público Federal (Procedimento Preparatório 1.22.025.000050-2017/42).

Foram identificados 10 residências com um total de 37 pessoas. As fontes de abastecimento são captação de água subterrânea por meio de poço tubular profundo (6 usuários, porém 1 afirma que seu poço está com problemas e paralisado), poço escavado (1 usuário), captação direta no córrego (1 usuário) e fornecimento de terceiros (2 usuários).

Após uma avaliação de demanda, capacidade de armazenamento e regularidade da oferta, chegou-se a conclusão que 2 usuários tem nível alto de necessidade a sistema alternativo de captação (José Antônio e Jarbas).

A empresa então propôs a construção de pequenas barragens de concreto no leito do Córrego Rodeador, de forma a reter maior volume de água para os usuários do trecho levantado e melhor aproveitamento da água liberada pela vazão residual.

Dentro do Inquérito Civil MPMG 0522.18.000006-2 foi assinado um Termo de Ajustamento de Conduta em que a empresa obriga-se a fornecer água às famílias residentes a jusante com a mesma qualidade da água da barragem, e fazer visitas quinzenais para avaliar a necessidade de fornecimento de água, com relatórios mensais enviados à SUPRAM.

Os relatórios apresentados até o mês de fevereiro mostram que a empresa construiu todas as 7 barraginhas propostas, mas não há relatos precisos sobre sua eficácia. Somente há registro fotográfico de duas delas com retenção significativa de água (propriedades do sr. Jarbas e sr. Sebastião). Será condicionado que a empresa comprove a situação de cada uma quanto à capacidade de retenção e que realize os reparos, se necessário.

Quanto aos abastecimentos fornecidos pela empresa, foi identificada a necessidade somente para o senhor José Antônio Machado, que tem recebido 11 mil litros a cada 40 dias (aproximadamente) por meio de caminhão-pipa.



3.5. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

A área de Reserva Legal do empreendimento está registrada Conforme Registro **CAR MG-3154507-70EC8F4D847F44E1802572CAB8892640** Data 17/12/2015. Esta reserva é composta por uma área de 99,9342 hectares correspondente a 20% formando um único fragmento. O bloco de Reserva Legal está localizado entre as Áreas de Preservação APP do Córrego Rodeador e APP do Córrego dos Machados. Conforme ilustrado em imagem abaixo.



Imagem: Reserva Legal. Fonte: SICAR/CAR

A vegetação da área de Reserva Legal é constituída por Cerrado, e campo cerrado. Em parte da área de Reserva existiam áreas denominadas perturbadas onde foi apresentado um PTRF para sua recuperação. O projeto foi apresentado e validado tendo sua execução condicionada neste parecer. Projeto já em execução conforme verificado em vistoria. Os limites ao sul da área de reserva foram cercadas ficando as áreas de reserva isolada entre os braços de água da barragem e cercas conforme imagem a cima.

A localização proposta no Cadastro Ambiental Rural CAR atende os critérios estabelecidos pela Lei Florestal 20.922 em seu Art. 26 com a formação de corredores ecológicos com outra APP e outra área legalmente protegida. Ficando o Cadastro Ambiental Rural Validado. A área de reserva legal esta em bom estado de conservação.

A área de preservação permanente do barramento, instituída na Licença de Instalação como faixa de 100 metros do lago, no geral encontra-se em bom estado de conservação. Entretanto, áreas dentro dessa APP, totalizando 2,2ha, foram utilizadas como pátio temporário do material lenhoso objeto da supressão da área do lago.

A empresa foi autuada por supressão de APP não autorizada (Auto de Infração nº 180769/2019) e solicitada por meio de ofício a apresentar projeto de recuperação. O



PTRF foi apresentado e esta de acordo com os termos de referencia disponíveis pelo IEF. A execução deste projeto está condicionada neste parecer.

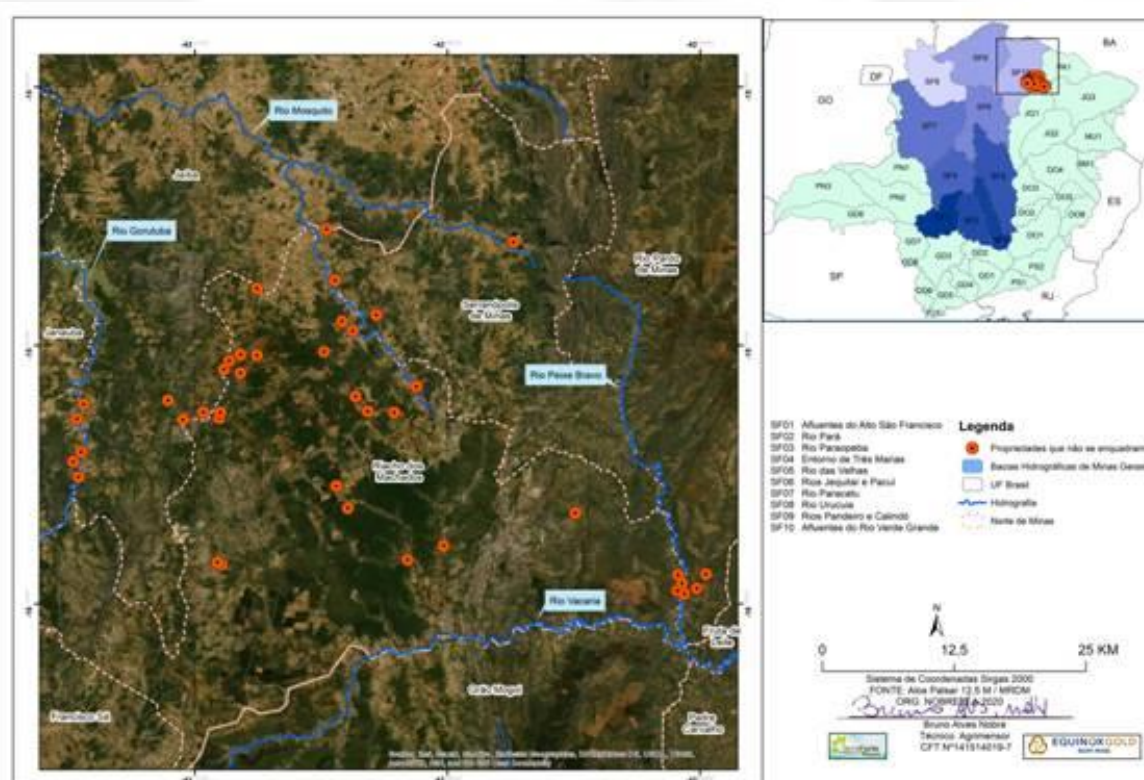
4. COMPENSAÇÕES

4.1. *Compensação por Intervenção em Áreas de Preservação Permanente - Resolução CONAMA n° 369/2006.*

A MRDM ficou condicionada a apresentar proposta de restauração de APP's degradadas, via Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), em uma área mínima total de **30,67 ha** conforme Resolução CONAMA 369 DE 2006.

Para contemplar esta área de compensação, o empreendedor apresentou um projeto técnico de reconstituição da flora PTRF onde propõe a restauração de 19,11 ha de APP's degradadas, sendo esta área distribuída em 8 (oito) propriedades presentes nas microbacias do Gorutuba, Verde Grande, Mosquito, Peixe Bravo e Uruçu, sendo estas próximas da microbacia do empreendimento (Córrego Rodeador).

Apresentaram em outro PTRF outras APP's localizadas em propriedades particulares presentes nas microbacias do Rodeador, Piranga, Ribeirão e Mumbuca com (12,95 ha). Além de um terceiro PTRF em uma APP degradada presente no Parque Estadual da Mata Seca (0,7128 ha). Dessa forma, a compensação contempla uma restauração de uma área total de **32,7728 ha** de APP's degradadas/perturbadas.



Mapa 01: Localização das APPs a recuperar, referentes aos PTRFs de 19,11ha e 12,95 ha.



O empreendedor apresentou junto ao PTRF os termos de aceite de todos os proprietários envolvidos. Ressaltamos que em função da Pandemia COVID 19 e Resolução Conjunta SEMAD, IEF, IGAM E FEAM Nº 2.950, de 19 de março de 2020 não foi realizada vistoria técnica pela equipe SUPRAM NM nestas áreas, sendo a análise realizada apenas pelas imagens de satélites e informações, e as caracterizações quanto ao tipo de APP e estado de conservação foram baseadas em informações prestadas pelo empreendedor. Em função da Pandemia a não realização de vistoria está prevista na Resolução Conjunta SEMAD, IEF, IGAM E FEAM Nº 2.959, de 16 de abril de 2020.

Conforme Art. 42 do Decreto 47.749 de 2019, “as compensações por intervenções ambientais, aprovadas pelo órgão ambiental competente, serão asseguradas por meio de Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF ou por condicionante do ato autorizativo, a critério do órgão ambiental”. Neste caso, a execução e monitoramento serão condicionantes para emissão da licença de operação.

4.1.1. Projeto técnico de reconstituição da flora PTRF área 19,11 ha

Tabela 1. APPs inseridas no Plano de Restauração de Áreas Degradadas da **MRDM** para cumprimento da Condicionante n. 24 da LP/LI da Barragem de Água.

Nome do Proprietário	Comunidade	Área Total (ha)
Bernardino Seno do Nascimento	Pé da Ladeira	3,80
Adão José de Oliveira	Peixe Bravo	1,80
Raimundo Pereira da Silva	Peixe Bravo	0,50
Profiro Ferreira Silva	Confisco	2,88
Algemiro Pereira de Araújo	Peixe Bravo	5,00
Ezequiel da Costa Silva	Sítio	2,00
Manoel Gomes Ruas	Lagoa Nova	1,41
Roberto Ronaldo Mendes Ruas	Gado Bravo	1,72
Total		19,11

Tabela 2. APP's Georreferenciadas, coordenadas UTM (SIRGAS 2000).

Nome do Proprietário	X	Y
Adão José de Oliveira – APP Declividade Área 1	743951	8214885
Adão José de Oliveira – APP Nascente Área 2	743867	8215128
Adão José de Oliveira APP Córrego Área 3	743877	8215042
Sr. Algemiro	742910	8215293
Bernardino Seno do Nascimento - APP Declividade Área 1	705236	8230838
Bernardino Seno do Nascimento – APP Nascente Área 2	705286	8230614
Ezequiel da Costa Silva	701598	8235097
Manoel Gomes Ruas – Área 1	719192	8234675
Manoel Gomes Ruas – Área 2	719157	8234642



Manoel Gomes Ruas – Área 3	719114	8234459
Manoel Gomes Ruas – Área 4	719065	8234448
Manoel Gomes Ruas – Área 5	719046	8234287
Profiro Ferreira Silva	700086	8234025
Raimundo Pereira da Silva – APP Córrego	745530	8217540
Roberto Ronaldo Mendes Ruas – Área 1	658273	8342194
Roberto Ronaldo Mendes Ruas – Área 2	660472	8341517

Em função da complexidade das áreas que compõem as APP's deste projeto, foi proposto adotar práticas adequadas a cada local degradado, atentando-se à eliminação de fatores de degradação. De forma geral, verifica-se que as APP's degradadas presentes na fitofisionomia Floresta Estacional Decidual – Mata Seca estão mais degradadas quando comparadas com as APP's presentes no Cerrado.

Diante disso, para a reconstituição de APP's de Mata Seca, foi proposto adotar a regeneração natural juntamente com a regeneração artificial, via plantio de mudas nativas, devido às características das áreas degradadas e dos seus entornos. Já para as APP's de Campo Cerrado, foi sugerido o plantio de enriquecimento junto à semeadura de gramíneas nativas. Em adição, o PTRF irá também sugerir algumas técnicas de nucleação.

Todos os tratamentos silviculturais estão descritos nos PTRFs apresentados, assim como as formas de reconstituição para cada área individualizada, e recomendações e identificações das espécies nativas e grupos ecológicos, dessa forma atendendo todos os tópicos conforme termo de referência disponível no site da SEMAD. O Cronograma de execução prevê ações a serem realizadas entre os anos de 2020 a 2024.

4.1.2. Projeto técnico de reconstituição da flora PTRF área 12,95 ha

Tabela 3. APPs inseridas no Plano de Restauração de Áreas Degradadas da **MRDM** para cumprimento da Condicionante n. 24 da LP/LI da Barragem de Água.

Nome do Proprietário	Comunidade	Área Total (ha)
Sevelina Ana da Silva	Mumbuca	2,10
Wilson Costa Farias	Mumbuca	1,00
Fabrcio Martins Silva	Ouro Fino	2,39
Atagino Ferreira Silva	Mumbuca	0,14
Eva Lima Machado	Mumbuca	3,00
Sebastiana Ferreira da Silva	Piranga	4,32
Total		12,95

Tabela 4. APP's Georreferenciadas, coordenadas UTM (SIRGAS 2000).

