CGE-MG

Controladoria-Geral do Estado de Minas Gerais

RELATÓRIO DE AUDITORIA

Nº 1370.1239.19

Sistema Estadual de Meio Ambiente – Sisema

Semad/Feam/IEF/Igam

7/8/2019

CGE-MG

Controladoria-Geral do Estado de Minas Gerais

Avaliação da conformidade dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I, operada pela Vale S/A no município de Brumadinho–MG.

Controladoria-Geral do Estado de Minas Gerais

Auditoria-Geral

RELATÓRIO DE AUDITORIA Nº 1370.1239.19

Unidade Auditada: **Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema (Semad/Feam/IEF/Igam)**

Município/UF: **Belo Horizonte/MG**

Ordem de Serviço: **01/2019 – CGE/GAB**

Missão da CGE

Exercer e fomentar o Controle Interno das ações governamentais, trabalhando essencialmente para agregar valor ao serviço público e aprimorar a gestão pública estadual, tendo entre seus principais compromissos a prevenção e o combate à corrupção, o fortalecimento da integridade, a consolidação da transparência e a participação ativa do cidadão.

CGE-MG

Controladoria-Geral do Estado de Minas Gerais

QUAL FOI O TRABALHO REALIZADO?

Auditoria de avaliação da conformidade dos processos de licenciamento ambiental do empreendimento Barragem I – localizado no Complexo Mina Córrego do Feijão, município de Brumadinho-MG – autorizados pelo Sistema Estadual de Meio Ambiente (Sisema) à Vale S/A.

Avaliou-se a regularidade da instrução processual; da modalidade de licenciamento ambiental efetuada; do monitoramento quanto ao cumprimento de condicionantes e informações complementares; da avaliação dos impactos ambientais e consequente exigência de medidas compensatórias; e dos custos cobrados e prazos de análise dos processos.

Considerando as competências da Controladoria-Geral do Estado, órgão central de controle interno do Estado de Minas Gerais, o escopo deste trabalho não contemplou a avaliação dos fatos e atos que possam ter sido determinantes para a ocorrência da tragédia no empreendimento Barragem I – Complexo Mina Córrego do Feijão, município de Brumadinho-MG – Vale S/A. Portanto, o resultado desta auditoria não guarda relação de causa e efeito com a referida tragédia.

POR QUE A CGE REALIZOU ESSE TRABALHO?

O trabalho foi realizado por determinação do Sr. Controlador-Geral do Estado, tendo em vista o rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão operada pela empresa Vale S/A em janeiro de 2019.

QUAIS AS CONCLUSÕES ALCANÇADAS?

Considerando o escopo de auditoria, destacam-se como as principais conclusões do trabalho: deferimento de licenças ambientais para a Barragem I sem terem sido observados indícios de comprometimento estrutural da barragem; ineficiência de gestão, no âmbito da Feam, da avaliação das recomendações de segurança das barragens de rejeito; bem como existência de fragilidades procedimentais quanto à instrução e análise pela Semad dos processos de licenciamento ambiental; além de fragilidades quanto a ações pós emissão das licenças (como monitoramento de condicionantes).

QUAIS AS RECOMENDAÇÕES QUE DEVERÃO SER ADOTADAS?