Nome do Proprietário	X	Y
Sevelina – Área 1	701663	8228505
Sevelina – Área 2	701324	8228390
Wilson – Área 1	700277	8227429



Wilson – Área 2	700557	8227177
Fabício – Área 1	702790	8220986
Fabício – Área 2	702775	8221167
Fabício – Área 3	702910	8222287
Fabício – Área 4	703414	8222253
Atagino	701532	8226304
Dona Eva	702046	8231120
Sebastiana	696659	8220264

De forma geral, verifica-se que as APP's degradadas presentes na fitofisionomia Floresta Estacional Decidual – Mata Seca estão mais degradada quando comparadas com as APP's presentes no Cerrado. Vale ressaltar que há presença de processos erosivos em quase todas as APP's deste PTRF. Neste caso, foi proposta a adoção de práticas conservacionistas para minimizar os impactos negativos da erosão.

Diante disso e devido às características das áreas degradadas e dos seus entornos, para a reconstituição de APP's de Mata Seca e de Cerrado a empresa irá adotar a regeneração natural juntamente com a regeneração artificial, via plantio de mudas nativas. Ressalta-se que para as APP's degradadas da Mata será proposta a realização de adubação verde com leguminosas de ciclo curto no primeiro ano e no segundo ano serão realizados os plantios de mudas nativas. Quanto às APP's de Campo Cerrado, sugere-se também a semeadura de gramíneas nativas. Em adição, o PTRF sugere algumas técnicas de nucleação.

Todos os tratamentos silviculturais estão descritos nos PTRFs apresentados, assim como as formas de reconstituição para cada área individualizada, e recomendações e identificações das espécies nativas e grupos ecológicos, dessa forma atendendo aos tópicos conforme termo de referência disponível no site da SEMAD. O cronograma de execução prevê ações a serem realizadas entre os anos de 2020 a 2024.

Os projetos apresentados foram elaborados por Raquel Oliveira Batista, Engenheira Agrônoma, CREA/MG 127.867/D, ART 6063315.

4.2. Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados (Decreto Estadual nº 47.749/2019) e de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção (Portaria MMA nº 443/2014 e legislações específicas).

O levantamento fitossociológico realizado na área do empreendimento e citado nos estudos identificaram as seguintes espécies de árvores protegidas por lei: Lei nº 9.743 de 1988 e Lei 20308 de 2012 - *Tabebuia aurea* (Ipê Caraíba) e *Handroanthus ochraceus* (Ipê amarelo).

Foram levantados **178** indivíduos de ***Tabebuia aurea*** (Ipê Caraíba) e **249** indivíduos de ***Handroanthus ochraceus*** (Ipê amarelo).



O empreendedor optou pelo recolhimento de **100 UFEMGs por árvore** suprimida, compensação quitada antes da emissão da autorização de supressão em conjunto com a LP+LI (13/10/2016).

4.3. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC - Lei Federal nº 9.985/2000.

Não se aplica

4.4. Compensação por supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica - Lei Federal nº 11.428/2006.

A empresa ficou condicionada a apresentar proposta de compensação por supressão de **0,53 ha** de vegetação protegida pela Lei da Mata Atlântica.

A área de Disjunção de Mata Seca a ser reconstituída pelo projeto perfaz a pouco mais que dobro da área de intervenção, sendo **1,18 ha**, correspondendo a três áreas inclusas para o PTRF e mapeamento apresentado tendo como referência as coordenadas UTM DATUM WGS84 FUSO 24K 706754,26 m 8226224,44 m.

O projeto técnico de reconstituição da flora atende aos termos de referência disponíveis no sítio IEF. A execução deste projeto está condicionada neste parecer conforme cronograma apresentado.

4.5. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimentos minerários - Lei Estadual nº 20.922/2013.

Não se aplica

4.6. Compensação Espeleológica - Decreto Federal nº 6.640/2008.

Não se aplica

5. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL

5.1. Cumprimento das Condicionantes

5.1.1. Condicionantes LP+LI

1. Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.

Prazo: Durante a vigência de Licença de Instalação

Os prazos das condicionantes iniciaram-se a partir da publicação da concessão da Licença Prévia – LP e Licença de Instalação – LI concomitantes, que ocorreu em 16/09/2016. Os relatórios deveriam ser encaminhados ao final da etapa de implantação ou anualmente. O empreendedor encaminhou o relatório de atendimento das condicionantes em 22/03/2017, quando da formalização do requerimento da Licença de Operação – LO.

Segundo o cronograma de implantação, estimou-se um prazo de cerca de 6,5 meses para



execução da obra. Sendo assim, considerando os prazos, a apresentação do relatório de atendimento a condicionante nº 1 foi tempestivo.

1.1. Efluentes Líquidos

1.1.2. Efluentes líquidos oleosos

Foram solicitados que realizassem monitoramentos trimestrais dos efluentes oleosos em 02 (duas) caixas separadoras de água e óleo – CSAO's, a saber: 01 - CSAO da área de geradores; 02 - CSAO da área de usina de concreto. Contudo, o empreendedor não realizou tais monitoramentos, justificando que devido às características técnicas do equipamento (Usinada de Concreto e Geradores) não necessitariam a instalação de CSAO's. Com base nisso, descreveu as características desses equipamentos demonstrando que os mesmos não necessitariam de CSAO's, sendo as alegações consideradas plausíveis do ponto vista técnico.

Apesar disso, cabe salientar que deveria o empreendedor solicitar a alteração da condicionante, especificamente do monitoramento em análise, sabendo que ele não seria aplicável ao seu empreendimento. Pelos prazos de instalação da obra, seriam necessárias 02 campanhas de monitoramento, nesse sentido, entende-se que o período foi relativamente curto para a alteração da condicionante. Isso posto, aplicando o princípio da razoabilidade considera-se o monitoramento cumprido.

1.1.2. Efluentes líquidos domésticos/sanitários

Quanto aos efluentes líquidos domésticos/sanitários gerados na limpeza e no esgotamento dos banheiros químicos, estes foram recolhidos pela empresa Promocenter Ltda. – ME e encaminhados para a COPASA. O controle e monitoramento das destinações dos efluentes foram realizados mensalmente, juntamente com o monitoramento dos resíduos sólidos. Diante disso, uma vez que os efluentes foram tratados pela COPASA, considera a alternativa apresentada como adequada ambientalmente.

1.2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Para esse monitoramento, foi realizado o controle mensal da destinação final dos resíduos sólidos e apresentação de relatório (Análise Crítica – resíduos sólidos e oleosos) no final da etapa de implantação. Fez-se o monitoramento durante os meses de outubro/2016 a fevereiro/2017 conforme indicado em planilha, a qual contém ainda informações sobre a quantidade gerada, empresa responsável pelo tratamento e a forma de destinação final. Oportuno destacar que alguns resíduos estão presentes no estoque de armazenamento temporário, aguardando para serem encaminhados para as empresas de tratamento. Assim sendo, considera-se tempestivo e atendido esse monitoramento.

1.3. Efluentes Atmosféricos

O empreendedor realizou o monitoramento mensal de todos os veículos movidos a diesel e dos geradores, durante o período de outubro/2016 a fevereiro/2017. Para tanto, mediu-se o



grau de enegrecimento dos gases emitidos pelo escapamento, que analogicamente é obtido pela determinação da Escala de Ringelman. Todos os veículos e geradores atenderam os limites determinado na legislação. Dois veículos precisaram de manutenção e após realizou-se o teste, demonstrando o atendimento ao padrão. Assim sendo, considera-se tempestivo e atendido esse monitoramento.

1.4. Ruídos

O empreendedor realizou o monitoramento mensal, nos períodos diurno e noturno, entre outubro de 2016 e fevereiro de 2017. Foram monitorados 2 pontos em comunidades próximas à obra, a saber, Tumbica e Rodeador, resultando em 20 medições:

	TUMBICA		RODEADOR	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
OUTUBRO 2016	31	32	49	30
NOVEMBRO 2016	34	45	38	43
DEZEMBRO 2016	37	34	46	38
JANEIRO 2017	35	32	49	39
FEVEREIRO 2017	49	41	33	41
<i>Resolução/NBR</i>	40	35	40	35
<i>Lei Estadual</i>	70	60	70	60

Os resultados foram comparados aos limites estabelecidos na Lei Estadual 7302/1978 e pela NBR 10151:2000 (inciso II da Resolução CONAMA 01/1990).

A Lei Estadual define valores fixos para os períodos diurno e noturno (70 e 60 dB, respectivamente) ou que o ruído do empreendimento não atinja 10 dB acima do ruído de fundo no ambiente exterior.

A NBR prevê limites diferentes para cada característica de ocupação do solo, sendo esses dois pontos monitorados classificados como áreas de sítios e fazendas, resultando em limites de 40 e 35 dB para os períodos diurno e noturno respectivamente. Essa norma também estabelece que o valor do limite será substituído pelo resultado para ruído de fundo sempre que este for maior que aquele.

Conforme pode-se observar, dentre as dez medições em cada comunidade, 3 em Tumbica e 7 em Rodeador estiveram acima dos valores inicialmente estabelecidos na NBR e que nenhuma medição esteve acima dos limites estabelecidos pela Lei Estadual.

Entretanto, todos os relatórios informam que nenhum evento sonoro relacionado à fonte monitorada (a obra de construção da barragem) foi percebido durante os monitoramentos. Logo, todos os resultados foram considerados como ruído de fundo, e nenhum monitoramento esteve fora do permitido.

Reforçando que a empresa não causou distúrbios com ruídos durante as obras, ela informa que não registradas reclamações pela comunidade.

Assim sendo, considera-se tempestivo e atendido esse monitoramento.



1.5. **Desmate e destinação de rendimento lenhoso**

Conforme Autorização para Intervenção Ambiental AIA nº 09268/2015 analisado e aprovado na fase de (LP+LI) o rendimento de material lenhoso levantado no inventário florestal esta conforme quadro abaixo.

FIS.	ÁREA (ha)	ÁREA (m³/ha)	ÁREA (m³)	T. RAÍZES (m³)	TOTAL (m³)	TOTAL (st)	FF	Tocos e Raízes
Mata de Galeria	4,22	165,81	699,7182	100,41	800,13	1200	1,5	14,25%
Cerrado sensu stricto denso	9,55	81,51	778,4205	183,94	962,36	2040	2,12	23,63%
Cerrado sensu stricto	34,17	28,81	984,4377	232,61	1216,99	2580	2,12	23,63%
Cerrado sensu stricto ralo	2,37	6,36	15,0732	3,56	18,65	40	2,12	23,63%
FEDS	0,53	16,7	8,851	1,27	10,12	15	1,5	14,25%
Sem vegetação	12,42							
TOTAL	63,26		2.486,50	521,79	3.008,25	5.875		

No certificado de licença LP+LI foi lançado o volume total de 5.626,83 metros estéreis (st) destinados a lenha e 248,16 estereis (st) destinados a uso nobre.

Diferentemente dos cálculos, no inventário florestal foi usado fator de forma único para conversão 2,12 de lenha para metros cúbicos. Fato é que há uma divergência entre os volumes levantados em inventário florestal e os apurados em campo.

Considerando que o empreendedor só deu destinação socioeconômica a cerca de 500 metros de lenha presentes neste empreendimento, mas que tem como o prazo final a data de vencimento da LP+LI (12/09/2020) para efetuar tal destinação.

Ao fim do prazo para destinação será verificado no sistema a saída final desse material lenhoso, e seja caso necessário, esse saldo deverá ser atualizado. Esse procedimento se faz necessário pela divergência entre os valores levantados e os apurados em campo e ao fato de o empreendedor não ter dado destinação a todo o material, tendo ele ainda prazo para tal.

Cabe ressaltar que, findado esse prazo sem a destinação socioeconômica desse material lenhoso, o empreendedor deverá proceder com um novo processo de aproveitamento de material lenhoso no Instituto Estadual de Floresta IEF para regularização.

Assim, o automonitoramento de destinação de rendimento lenhoso vem sendo cumprido, estando ainda dentro do prazo para conclusão. Será condicionando neste parecer a apresentação de comprovação final da destinação do material lenhoso com prazo de validade de 12/09/2020.

Conclusão: **Verificar cada subitem**



2. Apresentar relatórios (descritivos e fotográficos) comprovando de forma detalhada a execução das ações de cada um dos programas citados neste parecer, conforme os respectivos cronogramas de execução.

Prazo: Formalização do pedido de LO ou a cada 12 meses.

2.1. Programa de Gestão Ambiental de Obras.

Esse programa tem como objetivo garantir a qualidade ambiental na obra de construção da barragem com relação a geração de resíduos, ruídos, sedimentos e efluentes. Ele está diretamente relacionado com os automonitoramentos da condicionante 1.

Conforme os itens 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4, a empresa seguiu as diretrizes do programa. O último item do cronograma (desmobilização do canteiro e infraestrutura de apoio) ocorreu de forma parcial, conforme observado em vistoria. A empresa removeu as estruturas e os veículos do local, mas não iniciou a recuperação da área.

Foi solicitado como informação complementar o projeto de recuperação da área, cuja execução será condicionada.

Portanto, consideramos que o programa foi cumprido na etapa de instalação.

2.2. Programa de Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos, Deslizamento e Assoreamento.

Durante a etapa de instalação da barragem está prevista a instalação dos sistemas de drenagem provisórios, compostos pelas leiras de proteção no entorno das áreas decapeadas e bacias de sedimentação na base das encostas. A empresa protocolou um relatório fotográfico demonstrando o cumprimento das ações nessa etapa.

Está prevista para a etapa de operação a instalação das estruturas definitivas de drenagem, compostos pelas canaletas transversais nos pés dos taludes, canaletas de descida que captam água desde as ombreiras e estrutura de dissipação de energia da vazão vertida.

Durante a vistoria para avaliação do pedido de APO foi observado que a ombreira direita estava coberta por cimento jateado e brita, e contava com sistema de drenagem instalado. Já a ombreira esquerda estava em rocha sã e terra, com canaletas transversais, mas sem canaletas de descida. Considerando que o cronograma apresentado informava que essa instalação se daria ao longo do primeiro semestre da operação, foi exigida a correção do sistema de drenagem na ombreira esquerda por meio da condicionante 3 da APO.

Portanto, consideramos que o programa foi cumprido na etapa de instalação.

2.3. Programa de Monitoramento, Controle e Segurança da Barragem de Perenização e Captação de Água da MRDM.



Terminada a etapa de instalação da barragem, o programa prevê a elaboração do relatório “as built”, a execução da “análise de performance do sistema”, a elaboração do Plano de Contingência e Emergência e a execução da primeira auditoria externa.

Essas atividades foram executadas conforme apresentado na análise das condicionantes 6, 7 e 8.

Portanto, consideramos que o programa foi cumprido na etapa de instalação.

2.4. Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos.

O programa estabeleceu que todas as ações fossem apresentadas em forma de relatório anual à SUPRAM, com exceção do relatório final consolidado da etapa de implantação que devesse ser entregue ao final da mesma.

O relatório consolidado acompanhou as precipitações, nível de água no barramento e volume acumulado. Foi informado que a barragem contava com um desvio que deixava passar toda a água precipitada na bacia durante as obras e que o mesmo só foi fechado em 15/01/2017, quando começou o enchimento da barragem.

Não foram monitoradas a qualidade da água do reservatório, as vazões escoadas e a vazão captada, pois, conforme cronograma apresentado neste processo, essas ações somente virão a ocorrer na fase de operação. A execução da fase de operação para este programa foi condicionada na APO em sua condicionante 2.

Portanto, consideramos que o programa foi cumprido na etapa de instalação.

2.5. Programa de Resgate e Recomposição Ecológica da Flora.

Este programa foi elaborado e executado pela empresa Bicho do Mato Meio Ambiente LTDA sob a responsabilidade técnica de Cláudio Barbosa Soares ART: 3681954. Objetivando minimizar os impactos decorrentes da remoção da cobertura vegetal, foi realizado o resgate e conservação do germoplasma antes das atividades de supressão vegetal.

As atividades ocorreram no período de seca na região, entre os dias 16 a 30 setembro de 2016, direcionada exclusivamente a aquisição de sementes. Plântulas não foram alvo de coleta dessa campanha devido ao alto índice de mortalidade dos indivíduos, especialmente no período de seca.

O relatório informa que foi possível coletar uma grande quantia de material botânico, totalizando 18,294 kg de sementes. Todavia, apesar de haver 31 espécies amostradas para a região de supressão, a maior parte do volume de material coletado se restringe a sementes oriundas de somente 10 espécies, dentre as quais encontra-se *Magonia pubescens* A.St.-Hil, *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne, *Copaifera langsdorffii* Desf, *Myracrodruon urundeuva* Allemão.

Portanto, consideramos que o programa foi cumprido na etapa de instalação.



2.6. Programa de Resgate de Fauna.

A Autorização para Manejo de Fauna Silvestre da Barragem de Perenização e Captação de Água foi emitida pela SEMAD com número 102.003/2016, validade até 13 de setembro de 2020, processo nº 11961.2009.011.2015.

As atividades de afugentamento e resgate de fauna foram realizadas durante as obras de supressão vegetal, baldeio do material lenhoso e retirada do *top soil*. Diariamente, as equipes efetuavam vistorias prévias nas áreas a serem suprimidas utilizando os métodos aprovados e realizando medidas conforme estabelecido no programa de resgate de fauna do PCA.

Durante o período entre 16 de setembro a 02 de dezembro de 2016, as equipes de resgate de fauna realizaram o acompanhamento das frentes de obras nas áreas direta e indiretamente afetadas pelas obras de implantação da Barragem de Captação e Perenização de Água da Mineração Riacho dos Machados (MRDM).

No período de acompanhamento das atividades, foram registrados 539 indivíduos de 98 táxons, sendo 47 de aves, 10 de mamíferos, 5 de anfíbios e 36 de répteis. As ações de resgate foram necessárias para 47 dos indivíduos registrados, sendo dois mamíferos da Família Cricetidae (*Wiedomys phyllorhinus*; rato-de-fava), três anfíbios (*Physalaemus cuvieri*; sapo) e seis filhotes de *Brotogeris chiriri* (papagaio-de-encontro-amarelo). Os demais registros correspondem a lagartos e serpentes capturados na área de influência da barragem.

Segundo o relatório apresentado, os maiores picos de espécimes resgatados ocorreram nas quatro primeiras semanas de atividade, coincidindo com o maior número de atendimentos veterinários aos espécimes resgatados. Após esse período, houve um pico de espécimes resgatados na semana de 11 a 17 de novembro, sendo que todos os animais resgatados neste período são répteis, sugerindo que este fato deve estar relacionado a retirada de material lenhoso e revolvimento do solo, naturalmente abrigos naturais de serpentes e lagartos.

Com exceção de um pico de registros na semana entre 11 e 17/11/2016, de forma geral o número de registros decaiu ao decorrer das semanas de atividades, isso pode ser devido ao aumento do barulho e do trânsito de pessoas e máquinas, o que acabou por afugentar a fauna para locais adjacentes. Os atendimentos veterinários aos animais feridos e debilitados concentraram-se na terceira, quarta e quinta semanas, coincidindo com o maior período de atividade de supressão em uma área de cerrado com maior estrutura vegetal e, conseqüentemente, com maior probabilidade de albergar espécies da fauna. Abaixo, seguem os dados referentes a cada grupo:

AVES

Na área das atividades de supressão foram registrados, por visualizações e/ou vocalizações, 263 indivíduos de 47 táxons diferentes. Dessa riqueza total de aves, as



espécies mais abundantes foram: *Eupsittula cactorum* (periquito-da-caatinga) com 51 indivíduos, *Zonotrichia capensis* (tico-tico) com 31 indivíduos, *Brotogeris chiriri* (periquito-de-encontro-amarelo) com 20 indivíduos, *Gnorimopsar chopi* (graúna) com 18 indivíduos e *Caracara plancus* (caracará) com 13 indivíduos. As demais espécies tiveram menos de dez registros.

Cinco espécies são de aves de interesse conservacionista, sendo três endêmicas do Brasil: *Eupsittula cactorum* (periquito-da-caatinga), *Furnarius figulus* (casaca-de-couro-da-lama) e *Thamnophilus capistratus* (choca-barrada-do-nordeste); uma endêmica da Caatinga: *Sakesphorus cristatus* (choca-do-nordeste); e uma espécie endêmica do Cerrado: *Saltatricula atricollis* (bico-de-pimenta).

Além dos espécimes registrados através da vocalização e/ou visualização, foram encontradas nidificações ativas das espécies *Sakesphorus cristatus* (choca-do-nordeste), *Megascops choliba* (corujinha-do-mato), *Tangara sayaca* (sanhaçu-cinzento), *Brotogeris chiriri* (periquito-de-encontro-amarelo), *Furnarius rufus* (joão-de-barro), *Phacellodomus rufifrons* (joão-graveto), *Thamnophilus capistratus* (choca-barrada-do-nordeste), *Columbina picui* (rolinha picuí), *Turdus* sp. (sabiá), *Hemitriccus margaritaceiventer* (sebinho-de-olho-de-ouro), *Herpetotheres cachinnans* (acauã) e *Turdus leucomelas* (sabiá-barranco). Para preservar os ninhos, todas as nidificações foram isoladas e monitoradas até que os ninhos estivessem vazios e a área do seu entorno pudesse ser liberada para a supressão.

MASTOFAUNA

Na área das atividades de supressão, foram registrados 32 indivíduos de dez táxons de mamíferos. Os registros foram realizados através de vestígios, visualizações e/ou vocalizações dos espécimes.

Apenas duas espécies não foram identificadas: três indivíduos de uma mesma espécie da Ordem Chiroptera e uma espécie de roedor recém-nascido. Este indivíduo foi encontrado vocalizando em uma folhagem seca no chão e seu ninho não foi encontrado. Com isso, o espécime foi encaminhado aos cuidados veterinários no CETAS e acabou vindo a óbito. Não foram registradas espécies de mamíferos de interesse conservacionista.

Do total de táxons, apenas quatro são endêmicos do Brasil: *Callithrix penicillata* (sagui-de-tufo-preto), *Marmosops incanus* (cuíca), *Mazama* sp. (veado) e *Gracilinanus agilis* (cuíca).

HERPETOFAUNA - anfíbios:

Na área das atividades de supressão foram registrados 31 indivíduos de cinco táxons diferentes. Os registros foram realizados através de visualizações. As espécies de anfíbios registradas na área foram: *Corythomantis greeningi* (perereca-de-capacete) com 17 indivíduos, *Physalaemus cuvieri* (rã-cachorro) com 11 indivíduos, *Scinax* sp., (perereca), *Scinax gr. ruber* (perereca-de-banheiro) e *Rhinella schneideri* (sapo cururu), cada uma das três últimas espécies com apenas um indivíduo. Nenhuma das espécies



registradas é endêmica ou possui interesse conservacionista.

HERPETOFAUNA - répteis:

Na área das atividades de supressão foram registrados 213 indivíduos de 36 táxons diferentes. Todos os registros foram realizados através de visualizações. Do total de táxons de répteis na área, as espécies mais abundantes foram: *Tropidurus* gr. *torquatus* (lagarto) com 86 indivíduos, *Tropidurus* sp. (calango) com 20 indivíduos, *Amphisbaena* sp. (cobra-deduas-cabeças) com 16 indivíduos e *Thamnodynastes* sp. (cobra-corre-campo) com dez indivíduos.

Os endemismos registrados durante toda a atividade de supressão vegetal são representados pelas espécies *Bothrops neuwiedi* (jararaca-cruzeira), endêmica do Brasil e de interesse médico pelo potencial de causar acidente com humanos e *Eurolophosaurus nanuzae* (lagartinho-de-crista) que é endêmica do Quadrilátero Ferrífero.

ATENDIMENTOS VETERINÁRIOS

Foram encaminhados ao Centro de Triagem de Animais silvestres (CETAS) o total de 15 indivíduos entre aves répteis e mamíferos. Dois filhotes de *Megascops choliba* (corujinha-do-mato), debilitados pela escassez de alimento e hidratação, e seis filhotes de *Brotogeris chiriri* (papagaio-de-encontro-amarelo) encontrados em um ninho foram encaminhados aos cuidados veterinários. Destes, um apresentava fratura exposta no metatarso, outro uma luxação coxofemoral, enquanto os demais estavam apenas debilitados por falta de alimentação e hidratação. Todos foram devidamente tratados e medicados com posterior reintrodução ao ambiente natural, sendo que dos seis indivíduos resgatados, não foi possível a reintrodução de um indivíduo de *B. chiriri* que aguarda destinação para criatório conveniado ao IBAMA.

Três indivíduos de *Ameiva ameiva* (lagarto) foram resgatados e encaminhados para atendimento veterinário no CETAS. Dois desses indivíduos apresentaram mutilação de cauda e, mesmo após tratamento e medicação, vieram a óbito devido a ferimentos na região ventral.

As serpentes encaminhadas ao CETAS foram representadas por dois indivíduos de *Boa constrictor* (jiboia), sendo uma encontrada na estrada e encaminhada para a área de soltura, e outra encontrada com múltiplas escoriações, sendo submetida a eutanásia terapêutica após a constatação da impossibilidade de recuperação; uma *Philodryas olfersii* (cobra-verde) encontrada na carroceria do veículo e encaminhado para área de soltura; e uma *Bothrops jararacussu* (jararacuçu) encontrada com uma grande incisão ventral na região abdominal, não resistindo ao tratamento e vindo a óbito.

Um filhote de roedor foi encaminhado ao CETAS para atendimento, não sendo passíveis de identificação devido ao seu estágio infante, que carecia de alimentação e hidratação, não resistindo e vindo a óbito. Além disso, foram encaminhados aos cuidados veterinários um indivíduo de *Rhinella schneideri* (sapo-cururu) e um cágado sem identificação. Ambos



foram submetidos à anamnese e, após constatado não haver nenhum problema, foram devidamente encaminhados para a área de soltura. Dos quinze indivíduos capturados que passaram por procedimentos veterinários, 33,34% vieram a óbito.