Diante dos exames realizados, sugere-se que sejam efetuadas melhorias nos atuais sistemas informatizados (Siam e BDA), e/ou instituição de novos sistemas, relacionados ao licenciamento ambiental – instrução processual, análise e ações de monitoramento – e à gestão de barragens de rejeitos. Ademais, que seja instituído, a obrigatoriedade de instrução, dos processos de licenciamento, com Declarações de Condição de Estabilidade; além de que seja criado *checklist* que contemple aspectos relacionados a todas as etapas, fases e modalidades do licenciamento. Sugere-se, ainda, a realização de capacitações periódicas para as equipes analistas dos processos de licenciamento ambiental.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AAF - Autorização Ambiental de Funcionamento
ADA - Área diretamente afetada
AIA - Autorização para Intervenção Ambiental
ANM - Agência Nacional de Mineração (antiga DNPM)
APA - Área de Proteção Ambiental
APEF - Autorização Ambiental para Exploração Florestal
APP - Área de Preservação Permanente
ART - Anotação de Responsabilidade Técnica
BDA - Banco de Declarações Ambientais
CAR - Cadastro Ambiental Rural
CBH - Comitê de Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais
CFEM - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais
CMI - Câmara de Atividades Minerárias (do COPAM)
CNR - Câmara Normativa e Recursal (do COPAM)
CODEMA - Conselho de Defesa do Meio Ambiente
CONAMA - Conselho Nacional do Meio ambiente
COPAM - Conselho Estadual de Política Ambiental
CPB - Câmara de Proteção da Biodiversidade (do COPAM)
DAIA - Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental
DN - Deliberação Normativa
DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral
EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental
FCEI - Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento
FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente
FOBI - Formulário de Orientação Básica Integrado
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IEF - Instituto Estadual de Florestas
IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas
ITM - Instalação de Tratamento de Minério
LAC - Licença Ambiental Concomitante
LAS - Licença Ambiental Simplificada
LI - Licença de Instalação
LO - Licença de Operação
LOC - Licença de Operação Corretiva
LP - Licença Prévia
PCA - Plano de Controle Ambiental
PDE - Pilha de Disposição de Estéril
PMB - Prefeitura Municipal de Brumadinho
PNSB - Política Nacional de Segurança de Barragens.
PT - Parecer Técnico
RADA - Relatório de Desempenho Ambiental
RAS - Relatório Ambiental Simplificado
RCA - Relatório de Controle Ambiental
REVLO - Revalidação de Licença de Operação
ROM - "Run of Mine"
RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SIAM - Sistema Integrado de Informação Ambiental
SISEMA- Sistema Estadual de Meio Ambiente
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SUPRAM - Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SURAM - Subsecretaria de Regularização Ambiental
TCLD - Transportador de Correia de Longa Distância

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 1

RESULTADO DOS EXAMES 12

1. Deferimento de licenças ambientais sem que tivessem sido observados indícios de comprometimento estrutural da Barragem I 12

2. Ineficiência da gestão de barragens de competência da Feam 22

3. Regularização ambiental parcial da Barragem I no âmbito de licenciamento de operação corretivo 30

4. Proposição de alteamento da Barragem I no âmbito de processo de licenciamento corretivo, não havendo licenciamento específico da referida alteração programada nas características da estrutura da barragem 34

5. Ausência de solicitação de EIA/RIMA e consequente ausência de oferta de audiência pública para o processo administrativo 00245/2004/041/2008 37

6. Exigência de compensação ambiental aquém do total de impactos provocados pelos alteamentos da Barragem I 39

7. Ausência de aplicação de penalidade pela operação da Barragem I sem licença competente 43

8. Inconformidades quanto aos custos de análise do PA 00245/2004/041/2008: cobrança a menor, em inobservância ao tipo de licença requerida (corretiva), e não comprovação de inexistência de débito ambiental 45

9. Ausência de lastro documental, pertinente a requisitos legalmente exigidos, em processos de licenciamento ambiental da Barragem I 47

10. Formalização de processo de licenciamento ambiental sem que tenha sido entregue toda a documentação necessária exigida no Formulário de Orientação Básica Integrado – FOBI 50

11. Exigência de requisitos após a concessão da licença (como condicionantes) que deveriam estar contidos na formalização do respectivo processo de licenciamento ambiental 54

12. Falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental 56

13. Não arquivamento de processos de licenciamento ambiental diante do não atendimento tempestivo a solicitações de informações complementares 62

14. Não convalidação do ato de deliberação de análise prioritária do Processo Administrativo 00245/2004/050/2015 64

15. Não cumprimento dos prazos de análise dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I 65

MANIFESTAÇÃO DA UNIDADE AUDITADA E ANÁLISE DOS AUDITORES 68

RECOMENDAÇÕES 91

CONCLUSÃO 96

APÊNDICE I – Contextualização 104

APÊNDICE II – Matriz de Achados 112

APÊNDICE III – Solicitações de informações ao Sisema 139

APÊNDICE IV – Histórico de construção da Barragem I 144

APÊNDICE V – Histórico dos processos de Licenciamento Ambiental do Complexo Mina Córrego do Feijão e da Barragem I 145

APÊNDICE VI – Recomendações estipuladas em Declarações de Condição de Estabilidade da Barragem I 146

APÊNDICE VII – Recomendações estipuladas em Declarações de Condição de Estabilidade da Barragem de Fundão, Samarco S/A 147

APÊNDICE VIII – Relatório de Auditoria x Dados de Declarações de Condição de Estabilidade inseridas no BDA – não equivalência total de recomendações 148

APÊNDICE IX – Manifestação da Semad quanto a ausência no PA 00245/2004/041/2008 de requisitos estabelecidos no art. 4º da DN n. 62/2002 154

APÊNDICE X – Equipe responsável pela elaboração do RCA/PCA do PA 00245/2004/041/2008 156

APÊNDICE XI – Relação de documentos exigidos no FOBI do PA 00245/2004/050/2015 para formalização de processo de APEF 157

APÊNDICE XII – Relação de condicionantes estabelecidas nos certificados de licença ambiental 158

APÊNDICE XIII – Inconformidades referentes ao cumprimento de condicionantes LOC nº 143/2009, PA 00245/2004/041/2008 163

APÊNDICE XIV – Inconformidades referentes ao cumprimento de condicionantes da LO nº 211/2011, PA 00245/2004/046/2010 167

APÊNDICE XV – Inconformidades referentes ao atendimento de informações complementares solicitadas no PA 00245/2004/046/2010 180

APÊNDICE XVI – Inconformidades referentes ao atendimento de informações complementares solicitadas no PA 00245/2004/050/2015 182

APÊNDICE XVII – Datas relacionadas à formalização, análise e instrução dos processos de licenciamento ambiental 184

ANEXO I – Manifestação da unidade examinada 185

ANEXO II – Fluxo operacional do licenciamento ambiental 195

INTRODUÇÃO

O presente trabalho de auditoria foi realizado com o objetivo de avaliar a conformidade de processos de licenciamento ambiental do empreendimento Barragem I – localizado no Complexo Mina Córrego do Feijão, município de Brumadinho-MG, e operado pela então Companhia Vale do Rio Doce CVDR, hoje Vale S/A, formalizados, analisados e autorizados no âmbito do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema), composto pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (Semad), pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam), pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) e pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam).

Considerando as competências da Controladoria-Geral do Estado, órgão central de controle interno do Estado de Minas Gerais, o escopo deste trabalho não contemplou a avaliação dos fatos e atos que possam ter sido determinantes para a ocorrência da tragédia no empreendimento Barragem I – Complexo Mina Córrego do Feijão, município de Brumadinho-MG – Vale S/A. Portanto, o resultado desta auditoria não guarda relação de causa e efeito com a referida tragédia.

Este trabalho de auditoria[1] foi executado pela equipe da Auditoria-Geral e da Controladoria Setorial/SISEMA, por determinação do Sr. Controlador-Geral do Estado motivada pelo rompimento da Barragem I em 25 de janeiro de 2019, amplamente divulgado pela mídia.

Foram analisados 4 (quatro) processos administrativos (PA) de licenciamento ambiental da Barragem I formalizados entre 2007 a 2017, a saber:

- ✓ **PA 00245/2004/041/2008**: Referiu-se ao requerimento de **licença de operação corretiva (LOC)** da Barragem I, constituindo-se o primeiro licenciamento ambiental específico da referida estrutura.

- ✓ **PA 00245/2004/046/2010**: Correspondeu à primeira solicitação de **revalidação da licença de operação (REVLO)** da Barragem I.

- ✓ **PA 00245/2004/051/2017**: Relacionou-se à segunda solicitação de **revalidação da licença de operação (REVLO)** da Barragem I. Realça-se que este processo foi formalizado em 2017 e, até a data de rompimento da Barragem I, não havia sido distribuído para análise técnica no âmbito da Semad.