CONCLUSÃO

O resgate de fauna realizado na área de supressão da barragem de água da MRDM seguiu as premissas estabelecidas no programa aprovado no PCA. Isso permitiu a obtenção dos seguintes resultados: dos 47 indivíduos resgatados, quinze (31,91%) necessitaram de atendimento veterinário, enquanto os outros 32 (68,69%) indivíduos foram imediatamente destinados a soltura em locais com fisionomia similar a área da supressão. Estes resultados mostram que a aplicação do programa teve bom desempenho tanto no afugentamento das espécies quanto nos resgates de fauna e atendimentos veterinários, com base na taxa de registros e baixo número de óbitos dos indivíduos resgatados.

O relatório deixa expresso também a realização do trabalho conjunto dos profissionais da área de resgate juntamente com os responsáveis pela execução da supressão, fato este que aumenta muito as chances de sucesso do programa. Em relação às espécies endêmicas ameaçadas encontradas é recomendável um maior acompanhamento sobre a perspectiva de manutenção destas nas áreas de solturas e medidas de conscientização dos funcionários quanto aos cuidados caso as encontre nas áreas de trabalho. Tais medidas são provavelmente já previstas dentro dos programas de monitoramento de fauna e educação ambiental mas, afirma-se que pode ser dado maior foco a estas espécies que foram encontradas na área.

Ressalta-se que nos relatórios não foram apresentados os dados de tombamento dos espécimes que vierem a óbito e, portanto, depositados em coleções biológicas. Também não foi informado se ocorreu a marcação dos indivíduos capturados durante o resgate, medida importante na avaliação do restabelecimento das espécies capturadas nas áreas de soltura conforme descrito acima.

Portanto, consideramos que o programa foi cumprido na etapa de instalação.

2.7. Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre.

Em atendimento a Condicionante nº 27 LP/U, o Anexo XVII apresenta o relatório consolidado das ações do Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre desenvolvido pela empresa Bicho do Mato Meio Ambiente, obedecendo a periodicidade prevista no cronograma apresentado no Projeto Técnico - Monitoramento de Fauna nas áreas de influência da mina e estruturas associadas da Mineração Riacho dos Machados.

A análise do conteúdo do Programa de Monitoramento de Fauna encontra-se no tópico 3.3 Fauna.

Portanto, consideramos que o programa foi cumprido na etapa de instalação.



2.8. Programa de Comunicação Social.

Segundo o relatório consolidado, a empresa mantém encontros com os moradores das comunidades rurais, representantes de instituições sociais (CPT, Ecos Gorutuba, Sindicato Rural), poder público (prefeituras de Riacho dos Machados, Porteirinha e Janaúba, câmaras de vereadores, CODEMAs) e imprensa da microrregião da Serra Geral.

Nesse documento, informa que realizou reuniões com as comunidades de Tumbica e Rodeador (ADA do meio socioeconômico), informando sobre o início das obras, os cuidados devido às mudanças na estrada de acesso à barragem e para solucionar problemas com a poeira.

Contudo, analisando as listas de presença foi verificado que não havia reuniões com a comunidade de Rodeador no período pós-licença de instalação, sendo solicitada comprovação de reuniões durante o período de instalação por meio de ofício.

Foi apresentada a lista de presença de reunião na comunidade de Ribeirão I, datada de 19/08/2018. Segundo a empresa, os moradores de Rodeador frequentam essa associação. Adicionalmente foi apresentada lista de presença de reunião na comunidade de Tumbica (montante da barragem) datada de 06/03/2017. Portanto, resta comprovado contato da empresa com as comunidades afetadas durante o período de instalação.

Ao final informa que as comunidades da ADA da barragem estão inseridas no Programa de Interação com a Comunidade Boa Vizinhança.

Portanto, consideramos que o programa foi cumprido na etapa de instalação.

2.9. Programa de Educação Ambiental.

A empresa protocolou tempestivamente os relatórios descritivos e fotográficos das ações desenvolvidas ao longo da Licença Prévia e Licença de Instalação.

As ações previstas contemplaram as comunidades de Mumbuca, Ribeirão I, Rodeador e Tumbica, localizadas no entorno do empreendimento. Além dessas comunidades, a MRDM realizou reunião com propostas de educação ambiental para o corpo de trabalhadores do empreendimento.

Destaca-se, que os Representantes da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, CODEMA e moradores da sede de Riacho dos Machados também participaram de reuniões realizadas pela MRDM.

Portanto, consideramos que o programa foi cumprido na etapa de instalação.

Conclusão: **Verificar cada subitem**

3. Apresentar Manual de Operação atualizado, incluindo a compatibilização da



captação pelo município de Riacho dos Machados e moradores a jusante (como definido em condicionante da outorga), de forma a evitar o não atendimento à vazão residual. Definir claramente os critérios de controle, com níveis de alerta e emergência em conjunto com as medidas necessárias.

Prazo: Formalização do pedido de LO.

Devido à decisão de inclusão de novo uso no barramento (abastecimento do município) durante o processo de licenciamento, foi solicitada apresentação de Manual de Operação atualizado com essa informação.

O documento foi apresentado atualizado no ato da formalização do pedido de LO.

Conclusão: **Condicionante atendida no prazo.**

4. Cadastrar a travessia aérea da adutora sobre o Ribeirão Curral Novo (ou Rib. Ribeirão) – Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 1964/2013 – e apresentar protocolo.

Prazo: Antes da realização da obra da travessia.

Em 19/07/2017 a empresa protocolou ofício acompanhado no documento “Cadastro de Travessia Aérea 2914/2017”.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo**

5. Cadastrar o barramento no banco de dados do IGAM – Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 2257/2014 – e apresentar protocolo.

Prazo: Formalização do pedido de LO.

A empresa justifica a não realização do cadastro com base no Art. 10º da Resolução supramencionada, o qual dispõe que o empreendedor tem um prazo de 90 dias a partir da obtenção da licença de operação.

Consideramos a justificativa aceitável, portanto a condicionante ficará com status “atendida”. Porém, considerando que o IGAM emitiu as Portarias 03/2019 e 04/2019 com novas diretrizes para o cadastro, estabelecendo 30/04/2019 como data limite para o cadastramento de usuários que tenham barramento com capacidade maior que 3Mm³, foi solicitado por meio de ofício que a empresa apresentasse a comprovação do cadastro.

Em resposta foi enviado o formulário utilizado pela empresa para realização do cadastro do SISCAD e um relatório “Resumo do Uso da Água” do Portal InfoHidro. Considerando



esses documentos insuficientes para comprovação, entramos em contato com o IGAM, que nos informou por e-mail que a empresa realizou o cadastro em 24/07/2019.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

6. Apresentar “Análise de Performance do Sistema” e “Plano de Contingência”, acompanhados das respectivas ART’s – Art. 5º, § 3º, DN COPAM nº 62/2002.

Prazo: Formalização do pedido de LO.

A empresa informa no relatório de atendimento às condicionantes da LP+LI, protocolado na formalização do processo de LO, que a “análise de performance do sistema e o plano de contingência” estariam no anexo X, elaborado pela empresa VOGBR (documento nº VG16-015-1-EG-RTE-0005_Rev_A), acompanhado de ART (Marcus Cruz, José Mário Mafra, Mateus Sabadini).

Contudo, no referido anexo encontrava-se apenas um documento intitulado “Plano de Ações de Emergência – Relatório Técnico”, o que atende somente em parte à condicionante, pois é equivalente ao Plano de Contingência exigido.

Considerando a definição da instrução de serviço 02/2018 - a análise de performance do sistema prevista na DN Copam nº 62, de 2002, entendida como a avaliação da estabilidade do sistema, com suas sessões críticas e fator de segurança - a empresa cumpre essa parte da condicionante quando apresenta o relatório “*as built*” em 19/07/2018 (R0129894/18).

Dentre os vários documentos que compõe o “*as built*”, encontram-se os volumes “Barragem/Vertedouro – Estabilidade – Memória de Cálculo” (nº do documento EGVP00300/US-3F-MC-0001) e “Barragem Margem Direita – análises de estabilidade” (EGVP00300/BP-3G-MC-0501).

Salienta-se que a SUPRAM não avalia o conteúdo dos mesmos, mas somente a sua existência no empreendimento com respectivos responsáveis técnicos.

Obs.: Considerando que a penalidade por descumprimento de condicionante de LP ou LI (código 103, Decreto Estadual 44844/2004) é advertência com possibilidade de conversão em multa simples em caso de não atendimento; e que a empresa já cumpriu a condicionante, não há necessidade de aplicação da penalidade.

Conclusão: **condicionante atendida fora do prazo.**

7. Apresentar relatório *as built*, acompanhado de ART. – Art. 5º, § 3º, DN COPAM nº



62/2002.

Prazo: Formalização do pedido de LO.

Um conjunto de projetos chamado de “As Built” foi protocolado no ato da formalização do pedido de licença de operação, no Anexo XI – A. Contudo, ao avaliar as datas de cada documento, verifica-se que eles foram emitidos ou tiveram a última alteração entre fevereiro e maio de 2016. Considerado que a LP+LI foi publicada em 16/09/2016, temos que esses documentos são anteriores à construção do empreendimento.

Uma vez que o relatório “as built” trata-se da revisão dos projetos para informar alterações ocorridas durante a construção, e os projetos apresentados tem data anterior à construção, o documento apresentado no Anexo XI não se trata do “as built”.

Durante a vistoria para análise da APO nos foi apresentado o documento certo, contendo data de atualização posterior ao término da obra e acompanhado de ART. Em 19/07/2017 a empresa protocolou esse documento no processo.

Novamente salientamos que a SUPRAM não avalia o conteúdo dos mesmos, mas somente a sua existência no processo com respectivos responsáveis técnicos.

Obs.: Considerando que a penalidade por descumprimento de condicionante de LP ou LI (código 103, Decreto Estadual 44844/2004) é advertência com possibilidade de conversão em multa simples em caso de não atendimento; e que a empresa já cumpriu a condicionante, não há necessidade de aplicação da penalidade.

Conclusão: condicionante atendida fora do prazo.

8. Apresentar cópia do protocolo de cadastro no Banco de Declarações Ambientais (BDA) da FEAM do primeiro Relatório de Auditoria Técnica de Segurança e da Declaração de Condição de Estabilidade.

Prazo: Formalização do pedido de LO.

O empreendedor não apresentou o Relatório no prazo da condicionante, justificando que o prazo estabelecido na legislação é diferente (setembro do ano da realização da auditoria). Contudo, comunicamos que a APO não poderia ser expedida sem um laudo de estabilidade. O empreendedor se prontificou a fazer e em 19/05/17 foi protocolado Laudo Técnico de Estabilidade da Barragem com assinatura do Eng. Civil Sérgio de Pauli Basso da empresa Engevix.

Em 19/07/2018 a empresa apresentou *print* da página do Sistema de Gestão da FEAM mostrando que a barragem encontrava-se cadastrada. Conforme contato por e-mail com a FEAM, a empresa apresentou declaração de 2018 que atestava que a barragem



encontra-se estável.

Obs.: Considerando que a penalidade por descumprimento de condicionante de LP ou LI (código 103, Decreto Estadual 44844/2004) é advertência com possibilidade de conversão em multa simples em caso de não atendimento; e que a empresa já cumpriu a condicionante, não há necessidade de aplicação da penalidade.

Conclusão: **condicionante atendida fora do prazo**

9. Implantar medidas que minimizem os impactos da passagem da adutora pelos canais de drenagem natural de água pluvial que cruzam o seu traçado. Apresentar relatório descritivo e fotográfico.

Prazo: Formalização do pedido de LO.

O relatório apresentado na formalização do pedido de LO mostra fotografia de leiras de proteção para direcionamento de sedimentos e informa que ao longo do traçado foram implantadas bacias de contenção, mas não se fala especificamente sobre a passagem sobre as drenagens. Contudo, durante a vistoria da APO foi possível observar que ao cruzar as grotas o empreendedor instalou manilhas para travessia da água em época de chuva.

Consideramos que o atendimento à condicionante não foi completamente satisfatório, pois faltaram informações no relatório, como a instalação das manilhas e sua localização. Contudo, essas informações puderam ser obtidas facilmente na vistoria, e por isso a condicionante será considerada como atendida.

Essa condicionante foi parcialmente replicada na APO (condicionante 4) e será analisada no item específico mais adiante.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

10. Apresentar relatório descritivo e fotográfico informando a localização das áreas de empréstimo e bota fora com respectivas descrições de cada obra.

Prazo: Formalização do pedido de LO.

Conforme previsto no licenciamento, as áreas de bota-fora e empréstimo foram alocadas dentro do reservatório, conforme apresentado no relatório de cumprimento de condicionantes protocolado na formalização da LO e observado em vistoria.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**



11. Apresentar relatório descritivo e fotográfico das intervenções realizadas na estrada de acesso para adaptações às necessidades da obra.

Prazo: Formalização do pedido de LO.