- ✓ **PA 00245/2004/050/2015**: Referenciou-se a requerimento de **licenciamento ambiental concomitante (LAC)** para fins de recuperação de minério de ferro contido nos rejeitos dispostos na Barragem I.

[1] Além do trabalho de auditoria de avaliação da conformidade dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I, da Vale S/A, foram executados pela Controladoria-Geral do Estado (CGE/MG): trabalho de auditoria de avaliação dos controles e riscos existentes nos procedimentos de licenciamento e de fiscalização ambiental de complexos minerários; bem como trabalho de auditoria sobre a governança da Câmara de Atividades Minerárias do Conselho de Políticas Ambientais (COPAM) para fins de avaliação do seu processo decisório.

Cumpre-nos destacar que os processos n. 00245/2004/041/2008 e 00245/2004/046/2010 compõem o universo dos procedimentos de licenciamento que regularizaram ambientalmente – por meio de código específico constante na "listagem A - atividades minerárias" do anexo único da DN Copam n. 74/2004[2] – o empreendimento Barragem I da Vale S/A, no que tange à disposição de rejeitos. Nesse contexto, ressalva-se que o processo n. 00245/2004/051/2017 não foi concluído; tampouco analisado. Por sua vez, o PA n. 00245/2004/050/2015 compreendeu pedido de regularização ambiental para o reaproveitamento[3] dos rejeitos (recuperação do minério de ferro) que estavam depositados na Barragem I.

Para avaliar a conformidade dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I, Complexo Mina Córrego do Feijão, operada pela CVRD no município de Brumadinho-MG, foram formulados 8 (oito) objetivos específicos e 33 (trinta e três) questões de auditoria, conforme segue, que se encontram acompanhadas das respectivas conclusões da equipe de auditoria:

<u>Objetivo Específico n. 1:</u> Verificar se os processos administrativos de licenciamento ambiental da Barragem I foram instruídos com documentos técnicos relacionados à segurança de barragens de rejeito.

Questão de Auditoria:

1.1 Documentos técnicos relacionados à segurança de barragens de rejeitos compõem a instrução e análise dos processos de licenciamento ambiental?

Não fazem parte da instrução e análise processual: Relatórios de Auditoria de Segurança e Declarações de Condição de Estabilidade.

<u>Objetivo Específico n. 2:</u> Verificar se os processos administrativos de licenciamento ambiental da Barragem I foram instruídos com todos os documentos legalmente exigidos, além de documentos potencialmente relevantes para o julgamento das licenças.

Questões de Auditoria:

1.1 Os documentos exigidos no FOBI foram entregues pelo empreendedor?

Constatou-se que apenas no que tange ao PA 00245/2004/051/2017 os documentos exigidos pela Semad no FOBI foram entregues na totalidade. No que concerne ao PA 00245/2004/041/2008 e ao PA 00245/2004/046/2010, evidenciou-se a ausência de procuração que comprovasse o vínculo com o empreendimento da pessoa física que assinou o FCEI. Relacionado ao PA 00245/2004/050/2015, não foram entregues todos os documentos pertinentes ao processo de Apef.

[2] A Deliberação Normativa Copam n. 74/2004 revogou a DN Copam n. 01/1990, na qual constava o código "00.19.00-9 Barragem de Contenção de Rejeitos/Sedimentos" incluído com a publicação da DN n. 43/2000. A DN 74/2004 estabeleceu o código "A-05-03-7 Barragem de contenção de rejeitos/resíduos".

[3] Atividade normatizada, no que tange à obrigatoriedade de se proceder ao licenciamento ambiental, após publicação da DN Copam n. 210/2016 a qual institui o código "A-05-08-4 – Reaproveitamento de bens minerais dispostos em pilha de estéril ou rejeito".

2.2 Foram apresentadas, pelo empreendedor, Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) para os estudos ambientais solicitados para formalização dos processos de licenciamento?

No que concerne ao PA 00245/2004/041/2008, a ART apresentada, pertinente ao RCA/PCA, não foi condizente ao tipo de licença requerida (licenciamento de operação corretivo), tendo se restringido ao 10º alteamento da Barragem I. Em relação aos outros processos analisados, as ARTs, relativas aos estudos ambientais exigidos no FOBI, foram devidamente apresentadas.