O relatório apresentado destaca os trechos que sofreram intervenções, mas é bastante genérico, informando apenas que foram realizadas “melhorias da via e adequação às necessidades da obra”, sem especificar o que foram essas melhorias e adequações.

Durante a vistoria observamos que a estrada de acesso encontra-se em bom estado de conservação com medidas de contenção de erosão. Consideramos que ainda sejam necessárias mais intervenções, pois havia presença de algumas erosões.

Os moradores da região que utilizam a estrada para acesso a suas propriedades reclamaram da presença de pedras grandes e pontiagudas, que a empresa colocou para adaptar ao trânsito de maquinário pesado, pois estas desestabilizam as motocicletas, causam muita trepidação e furam pneus.

Foi solicitado por informação complementar um projeto de readequação. A empresa protocolou o documento “Proposta de recuperação de estradas vicinais”. O diagnóstico tinha como objetivo avaliar os defeitos na pista de rolamento e os impactos ambientais causados pela estrada. O levantamento foi bastante amplo, não focando apenas no problema causado pela intervenção da empresa.

Foi concluído que as intervenções foram uma tentativa da empresa de minimizar os danos ocasionados pelo tráfego intenso de veículos e maquinário pesado durante a obra. A medida emergencial foi a inserção de material estéril da empresa nos trechos mais críticos, beneficiando temporariamente o tráfego intenso, mas dificultando o tráfego de veículos leves e motocicletas.

Esse documento não apresenta uma proposta específica para o problema, mas uma proposta geral de recuperação dos acessos. Contudo, consideramos que a execução desse projeto tem a capacidade de sanar o problema de tráfego apontado pela comunidade.

Em suma, consideramos que o atendimento à condicionante foi insatisfatório, uma vez que seu objetivo era conhecer as intervenções que a empresa realizou nas estradas, mas o relatório apresentado foi bastante genérico. Contudo, esse fato não é impedimento à concessão da licença de operação, uma vez que foi apresentado um projeto de recuperação e a concessão de licença de operação deverá ser condicionada à execução desse projeto.

Obs.: Considerando que a penalidade por descumprimento de condicionante de LP ou LI (código 103, Decreto Estadual 44844/2004) é advertência com possibilidade de conversão em multa simples em caso de não atendimento; e que a empresa já sanou situação com a



apresentação do projeto de recuperação da estrada, não há necessidade de aplicação da penalidade.

Conclusão: **Condicionante com atendimento insatisfatório, entregue dentro prazo.**

12. Aspersão das vias com potencial de causar desconforto para funcionários da obra e comunidades mais próximas, sempre que necessário.

Prazo: Durante a vigência da Licença de Instalação.

Cumprida de acordo com o relatório descritivo-fotográfico apresentado na formalização do pedido de LO.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

13. Apresentar contrato com empresa para fornecimento e limpeza de banheiros químicos.

Prazo: 30 dias após a obtenção da LI.

Apresentado tempestivamente em 14/10/2016 (protocolo R0321825/2016).

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

14. Apresentar certificado de regularização ambiental das empresas prestadoras de serviço e/ou material (areia, brita) para construção da barragem.

Prazo: 30 dias após a obtenção da LI.

A empresa protocolou tempestivamente em 14/10/2016 (protocolo R0321825/2016) os Cadastros Técnicos Federais (CTF) das empresas Construtora Quebec Ltda (CNPJ 38.696.365/0001-75), Pedreira Salinas Ltda (CNPJ 22.108.450/0001-35), J LX Mineração S/A (CNPJ 09.545.681/0001-48) e Mineradora Brito Junior Ltda (CNPJ 13.302.068/0001-77).

A exceção da primeira empresa, também era preciso apresentar as licenças ambientais, outorgas de uso de água (areia) e/ou AAF's com validade para o período da instalação do barramento.

Consultando o SIAM pode-se verificar que a Pedreira Salinas tinha AAF válida, a J LX Mineração tinha Licença de Operação válida e a Mineradora Brito Junior tinha outorga e



AAF válidas.

Considerando que a condicionante foi mal interpretada, confundindo autorizações ambientais com CTF, mas que as empresas contratadas pelo empreendedor estavam regularizadas, a equipe considera que a condicionante foi cumprida.

Conclusão: **condicionante cumprida dentro do prazo.**

15. Apresentar contrato de empresas regularizadas para transporte e recebimento de resíduos classe I e II.

Prazo: 30 dias após a obtenção da LI.

Apresentado tempestivamente em 14/10/2016 (protocolo R0321825/2016).

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

16. Apresentar relatório consolidado das ações do Programa de Comunicação Social nas etapas de planejamento e implantação do empreendimento com análise sobre sua eficácia e atualização das ações para a etapa de Operação.

Prazo: Formalização do pedido de LO ou a cada 12 meses.

O relatório consolidado foi apresentado tempestivamente na formalização do pedido de Licença de Operação informando sobre as ações das etapas solicitadas.

Não houve atualização para a etapa de operação, continuando com o cronograma anteriormente apresentado, ou seja, divulgação mensal dos aspectos ambientais gerais do empreendimento por meio de encontros com a comunidade local, organizações da sociedade civil, poder público e imprensa regional.

Portanto, consideramos que o programa foi cumprido na etapa de instalação.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

17. Apresentar andamento do grupo de trabalho responsável por construir o projeto de abastecimento à população de Riacho dos Machados pela barragem licenciada. Incluir as famílias a jusante da barragem no Córrego Rodeador no projeto de abastecimento.

Prazo: Formalização do pedido de LO ou a cada 12 meses.



O relatório de cumprimento apresenta a ata da reunião realizada no CODEMA, em 25/01/2017, com presença da MRDM e COPASA para discutir sobre o processo de implantação da captação de água na barragem para uso no município. A COPASA manifestou interesse, mas disse necessitar conhecer a área do barramento e ter acesso a projetos e estudos da MRDM para posteriormente encaminhar as informações para a alta gestão da empresa, que é a tomadora de decisões.

O relatório informa que a COPASA, assim como os integrantes do grupo de trabalho, foram convidados a conhecer o local da implantação e apresenta fotos. Contudo, a COPASA não compareceu no dia marcado, dizendo ter outros compromissos.

Foi solicitado por meio de ofício de informação complementar que a empresa atualizasse sobre o andamento do grupo de trabalho desde a formalização do processo de LO, dado que esta ocorreu em março de 2017. Contudo, a empresa protocolou EXATAMENTE os mesmos documentos já presentes na instrução do processo (Anexo XIV do relatório de cumprimento de condicionantes - Protocolo 0303872/2017), não sendo possível informar sobre a movimentação do grupo de trabalho.

Consideramos que a condicionante foi cumprida dentro do prazo por ter sido protocolado relatório na formalização da LO, mas que a solicitação do ofício de informação complementar não fora. Entretanto, entedemos que esse descumprimento da solicitação do ofício não é impedimento à concessão da licença de operação, pois era meramente informativa. Conforme protocolo na formalização da LO, o grupo foi instituído e teve andamento.

A continuidade dos trabalhos desse grupo será acompanhada por relatório anuais encaminhados pela empresa, conforme será determinado por meio de condicionante.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

18. Negociar e apresentar conclusão sobre a forma que se dará a transferência da gestão dos poços às comunidades ao redor.

Prazo: Durante a vigência de Licença de Instalação

O balanço hídrico apresentado pelo empreendimento na época da solicitação da outorga da barragem de perenização desconsiderava a entrada de água pelos poços gerenciados pela empresa. Questionada à época, esta respondeu que pretendia não mais utilizá-los após a operação plena da barragem de água, e que a gestão destes passaria para as comunidades onde estivessem.

Considerando essa situação, foi condicionado que a empresa esclarecesse de que forma seria essa transferência de gestão. Em resposta, a empresa protocolou os Termos de



Acordo firmados com os proprietários na época da construção dos poços. Nele está descrito que quando a captação pela MRDM for cessada, os poços passarão a ser de responsabilidade dos proprietários.

Portanto, consideramos que a condicionante foi atendida no prazo.

Uma vez que a outorga foi deferida baseada em um balanço hídrico sem a entrada de água dos poços geridos pela empresa, será condicionado que esta cumpra com o que foi informado no processo.

A emissão desta licença deverá ser condicionada à exigência de que empresa deixe de captar água nos poços que hoje são por ela geridos e que estejam localizados em propriedades de terceiros. Essa exigência deverá ser executada quando a barragem de perenização tiver capacidade de abastecê-la por 12 meses consecutivos, considerando as condições de operação expressas na Portaria de Outorga 2007/2016.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

19. Apresentar relatório consolidado das ações do Programa de Educação Ambiental nas etapas de planejamento e implantação do empreendimento com análise sobre sua eficácia e atualização das ações para a etapa de Operação.

Prazo: Formalização do pedido de LO ou a cada 12 meses.

O relatório foi protocolado tempestivamente, informando que foram realizadas campanhas e atividades educativas com temáticas associadas à cidadania, sustentabilidade e consciência ecológica nas comunidades vizinhas ao barramento e nas escolas estadual e municipal de Riacho dos Machados.

As atividades educativas também contemplaram os trabalhadores da obra, os quais foram conscientizados quanto a preservação dos recursos naturais e questões sanitárias do canteiro de obras.

Dessa forma, consideramos que as ações previstas no cronograma, foram executadas de forma satisfatória, conforme relatório consolidado e registros fotográficos apresentados pelo empreendedor.

Quanto à atualização das ações para a etapa de operação, o empreendedor manteria a mesma linha adotada até então. Dessa forma, entendemos que a condicionante foi atendida, já que o relatório foi apresentado e a proposta para a etapa de operação também.

Contudo, devido à publicação da DN 214/17 durante a análise do pedido de LO, o empreendedor foi oficiado a adequar seu programa às novas normas. Apesar da DN sugerir que os programas de educação ambiental para barramentos aconteçam na etapa



de instalação, a equipe constatou que a etapa de operação deste empreendimento também tem impacto relevante sobre a comunidade de jusante devido à escassez de água na região.

Essa solicitação almejava a apresentação de programa especificamente para a comunidade atingida pela barragem de água. Todavia, o PEA apresentado contemplou todas as comunidades das áreas de influência direta do empreendimento.

O Diagnóstico Socioambiental Participativo e o Programa de Educação Ambiental foram analisados, gerando o Relatório Técnico 04/2020 (SIAM 0260620), sendo constatada a necessidade de novas adequações.

Considerando que o prazo de atendimento a solicitações complementares já está esgotado; que o momento de calamidade de saúde pública impede a realização de novo DSP em prazo exíguo; que a situação de calamidade pública impede a própria execução do programa no momento; e que o adiamento do início deste programa no novo formato não trará grandes prejuízos ao meio socioambiental, a SUPRAM NM decidiu por condicionar a emissão desta licença de operação à execução das adequações informadas no Relatório Técnico.

A análise do programa e os pontos que necessitam de adequação foram comunicados ao empreendedor por meio de reunião ocorrida em 06/07/2020, cuja síntese consta neste processo administrativo (Protocolo SIAM 0276827/2020).

A empresa se comprometeu a realizar as correções no prazo máximo de 360 dias, considerado adequado devido à incerteza quanto ao retorno da permissão para realização de reuniões, ação essencial para a elaboração do diagnóstico socioambiental participativo.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

20. Apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora PTRF para as áreas caracterizadas como campo cerrado perturbado dentro da Reserva Legal e para APPs remanescentes do córrego Rodeador e Machados caracterizada como mata de galeria antropizada. Contendo no mínimo programa de enriquecimento da flora. Com cronograma de execução das atividades.

Prazo: 90 dias após a obtenção da LI.

A maior parte da área de reserva legal da propriedade é formada por campo cerrado com trechos de área campestre perturbada. Esta perturbação deve-se, basicamente, à utilização dessas áreas para o pastejo, onde os agricultores locais faziam uso do fogo para estimular o crescimento e surgimento das gramíneas de ocorrência natural, além de um trecho de trilha de motos que apresenta processos erosivos. Como essa trilha está



dentro da área de reserva legal, a mesma foi desativada e esse trecho será vegetado.

Como mencionado anteriormente, foram identificados em planta topográfica cinco trechos de APP remanescente do Córrego Rodeador à montante da Barragem que apresentam sinais de degradação e que serão reconstituídas através deste PTRF. As áreas perfazem um total de 0,4370 ha. A área da trilha de motos com 0,2730 ha que passa dentro da reserva legal está inserida entre as seguintes coordenadas UTM, DATUM WGS84 - Ponto Inicial: X= 704586m e Y= 8226645m e Ponto Final : X= 705317m e Y= 8226966m.

O projeto técnico de reconstituição da flora atende aos termos de referência disponíveis no sítio IEF. A execução deste projeto está condicionada neste parecer conforme cronograma apresentado.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

21. Implantar cerca na área de Reserva Legal. O cercamento deve contemplar no mínimo os limites entre dos marcos G31-M-4902 a G31-M-4909 conforme descrição em Mapa georreferenciado de Uso e Ocupação do Solo.

Prazo: Durante a instalação.

Condicionante cumprida conforme observado em vistoria.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

22. Apresentar o novo protocolo de inscrição no Cadastro Ambiental Rural – CAR do empreendimento, com a retificação das áreas APPs apresentadas e considerando a faixa da nova APP de 100 metros medidos a partir da cota máxima de operação quando do término da obra.

Prazo: 90 dias após a obtenção da LI.

Em 13 de dezembro de 2016 a empresa apresentou no processo um protocolo de preenchimento no sistema com as alterações e em 21/12/2016 o recibo de inscrição com as correções. Consideramos que a primeira entrega atende à condicionante e portanto o cumprimento foi tempestivo.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

23. Apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora PTRF da Área de



Preservação Permanente APP (nova mata ciliar) da barragem a faixa de 100 metros medidos a partir da cota máxima de operação em todo entorno da barragem. Com cronograma de execução das atividades.

Prazo: 90 dias após a obtenção da LI.

Foram identificados seis trechos dentro da nova APP da Barragem que apresentam sinais de degradação devido às ações antrópicas como pastejo com uso de fogo, cultivo agrícola, extração de lenha e produção de carvão vegetal. Além destes, existe a continuação da trilha de motos que corta a reserva legal, interceptando a APP do reservatório em três trechos.

Assim, serão reconstituídas as 6 (seis) áreas com sinais de degradação mais os 3 (três) trechos da trilha de motos nas seguintes coordenadas centrais (UTM – WGS84):

Trecho 1: X= 703984 m e Y= 8227329 m, Trecho 2: X= 705519 m e Y= 8227322 m, Trecho 3: X= 705363 m e Y= 8227029 m, Trecho 4: X= 705476 m e Y= 8227020 m, Trecho 5: X= 705575 m e Y= 8226763 m, Trecho 6: X= 705921 m e Y= 8226430 m; e Trilhas T1: X= 704443 m e Y= 8226535 m; T2: X= 705128 m; e Y= 8226895 m T3: X= 705574 m e Y= 8226993 m.

Os trechos da trilha de motos que corta a APP perfazem uma área total de 0,4370 ha. Já as áreas degradadas perfazem um total de 3,9943 ha. Portanto, a área total a ser reconstituída é de 4,4313 ha.

O projeto técnico de reconstituição da flora atende os termos de referência disponíveis no sítio IEF. A execução deste projeto está condicionada neste parecer conforme cronograma apresentado.

Conclusão: Condicionante atendida dentro do prazo.

24. Protocolar, na Superintendência Regional de Regularização Ambiental - Norte de Minas proposta de compensação florestal por supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente – APP de acordo com a Resolução Conama 369/2006.

Prazo: 30 dias após a obtenção da LI.

A MRDM ficou condicionada a apresentar proposta de restauração de APP's degradadas, via Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), em uma área mínima total de 30,67 ha conforme Resolução CONAMA 369 de 2006.

Considerando que a LP+LI foi emitida em 13/09/2016, o prazo para cumprimento da condicionante é 13/10/2016. Em 14/10/2016, ou seja, um dia após o vencimento do prazo, a empresa encaminhou ofício informando que busca a área para recuperação em



conjunto com a APP do site, relatando dificuldades. Aceitamos a justificativa e não consideramos razoável autuá-la por 1 dia de atraso.

Durante a análise do processo foi constatado que a empresa ainda não havia cumprido a condicionante, sendo solicitado em ofício de informação complementar. Em resposta, a empresa protocolou PTRF para uma área de 0,7128 ha dentro do Parque Estadual da Mata Seca, restando ainda apresentar 29,9572 ha. A partir desse momento, consideramos que o cumprimento passa a ser intempestivo.

Posteriormente foram apresentados um PTRF para 19,11 ha em 8 propriedades próximas ao empreendimento e outro PTRF para 12,95 ha em outras 6 propriedades da região. Dessa forma, a compensação contempla uma restauração de uma área total de 32,7728 ha de APP's, cobrindo os 30,67 ha exigidos.

Os projetos técnicos de reconstituição da flora atendem aos termos de referência disponíveis no sítio IEF. A execução destes projetos está condicionada neste parecer conforme cronograma apresentado.

Obs.: Considerando que a penalidade por descumprimento de condicionante de LP ou LI (código 103, Decreto Estadual 44844/2004) é advertência com possibilidade de conversão em multa simples em caso de não atendimento; e que a empresa já cumpriu a condicionante, não há necessidade de aplicação da penalidade.

Conclusão: Condicionante atendida fora do prazo.

25. Apresentar o PTRF referente a compensação por Supressão de Vegetação do Bioma Mata Atlântica nos termos da Lei n°. 11.428/2006 e DN COPAM n°. 73/2004.

Prazo: 30 dias após a obtenção da LI.

Em 14/10/2016 a empresa encaminhou ofício informando que pretendia compensar essa área junto outras compensações da Licença de Operação do site (LO 007/2015) por meio de aquisição e doação de área ao Parque Estadual Serra do Cabral. Contudo, aguardava a manifestação gerente da UC para efetuar a compra e dar início ao processo de doação. Tratava-se de 14,27ha de Floresta Estacional Decidual, abrangendo a fração de 0,53ha previstos nesta condicionante 25.

Contudo, a licença de operação somente pode ser autorizada após a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental (TCCF). Então, foi solicitado por meio de ofício de informação complementar que fosse apresentada proposta com indicação da área e PTRF. A resposta com o projeto foi apresentada tempestivamente e mostra uma mudança: a empresa decidiu por compensar os 0,53ha por meio de recuperação de uma área na propriedade da empresa.



O projeto apresentado propôs a recomposição de uma área de Disjunção de Mata Seca, dentro da propriedade, que se encontra em diferentes níveis de degradação, onde existia ocupação antrópica com plantio de “roças”, extração de lenha e produção de carvão vegetal.

A área de Disjunção de Mata Seca a ser reconstituída pelo projeto perfaz a pouco mais que dobro da área de intervenção, sendo **1,18 ha**, correspondendo a três áreas inclusas para o PTRF e mapeamento apresentado tendo como referência as coordenadas UTM DATUM WGS84 FUSO 24K 706754,26 m 8226224,44 m.

O projeto técnico de reconstituição da flora atende os termos de referência disponíveis no sítio IEF. A execução deste projeto está condicionada neste parecer conforme cronograma apresentado.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

26 Executar o Programa de Resgate da Fauna Silvestre com o envio dos respectivos relatórios ao final da etapa de Resgate, conforme “Termo de Referência para relatório de resgate, salvamento e destinação de fauna terrestre”, disponível no site da SEMAD.

Prazo: Ao final da etapa de resgate

Por meio do Ofício nº 02/2017-SSMAC/MRDM, de 31 de janeiro de 2017 (Protocolo R0033843/2017) a MRDM encaminhou a SUPRAM NM evidência de atendimento à Condicionante 26.

Considerando o encerramento das atividades de supressão vegetal e consequente resgate de fauna em Dezembro de 2016, a apresentação das evidências em atendimento à Condicionante supracitada foi tempestiva.

A análise do conteúdo do Programa de Resgate de Fauna encontra-se na condicionante 2, relativa ao cumprimento de todos os programas aprovados na etapa anterior.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

27. Executar o Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre (Ictiofauna, Herpetofauna, Mastofauna de pequeno, médio e grande porte, Quiropteroфаuna e Avifauna) semestralmente, contemplando campanhas na estação chuvosa e seca (conforme descrito neste Parecer), com início a partir da obtenção da Licença até o término desta e com envio dos respectivos relatórios anuais à esta SUPRAMNM, conforme “Termo de Referência para relatório de monitoramento de



fauna terrestre”, disponível no site da SEMAD.

Prazo: Anualmente

Em atendimento a Condicionante nº 27 LP/U, o Anexo XVII apresenta o relatório consolidado das ações do Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre desenvolvido pela empresa Bicho do Mato Meio Ambiente, obedecendo a periodicidade prevista no cronograma apresentado no Projeto Técnico - Monitoramento de Fauna nas áreas de influência da mina e estruturas associadas da Mineração Riacho dos Machados.

A análise do conteúdo do Programa de Monitoramento de Fauna encontra-se no tópico 3.3 Fauna.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

28. Executar o Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre ameaçada de extinção, semestralmente, contemplando uma campanha na estação chuvosa e outra na estação seca (conforme descrito neste Parecer), com início a partir da obtenção da Licença até o término desta e com envio dos respectivos relatórios anuais à esta SUPRAM-NM, conforme “Termo de Referência para relatório de monitoramento de fauna terrestre”, disponível no site da SEMAD.

Prazo: Anualmente

Em atendimento a Condicionante nº 28 LP/U, o Anexo XVII também apresenta o relatório consolidado das ações do Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre desenvolvido pela empresa Bicho do Mato Meio Ambiente, obedecendo a periodicidade prevista no cronograma apresentado no Projeto Técnico - Monitoramento de Fauna nas áreas de influência da mina e estruturas associadas da Mineração Riacho dos Machados.

A análise do conteúdo do Programa de Monitoramento de Fauna encontra-se no tópico 3.3 Fauna.

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

5.1.2. Quadro Síntese – condicionantes LP+LI (PA nº 11961/2009/011/2015)

CONDICIONANTE	TEMPESTIVIDADE	ATENDIMENTO	STATUS
Condicionante 1.1	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 1.2	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 1.3	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada



<i>Condicionante 1.4</i>	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
<i>Condicionante 1.5</i>	Dentro do prazo	Dentro do Prazo	Condicionar finalização
<i>Condicionante 2.1</i>	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
<i>Condicionante 2.2</i>	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar continuidade
<i>Condicionante 2.3</i>	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar continuidade
<i>Condicionante 2.4</i>	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar continuidade
<i>Condicionante 2.5</i>	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
<i>Condicionante 2.6</i>	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
<i>Condicionante 2.7</i>	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar continuidade
<i>Condicionante 2.8</i>	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar continuidade
<i>Condicionante 2.9</i>	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar continuidade
Condicionante 3	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 4	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 5	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 6	Fora do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 7	Fora do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 8	Fora do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 9	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada



Condicionante 10	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 11	Dentro do prazo	Insatisfatório	Encerrada
Condicionante 12	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 13	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 14	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 15	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 16	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 17	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar continuidade
Condicionante 18	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 19	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 20	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar execução do projeto
Condicionante 21	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 22	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 23	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar execução do projeto
Condicionante 24	Fora do prazo	Atendida	Condicionar execução do projeto
Condicionante 25	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar execução do projeto
Condicionante 26	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada
Condicionante 27	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar continuidade
Condicionante 28	Dentro do prazo	Atendida	Condicionar continuidade



5.1.3. Discussão sobre o cumprimento – Condicionantes APO

Quando da emissão da APO foram estabelecidas 6 condicionantes para essa etapa. Porém, durante a análise não foram encontrados quaisquer relatórios de cumprimento. Duas das condicionantes (4 e 6) puderam ter seu cumprimento constatado em vistoria, mas as demais necessitariam de mais informações, que foram solicitadas por meio de ofício de informação complementar.

As condicionantes solicitadas foram as seguintes:

APO - condicionante 1 (automonitoramento)

- Resíduos Sólidos
- Efluentes Atmosféricos

APO - condicionante 2 (Programas com cronograma para a etapa de operação)

- 2.2. Programa de Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos, Deslizamento e Assoreamento.
- 2.3. Programa de Monitoramento, Controle e Segurança da Barragem de Perenização da MRDM.
- 2.4. Programa de Monitoramento de Recursos Hídricos
- 2.7. Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre
- 2.8. Programa de Comunicação Social

APO - condicionante 3 - Proposta de tratamento de taludes de jusante do barramento.

APO - condicionante 5 - Análise de qualidade físico-química da água do lago.

A empresa protocolou as respostas dentro do prazo, mas os documentos apresentados em referiam ao cumprimento das condicionantes 1, 2, 3 e 5 da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) e não às da APO.

Em consulta ao processo, nota-se que o Certificado de APO não está acompanhado do anexo de condicionantes, indicando que provavelmente a empresa não teve ciência da existência dessas obrigações.

Algumas dessas condicionantes podem ser comprovadas indiretamente por meio de cumprimento de obrigações da outorga e de acordos com o Ministério Público. Quanto às demais não será possível determinar, mas a empresa não será penalizada, já que não tinha ciência das obrigações.

Cabe ressaltar que não foram observados impactos ambientais irreversíveis ou significativos decorrentes do não cumprimento de algumas condicionantes.

1. Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.

Prazo: Durante a vigência da licença de instalação.

Resíduos Sólidos e Oleosos

Condicionante estabelecida para acompanhar a gestão dos efluentes oleosos



provenientes do gerador que alimentava as bombas de captação, constatado na vistoria de análise do pedido de APO.

Nenhum relatório foi apresentado, mas esse sistema foi substituído por rede elétrica ligada ao site. Portanto, esse monitoramento não se fará mais necessário. Durante vistoria do pedido de LO não foi observada presença de efluentes oleosos no local.