2.3 O órgão ambiental expediu os pareceres exigidos para análise dos processos de licenciamento ambiental?

Sim, com exceção do PA 00245/2004/051/2017, o qual não chegou a ser encaminhado para análise técnica. Com o rompimento da Barragem I, em janeiro de 2019, este processo perdeu seu objeto.

2.4 Foi dada publicidade às decisões dos processos administrativos de licenciamento ambiental?

Sim, com exceção do PA 00245/2004/051/2017, o qual não chegou a ser encaminhado para análise técnica; tampouco foi concluído e enviado ao Copam para julgamento. Com o rompimento da Barragem I, em janeiro de 2019, este processo perdeu seu objeto.

2.5 Foi realizada audiência pública nos casos aplicáveis?

No que tange ao PA 00245/2004/050/2015, no qual houve devidamente a solicitação, pelo órgão ambiental, de apresentação de EIA/RIMA pelo empreendedor, a audiência pública foi realizada. Todavia, no que concerne ao PA 00245/2004/041/2008, a audiência pública não foi realizada. Embora o estudo ambiental exigido para este processo tenha sido o RCA/PCA, evidenciou-se a necessidade de solicitação de EIA/RIMA, em função da supressão de vegetação de mata atlântica. Além disso, o EIA/RIMA deveria ter sido solicitado devido ao grande potencial poluidor/degradador da atividade minerária e considerando que o PA 00245/2004/041/2008 correspondeu ao primeiro processo de licenciamento específico para a Barragem I; e que o estudo e respectivo relatório não haviam sido solicitados pelo órgão ambiental, em momento prévio. Sendo assim, diante da ausência de EIA/RIMA, não houve a oferta (publicação no Diário Oficial do Estado), pelo órgão ambiental, de realização de Audiência Pública.

2.6 Foram entregues os documentos específicos a cada fase?

Quanto aos processos n. 00245/2004/051/2017 e n. 00245/2004/050/2015, foram entregues, no âmbito da formalização, os documentos pertinentes às fases requeridas (REVLO e LAC 1, respectivamente). Entretanto, concernente ao PA 00245/2004/041/2008, licenciamento em caráter corretivo, o processo não foi instruído com requisitos pertinentes à fase de LO (Plano de Contingência do Sistema e

auditoria técnica de segurança foram solicitados como condicionantes, ou seja, após conclusão do processo), bem como requisitos relativos às fases predecessoras (LP e LI). Quanto ao PA n. 00245/2004/046/2010, o Plano de Desativação do Sistema foi exigido como condicionante. Este requisito já deveria ter sido atendido em momento anterior à formalização do processo de REVLO, uma vez que deveria estar contido nos estudos ambientais que fundamentam pedido de LI, nos termos do art. 5º da DN 62/2002, ou, no caso específico da Barragem I, no pedido de LOC (PA 00245/2004/041/2008).

2.7 Houve exigência, pelo órgão ambiental, da apresentação de EIA/RIMA em caso de necessidade de supressão de vegetação do Bioma de Mata Atlântica?

Identificou-se a necessidade de supressão de Mata Atlântica nos processos n. 00245/2004/041/2008 e n. 00245/2004/050/2015. Em relação ao último, houve solicitação de EIA/RIMA; quanto ao primeiro, não.

2.8 Houve exigência de compensação ambiental em caso de necessidade de supressão de vegetação do Bioma de Mata Atlântica?

Identificou-se exigência de compensação ambiental aquém do total de impactos ao meio ambiente provocados pela Barragem I.

Objetivo Específico n. 3: Verificar se houve análise pelo órgão ambiental dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados pelo empreendedor.

Questões de Auditoria:
3.1 Existem documentos nos processos de licenciamento ambiental que comprovam que houve análise pela Semad?

Sim, com exceção do PA 00245/2004/051/2017 que não foi distribuído para análise técnica. Os processos n. 00245/2004/041/2008; n. 00245/2004/046/2010 e n. 00245/2004/050/2015 foram instruídos com autos de fiscalização/relatórios de vistoria; solicitação de informações complementares (com exceção do PA 00245/2004/041/2008); e Pareceres Únicos.