Efluentes Atmosféricos

Condicionante estabelecida para acompanhar a emissão de efluentes da chaminé do gerador que alimentava as bombas de captação. Nenhum relatório foi apresentado, mas esse sistema foi substituído por rede elétrica ligada ao site. Portanto, o monitoramento não se fará mais necessário.

Conclusão: **Impossibilidade de conclusão.**

2. Executar os programas apresentados no PCA que tenham ações previstas para a fase de operação.

Prazo: Durante a vigência da autorização.

2.1. Programa de Gestão Ambiental de Obras.

Programa sem ações previstas para a fase de operação.

2.2. Programa de Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos, Deslizamento e Assoreamento.

Durante vistoria para análise do pedido de APO, foi constatada a presença de focos erosivos nos acessos, assoreamento nas drenagens e ausência de proteção à erosão no talude da ombreira esquerda. A correção dessas situações foram condicionadas à emissão da APO (condicionantes 2 e 3, analisadas mais à frente), assim como a continuidade deste programa.

Considerando seu cronograma, na fase operação deveria ocorrer o monitoramento anual do assoreamento, sempre após o período chuvoso, e seria dada continuidade ao monitoramento semestral de focos erosivos, às inspeções e limpezas anuais antes do período chuvoso, com adoção de medidas corretivas (se necessárias). Os relatórios seriam elaborados anualmente, com entregas sempre no início do ano seguinte. Contudo, nenhuma relatório foi entregue desde a emissão da APO.

Durante vistoria para análise do pedido de LO foi realizada avaliação da situação dos acessos. Pode-se notar que a empresa vem realizando manutenção nas vias e implantou sistemas de contenção de sedimentos e de drenagem.

Portanto, foi constatado em campo que, apesar da não entrega de relatórios, a empresa



vinha cumprindo com o estabelecido no programa.

Contudo, mesmo com essas ações, pode-se perceber a presença de focos erosivos nas estradas de acesso e muito sedimento nas manilhas usadas nas travessias, mostrando que o programa não tem sido eficiente. Assim, foi solicitada a correção dos problemas por meio de ofício de informação complementar.

A empresa protocolou em resposta o documento intitulado “Proposta de recuperação de estradas vicinais”.

A proposta consiste em um projeto básico do que será realizado para a recuperação desses acessos, com cronograma previsto para finalização em 5 meses. O documento apresenta um compilado dos principais problemas em estradas vicinais, principais causas e medidas recomendadas. Todo o trecho foi percorrido, sendo identificado previamente 34 pontos de atenção. Informa que posteriormente será realizado um levantamento mais detalhado de solos, clima e relevo, seguidos de elaboração de um projeto executivo com medidas específicas para cada problema encontrado.

A proposta foi considerada satisfatória e a emissão desta licença deverá ser condicionada à sua execução, com protocolo dos relatórios executivo e final.

2.3. Programa de Monitoramento, Controle e Segurança da Barragem de Perenização da MRDM.

O programa apresentado informa que estão previstos para a fase de operação a execução do processo de auscultação e das auditorias.

O processo de auscultação consiste na execução de inspeções visuais, monitoramento dos instrumentos, estabelecimento de frequência de leituras, estabelecimento de níveis de segurança e interpretação dos resultados. Os níveis e frequências já foram estabelecidos no Manual de Operação e no Plano de Contingência.

Quanto à leitura dos instrumentos e análise dos resultados, estes compõem avaliação de estabilidade da estrutura, função que legalmente não compete à SUPRAM, assim como a análise do conteúdo dos documentos (conforme inciso III, Art. 5º, Lei Federal 12.334/2010). Essa função, quanto a barragens de acumulação de água, é de responsabilidade do órgão outorgante da intervenção em recursos hídricos, ou seja, o IGAM. A estrutura já se encontra cadastrada no SISCAD.

Tratando-se de barragem de água voltada para uso na mineração, a estrutura também é acompanhada pela FEAM. Esta encontra-se devidamente cadastrada no Banco de Dados Ambientais (BDA).

Considerando que a barragem consta nos cadastros que fiscalizam e acompanham a segurança das estruturas (SISCAD/IGAM e BDA/FEAM), entendemos que a empresa vem cumprindo com o estabelecido no programa.

2.4. Programa de Monitoramento de Recursos Hídricos



O programa estabeleceu que todas as ações fossem apresentadas em forma de relatório anual à SUPRAM. As frequências e os parâmetros propostos para monitoramento foram os seguintes:

- Monitoramento pluviométrico na área de contribuição para a barragem de águas com frequência diária;
- Monitoramento de vazões a montante e a jusante do barramento com frequência diária;
- Monitoramento de cotas do reservatório com frequência diária;
- Monitoramento do volume acumulado ao longo do tempo com frequência anual;
- Monitoramento da captação de água realizada com frequência diária e;
- Monitoramento de qualidade das águas afluentes, defluentes e do reservatório com frequência trimestral.

Desde a emissão da APO em abril de 2017, nenhum relatório fora protocolado.

Apesar do problema já citado de desconhecimento das condicionantes da APO, esse monitoramento também é condicionante da Portaria de Outorga. Foi solicitado por meio de informação complementar que fossem apresentados os dados.

A empresa responde com um relatório usado em resposta a uma solicitação do Ministério Público Estadual, com dados de 01/09/2018 a 03/06/2019. Contudo, essa solicitação do MPMG não exigia que fosse executado o Plano de Monitoramento de Recursos Hídricos aprovado na LP+LI, mas somente a manutenção da vazão residual e o acompanhamento de seu alcance.

Os dados presentes nesse relatório têm frequência de medição diária e são referentes a precipitação, vazão a jusante e cotas do reservatório. Estão ausentes vazão a montante do reservatório, volume acumulado, vazão captada e qualidade das águas afluentes, defluentes e do reservatório.

Portanto, pode-se concluir que o Plano de Monitoramento de Recurso Hídricos não vem sendo executado adequadamente pela empresa.

Esta já foi autuada por descumprimento de condicionantes da Portaria de Outorga (Al's 180761/2019 e 180763/2019). A continuidade deste programa deverá ser condicionada à emissão da LO.

2.5. Programa de Resgate e Recomposição da Flora.

O programa previa para a etapa de operação a utilização das mudas produzidas com sementes da área de supressão na recuperação de áreas degradadas do empreendimento. As mudas foram desenvolvidas no viveiro localizado no site.

Durante vistoria para emissão da LO, pode-se constatar que a empresa iniciou alguns dos



trabalhos de recuperação.

Portanto, pode-se concluir que o programa vem sendo executado pela empresa.

Não será exigida a continuidade de entrega de relatórios deste programa, pois, em substituição, serão apresentados os relatórios de execução dos PTRF's de recuperação das áreas degradadas.

2.6. Programa de Resgate da Fauna Silvestre.

Programa sem ações previstas após findadas as supressões.

2.7. Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre

Nenhum relatório foi protocolado neste processo devido ao desconhecimento das condicionantes da APO pela empresa. Contudo, em contato com a mesma foi informado que o monitoramento foi mantido, sem protocolo dos relatórios.

Portanto, pode-se concluir que o programa vem sendo executado pela empresa.

A emissão desta licença deverá ser condicionada ao protocolo desses relatórios, assim como a continuidade do programa.

2.8. Programa de Comunicação Social

Este programa foi incorporado ao programa já executado na licença principal do empreendimento. Entretanto, nenhum relatório foi protocolado neste processo devido ao desconhecimento das condicionantes da APO pela empresa.

Devido a exigência do MPMG (Inquérito Civil 0522.18.000006-2) a empresa firmou termo obrigando-se a fazer visitas quinzenais aos residentes a jusante da barragem para avaliar a necessidade de fornecimento de água, com relatórios mensais enviados à SUPRAM.

Esse acompanhamento acabou por se tornar um meio de comunicação entre empresa e comunidade, cumprindo o papel do Programa de Comunicação Social.

Portanto, pode-se concluir que o programa vem sendo executado pela empresa na comunidade de Rodeador.

2.9. Programa de Educação Ambiental

Este programa foi incorporado ao programa já executado na licença principal da empresa, mas os relatórios de execução não foram entregues neste processo. Conforme já explicado, a empresa não teve conhecimento das condicionantes da APO. Portanto, a empresa não será autuada e este programa terá como status "impossibilidade de conclusão" durante a etapa de APO. Entretanto, a concessão da licença de operação definitiva estará condicionada à continuidade da execução do programa.

Conclusão: **Verificar cada subitem**



3. Apresentar proposta de tratamento definitivo dos taludes de jusante do barramento, de forma a diminuir ou cessar processos erosivos e carreamento de sedimentos ao curso d'água. Realizar conforme cronograma da proposta.

Prazo: 30 dias

Durante vistoria para análise do pedido de APO (17/05/2017) foi verificado que os taludes da ombreira esquerda encontravam-se expostos em rocha ou terra e que o sistema de drenagem instalado não seria capaz de reter os sedimentos com consequente direcionamento para o curso d'água. Nesse intuito foi elaborada esta condicionante para que a empresa adequasse essa situação. Entretanto, a proposta nunca foi apresentada no processo.

Durante nova vistoria, desta vez para análise do pedido de licença de operação foi observado que não fora realizada qualquer alteração. Pode-se notar inclusive o surgimento de erosões laminares nos taludes em terra.

Considerando que a empresa não teve ciência à lista de condicionantes da APO, ela não será autuada por descumprimento. Entretanto, essa condicionante será replicada na licença de operação.

Conclusão: Impossibilidade de conclusão

4. Implantar medidas de contenção de sedimentos (bacias ou outra forma) no trecho da estrada de acesso que tenha sido aberto pela empresa e no caminho da adutora, de forma a diminuir ou cessar o carreamento de sedimentos para as grotas.

Prazo: Durante a vigência da autorização

Durante vistoria realizada para análise do pedido de APO foi observado que o caminho da adutora apresentava medidas de controle e mitigação (bigodes e passagens sobre manilhas), mas havia focos de erosão e sedimento nas grotas cortadas pela estrada. Foi informado no relatório que seria necessário maior esforço por parte da empresa quanto a essas questões.

Quando foi realizada a vistoria para análise do pedido de licença de operação, pode-se notar a construção de bacias de contenção, mas ainda havia focos erosivos no caminho e várias manilhas de passagem estavam entupidas por sedimentos. Também foi notado que a estrada de acesso ao eixo do barramento a partir da sede do município, em seu trecho de responsabilidade da empresa, erodia sempre nos pontos mais baixos.

Contudo, mesmo com essas ações, pode-se perceber a presença de focos erosivos nas estradas de acesso e muito sedimento nas manilhas usadas nas travessias, mostrando



que o programa não tem sido eficiente. Essas ações são acompanhadas pelo Programa de Monitoramento de Processos Erosivos, mostrando mais uma vez que este não tem sido eficiente.

Assim, foi solicitada a correção dos problemas por meio de ofício de informação complementar. A empresa protocolou proposta de recuperação dos acessos, já discutida e aprovada dentro da análise do Programa de Monitoramento de Processos Erosivos.

Conclusão: **Impossibilidade de conclusão**

5. Realizar primeira análise da qualidade físico-química da água do lago da barragem.

Prazo: 45 dias

A análise não foi protocolada neste processo e nem no processo de outorga. Essa obrigação é parte do Programa de Monitoramento de Recursos Hídricos (PMRH), que, como exposto acima, não vem sendo cumprido satisfatoriamente, esta será autuada pelo descumprimento do programa como um todo.

Entretanto, especificamente quanto ao cumprimento desta condicionante de nº 5 da APO, não se pode penalizar a empresa devido à não ciência da sua existência. A execução desta atividade será assegurada pela continuidade do PMRH.

Conclusão: **Impossibilidade de conclusão**

6. Instalar régua limnimétrica no lago do barramento.

Prazo: 30 dias

Condicionante atendida conforme observado em vistoria (Auto de Fiscalização 58265/2018).

Conclusão: **Condicionante atendida dentro do prazo.**

5.1.4. Quadro Síntese – condicionante APO

CONDICIONANTE	TEMPESTIVIDADE	ATENDIMENTO	STATUS
Condicionante 1	Impossibilidade de conclusão.	Impossibilidade de conclusão.	Encerrada



Condicionante 1.2	---	---	Encerrada na etapa anterior
Condicionante 2.2	Impossibilidade de conclusão.	Satisfatório	Condicionar continuidade
Condicionante 2.3	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada. O acompanhamento será realizado por IGAM e FEAM.
Condicionante 2.4	Impossibilidade de conclusão.	Insatisfatório	Condicionar continuidade
Condicionante 2.5	Impossibilidade de conclusão.	Satisfatório	Encerrado
Condicionante 2.6	---	---	Encerrada da etapa anterior
Condicionante 2.7	Impossibilidade de conclusão	Impossibilidade de conclusão	Condicionar continuidade e relatórios pretéritos.
Condicionante 2.8	Impossibilidade de conclusão.	Satisfatório	Condicionar continuidade
Condicionante 2.9	Impossibilidade de conclusão.	Impossibilidade de conclusão.	Condicionar adequações e continuidade
Condicionante 3	Impossibilidade de conclusão.	Impossibilidade de conclusão.	Replicar como condicionante da Licença de Operação.
Condicionante 4	Cumprimento contínuo	Satisfatório	Condicionar execução de projeto apresentado em resposta a ofício.
Condicionante 5	Impossibilidade de conclusão.	Impossibilidade de conclusão.	Encerrada – será acompanhada na outorga.
Condicionante 6	Dentro do prazo	Atendida	Encerrada



6. CONTROLE PROCESSUAL

Conforme acima demonstrado, trata-se o presente parecer da análise de uma solicitação de Licença de Operação (LO) para a barragem de perenização e descarga de fundo no Córrego Rodeador, no empreendimento Mineração Riacho dos Machados Ltda., no município de Riacho dos Machados.