3.2 Quando da solicitação de informações complementares, foi cumprido pelo empreendedor dentro do prazo? Em caso negativo, o processo foi arquivado pela Semad?

PA 00245/2004/046/2010 e 00245/2004/050/2015: foram solicitadas informações complementares, as quais não foram atendidas, na totalidade, tempestivamente pelo empreendedor. Em que pese o não atendimento, os processos não foram arquivados pelo órgão ambiental.

3.3 Em caso de proposta de alterações na estrutura da barragem, houve processo de licenciamento ambiental específico para a modificação?

Não. Identificou-se regularização ambiental do último alteamento da Barragem I, até a cota 942 m, efetuada por meio de processo de licenciamento de caráter corretivo, não tendo sido identificado processo específico para a referida alteração da estrutura da barragem.

3.4 Os impactos ambientais decorrentes da instalação e operação da Barragem I foram regularizados na totalidade?

Não. Constatou-se regularização ambiental parcial quanto aos impactos decorrentes da instalação e operação da Barragem I, não tendo sido detectada regularização, via licenciamento ambiental, para os alteamentos anteriores ao 9º e 10º. Além disso, restaram ausentes, no processo 00245/2004/041/2008, documentos exigidos como requisitos legais no âmbito da regularização ambiental do 9º e do 10º alteamento.

3.5 Houve aplicação de penalidades pelo órgão ambiental, quando da detecção de atos de infração pelo empreendedor (casos aplicáveis)?

Não. Em que pese ter sido procedido a licenciamento de operação em caráter corretivo da Barragem I (PA 00245/2004/041/2008), evidenciando a operação da barragem sem a devida licença, não foi identificado lavratura de auto de infração – aplicação de multa e suspensão das atividades – nem assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC). Além disso, verificou-se a ausência de lavratura de auto de infração em decorrência do descumprimento de condicionantes (com exceção da condicionante n. 11 da LO n. 211/2011, cujo descumprimento pela Vale S/A culminou na lavratura do AI n. 87.720/2018, pela Semad).

Objetivo Específico n. 4: Verificar se a Feam executa gestão eficaz das barragens de rejeito e se as informações da gestão de barragens de competência da Feam instruem os processos de licenciamento ambiental analisados pela Semad.

Questões de Auditoria:
4.1 Houve apresentação do Formulário de Cadastro de Barragens pelo empreendedor?

Sim. Formulário apresentado em 10/06/2003 (protocolo n. 036732/2003).

4.2 Houve apresentação à Feam da Declaração de Condição de Estabilidade demonstrando a realização de Auditorias periódicas?

Sim. Declarações de Condição de Estabilidade pertinentes à Barragem I foram autodeclaradas pela Vale S/A no Banco de Declarações Ambientais (BDA) gerido pela Feam.

4.3 As recomendações de segurança declaradas no BDA pela Vale S/A (Declarações de Condição de Estabilidade) corresponderam às recomendações que constam nos respectivos Relatórios de Auditoria Técnica?

Não se identificou a equivalência total entre as recomendações constantes nos Relatórios de Auditoria Técnica de Segurança e nas Declarações de Condição de Estabilidade autodeclaradas no BDA/Feam.

4.4 Houve o encaminhamento à Feam do primeiro Relatório de Auditoria Técnica de Segurança?

Não restou comprovado.

4.5 A implantação, pela Vale S/A, das recomendações apontadas no primeiro Relatório de Auditoria de Segurança da Barragem I, foi verificada pela Feam?

Não restou comprovado.

4.6 Em caso de modificação na estrutura da barragem, houve a solicitação/encaminhamento do Relatório de Auditoria Técnica de Segurança no prazo de 120 dias?