Sobre a concessão de Licença de Operação, o art. 13, IIIº do Decreto Estadual 47.383 de 2018, dispõe:

III - Licença de Operação - LO -, que autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta da LP e da LI, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação e, quando necessário, para a desativação;

O empreendedor apresentou relatório de cumprimento de condicionantes, comprovando o cumprimento da maioria delas.

Durante fiscalização, e em análise de informações prestadas, foi verificado que o empreendedor cometeu infrações ambientais, pelo que sofreu autuações - AI nº 180761/2019, Auto de Infração nº 180769/2019 e Auto de Infração nº 180763/2019, como descrito neste Parecer Único.

O processo encontra-se instruído corretamente, haja vista a apresentação dos documentos necessários para sua formalização e exigidos para a atividade em comento pela legislação ambiental em vigor.

A utilização de recursos hídricos encontra-se regularizada.

O Programa de Educação Ambiental foi apresentado, como determina a Instrução de Serviço 04/2018, sendo condicionadas apenas adequações.

As propostas de compensação ambiental cabíveis foram apresentadas, conforme legislação vigente, e aceitas pela diretoria técnica da Supram NM.

Observa-se ainda que a viabilidade ambiental do empreendimento é constatada pelos estudos apresentados, e reforçada através das condicionantes ora estabelecidas; fato que não dispensa e nem substitui a obtenção de outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do Decreto nº. 47.383/18, sob pena de autuação.

Assim, o presente processo contém os requisitos básicos exigidos para o pleito.

Isso posto, sugerimos a concessão da Licença de Operação ao empreendimento Mineração Riacho dos Machados Ltda., para a operação de barragem de perenização e descarga de fundo no Córrego Rodeador, pelo prazo de 10 anos (art. 15 do Decreto 47.383/18), observadas às recomendações e condicionantes constantes neste parecer.



Destaca-se, aqui, que a atividade de barragem de perenização, conforme artigo 12 da Deliberação 217/2017, é atividade dispensada de processo de renovação de licença de operação. A descarga de fundo, por sua vez, não é mais listada como atividade/empreendimento passível de licenciamento ambiental. A esse respeito, a Instrução de Serviço SISEMA 01/2018, que trata de procedimentos para aplicação da DN 217/2017, determina:

“No certificado das licenças de operação emitidas após a vigência da DN Copam nº 217 de 2017, deverá também constar a seguinte informação: “Atividade não sujeita a renovação, nos termos do art.12 da Deliberação Normativa Copam nº 217 de 2017”.”

Assim, como informado acima, na emissão do certificado desta licença deverá constar que as atividades ora licenciadas não serão passíveis de renovação, após vencido o seu prazo, permanecendo, contudo, a obrigação de renovação das outras atividades da empresa que não dispensadas pelo mencionado art. 12.

Por fim, a respeito da competência para julgamento deste processo, conforme art. 3º, inciso IV, processos de licenciamento ambiental de empreendimentos de pequeno porte e grande potencial poluidor – como é o caso do empreendimento analisado neste parecer - devem ser julgados pelas Superintendências Regionais de Meio Ambiente - SUPRAM's.

7. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Operação, para o empreendimento Mineração Riacho dos Machados Ltda, empresa homônima, para as atividades de “Barragem de Perenização” e “Descarga de Fundo”, no município de Riacho dos Machados - MG, pelo prazo de **10 anos** conforme controle processual, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Considerando que a atividade de barragem de perenização, conforme artigo 12 da Deliberação 217/2017, é atividade dispensada de processo de renovação de licença de operação, e que a atividade de descarga de fundo não é mais listada como atividade/empreendimento passível de licenciamento ambiental, no certificado da licença de operação deverá também constar a seguinte informação: **“Atividade não sujeita a renovação, nos termos do art. 12 da Deliberação Normativa Copam nº 217 de 2017”**, permanecendo, contudo, a obrigação de renovação das outras atividades da empresa que não dispensadas pelo mencionado art. 12.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a



Supram Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

8. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação da Mineração Riacho dos Machados Ltda - barragem de perenização.

Anexo II. Relatório Fotográfico da Mineração Riacho dos Machados Ltda - barragem de perenização.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação (LO) da Mineração Riacho dos Machados Ltda – barragem de perenização.

Empreendedor: Mineração Riacho dos Machados Ltda
Empreendimento: Mineração Riacho dos Machados Ltda
CNPJ: 08.832.667/0001-62
Municípios: Riacho dos Machados
Atividades: Barragem de Perenização; Descarga de Fundo
Códigos DN 74/04: E-05-01-0, E-05-05-3
Processo: 11961/2009/013/2017
Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	<p>Apresentar Relatório Consolidado Anual com o status/andamento do cumprimento de todas as condicionantes.</p> <p>Observações: O relatório deverá ser protocolado em formato físico (em pasta de dois furos) e digital (PDF editável).</p> <ul style="list-style-type: none">- O relatório deve conter todos os protocolos com respectivas datas, evidenciando o cumprimento de condicionantes, bem como casos de alteração, prorrogação ou exclusão de condicionantes (não é necessário reapresentar os documentos de cumprimento da condicionante).- Mapas/plantas topográficas deverão ser apresentadas em formato físico (em escala que permita visualização) e digital (no formato shapefile).	Até 31 de Janeiro do ano subsequente, durante a vigência da licença.
2	<p>Apresentar relatórios técnicos e/ou fotográficos, comprovando a execução dos seguintes programas, conforme cronogramas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos, Deslizamento e Assoreamento.• Monitoramento dos Recursos Hídricos.	Apresentar junto com o relatório consolidado anual.
3	<p>Apresentar comprovações dos protocolos das Declarações de Condição de Estabilidade na FEAM.</p>	Apresentar junto com o relatório consolidado anual.



4	Apresentar os relatórios do Programa de Monitoramento de Fauna para os períodos de 2017/2018, 2018/2019 e 2019/2020.	60 dias após a concessão desta licença.
5	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna para as classes mastofauna (pequeno, médio e grande porte e quiropteroфаuna), avifauna, herpetofauna, Ictioфаuna e entomofauna. Ressalta-se que deverá ser incluído métodos de monitoramento específicos para todas as espécies ameaçadas diagnosticadas no levantamento. O monitoramento deverá ser executado de acordo com todas as complementações solicitados na emissão da AMF emitida para Licença.	Durante a vigência da Licença.
6	Estabelecer parceria junto a instituições científicas capacitadas para elaboração de projeto para avaliar novas formas de manejo e conservação da fauna ameaçada diagnosticada nos estudos apresentados no empreendimento.	2 anos para apresentação.
7	Executar o projeto desenvolvido em parceria com instituição científica com apresentação de relatórios anuais.	Durante toda a vigência da licença após apresentação e aprovação do projeto pela SUPRAM NM.
8	Apresentar todos os dados obtidos durante todas as campanhas de monitoramento conforme Termo de referência de estruturação de dados e metadados da biodiversidade (ANEXO X) disponível na página do IEF	60 dias após a concessão desta licença para as campanhas já realizadas e anualmente para próximas campanhas.
9	Apresentar relatórios técnicos com identificação de cada área a ser recuperada por capítulos sendo (PTRF: área canteiro, APP do lago, Reserva Legal perturbada, APP referente a Floresta Estacional e área de 1,18 ha referente à condicionante 25 da LP+LI) com periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), comprovando a execução das ações propostas no cronograma Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF). O profissional deverá fazer análise crítica de cada área a	Apresentar junto com o relatório consolidado anual.



	ser recuperada, informando se as medidas adotadas para a recuperação estão sendo satisfatórias e suficientes para a recomposição da área ou se haverá a necessidade de melhorias ou utilização de outros métodos nas técnicas de recuperação.	
10	Apresentar relatórios técnicos com identificação de cada área, com periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), comprovando a execução das ações propostas nos cronogramas do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) Referente a compensação de APP CONAMA 369 Condicionante n. 24 da LP/LI . O profissional deverá fazer análise crítica de cada área a ser recuperada, informando se as medidas adotadas para a recuperação estão sendo satisfatórias e suficientes para a recomposição da área ou se haverá a necessidade de melhorias ou utilização de outros métodos nas técnicas de recuperação.	Apresentar junto com o relatório consolidado anual.
11	Apresentar relatório consolidado com comprovação da destinação de todo material lenhoso remanescente da supressão realizada na fase AIA nº 09268/2015 fase LP+ LI .	Ate 12/09/2020
12	Apresentar proposta de tratamento definitivo dos taludes de jusante do barramento, de forma a diminuir ou cessar processos erosivos e carreamento de sedimentos ao curso d'água. Executar conforme cronograma da proposta.	Apresentar proposta em 60 dias.
13	Executar o projeto "Proposta de Recuperação de Estradas Vicinais". Comprovar por meio da entrega do relatório executivo e do relatório final.	Protocolar relatório executivo em 60 dias e relatório final em 150 dias.
14	Adequar o PEA conforme Relatório Técnico 04/2020 (SIAM 0260620/2020), Síntese de Reunião 0276827/2020, DN Copam nº 214/2017 e IS nº 04/2020. Protocolar adequação no processo e executar o programa conforme apresentado até a manifestação da SUPRAM.	Protocolar o PEA readequado em até 360 dias.



15	Protocolar neste processo uma cópia dos relatórios de atividades que foram desenvolvidas no Programa de Comunicação Social com as comunidades de Tumbica e Rodeador ao longo do ano.	Apresentar junto com o relatório consolidado anual.
16	Realizar visitas mensais à comunidade de Rodeador (jusante da barragem) para verificação de impactos decorrentes da operação do empreendimento com um todo, especialmente quanto à escassez de água.	Apresentar comprovação junto com o relatório consolidado anual.
17	Fornecer água com a qualidade igual ou superior àquela do reservatório às famílias da comunidade de Rodeador que não contem com poço tubular profundo. A verificação da condição deve ocorrer mensalmente.	Apresentar comprovação junto com o relatório consolidado anual.
18	Apresentar relatório comprovando a eficácia de retenção de água para todas as 7 barraginhas. Caso sejam constatados problemas construtivos que estejam impedindo o armazenamento, executar os reparos e comprovar no mesmo relatório.	Protocolar relatório em 90 dias.
19	Elaborar relatório das atividades realizadas pelo grupo de trabalho responsável por construir o projeto de abastecimento à população de Riacho dos Machados utilizando o reservatório da barragem de perenização da empresa.	Apresentar junto com o relatório consolidado anual.
20	A empresa deverá deixar de captar água nos poços que estejam fora de sua propriedade quando a barragem de perenização tiver capacidade de abastecê-la por 12 meses consecutivos, sem falhas na liberação de vazão residual, considerando os dados de captação da Portaria de Outorga 2007/2016.	A suspensão deverá ocorrer em até 15 dias após a constatação dessa condição.
21	Transferir a gestão dos poços da condicionante acima aos proprietários (ou comunidade) onde eles se localizam.	Em até 15 dias após a constatação da condição da condicionante acima.

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

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



ANEXO II

Relatório Fotográfico da da Mineração Riacho dos Machados Ltda – barragem de perenização.

Empreendedor: Mineração Riacho dos Machados Ltda
Empreendimento: Mineração Riacho dos Machados Ltda
CNPJ: 08.832.667/0001-62
Municípios: Riacho dos Machados
Atividades: Barragem de Perenização; Descarga de Fundo
Códigos DN 74/04: E-05-01-0, E-05-05-3
Processo: 11961/2009/013/2017
Validade: 10 anos



Foto 01. Barramento a partir da estrada da adutora. Em primeiro plano, conjunto de bombeamento.



Foto 02. Barramento a partir da ombreira direita.



Foto 03. Visão a jusante do barramento: bacia de dissipação e área do canteiro de obras.



Foto 04. Visão a montante do barramento. Reservatório a 10%.



Foto 05. Vertedouro, bacia de dissipação e sistema de descarga de fundo.



Foto 08. Caminho da adutora rumo ao empreendimento.



Foto 07. Trilha na área de Reserva Legal da propriedade do barramento.



Foto 08. Córrego Rodeador a jusante do empreendimento, antes da regularização de vazão.