Uma das condicionantes do PA 00245/2004/041/2008 foi "Realizar auditoria técnica de segurança da Barragem" – condicionante n. 03. Por meio deste processo foi regularizado o último alteamento executado na Barragem I (até a data de seu rompimento), até a cota 942 m. Entretanto, cabe frisar que a regularização desta modificação estrutural na barragem em âmbito de licenciamento de caráter corretivo ocorreu de modo irregular. Deveria ter sido formalizado processo específico para o alteamento.

4.7 A Feam realiza, de modo eficiente, a gestão e fiscalização das barragens de rejeito?

Considerando a não detecção pela autarquia quanto a recomendações de segurança estipuladas de forma recorrente pelos auditores técnicos independentes referente à Barragem I; a ausência de registro no BDA quanto ao acompanhamento da implementação de recomendações de segurança; a ausência de comprovação quanto à verificação pela Feam da implantação das recomendações apontadas no primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I; a ausência de aplicação de penalidade à Vale S/A diante da não comprovação de encaminhamento tempestivo à Feam do primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I; Fiscalizações potencialmente insuficientes, no que concerne à Barragem; ausência de comunicação à ANM (antigo DNPM); entendeu-se que a Feam não realiza gestão eficiente das barragens de contenção de rejeito.

<u>Objetivo Específico n. 5:</u> Verificar se houve o monitoramento, pelo órgão ambiental, quanto ao cumprimento, pelo empreendedor, de condicionantes exigidas nos processos de licenciamento ambiental da Barragem I.

Questões de Auditoria:
5.1 Houve o cumprimento das condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental?

Condicionantes estipuladas no PA 00245/2004/041/2008: para 02 (duas) condicionantes, detectou-se respaldo documental que comprovasse o cumprimento das condicionantes; em relação a 03 (três) condicionantes, não se identificou o respaldo documental (total ou parcial), demonstrando indício de descumprimento das condicionantes.

Condicionantes estipuladas no PA 00245/2004/046/2010: para 11 (onze) condicionantes, detectou-se respaldo documental que comprovasse o cumprimento das condicionantes; em relação a 10 (dez) condicionantes, não se identificou o respaldo documental (total ou parcial), demonstrando indício de descumprimento das condicionantes. Ressalva-se que a condicionante n. 09 não mais se aplicou, uma vez não tendo sido encontradas cavidades na Mina Córrego do Feijão, conforme manifestação da Semad por meio do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL. nº 56/2019, de 14 de maio de 2019.

Em relação aos processos n. 00245/2004/050/2015 e n. 00245/2004/051/2017, a questão de auditoria não se aplicou, tendo em vista o rompimento da Barragem I em janeiro de 2019. Em relação ao PA 00245/2004/050/2015, o respectivo certificado de licença não foi entregue à Vale S/A[4]. O PA 00245/2004/051/2017 não chegou a ser distribuído para análise técnica; tampouco foi concluído.

5.2 Os documentos foram entregues no prazo estipulado pela condicionante?

Condicionantes estipuladas no PA 00245/2004/041/2008: para 02 (duas) condicionantes, detectou-se encaminhamento tempestivo dos documentos; em relação a 01 (uma) condicionante, identificou-se intempestividade no cumprimento das condicionantes; 03 (três) condicionantes não foram cumpridas.

Condicionantes estipuladas no PA 00245/2004/046/2010: para 11 (onze) condicionantes, detectou-se encaminhamento tempestivo dos documentos; em relação a 3 (três) condicionantes, identificou-se intempestividade no cumprimento das condicionantes, sendo que para 2 (duas), detectou-se, ainda, cumprimento parcial. Ressalva-se que a condicionante n. 09 não mais se aplicou, uma vez não tendo sido encontradas cavidades na Mina Córrego do Feijão, conforme manifestação da Semad por meio do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL. nº 56/2019, de 14 de maio de 2019.

Em relação aos processos n. 00245/2004/050/2015 e n. 00245/2004/051/2017, a questão de auditoria não se aplicou, tendo em vista o rompimento da Barragem I em janeiro de 2019. Em relação ao PA 00245/2004/050/2015, o respectivo certificado de licença não foi entregue à Vale S/A[5]. O PA 00245/2004/051/2017 não chegou a ser distribuído para análise técnica; tampouco foi concluído.

[4] Informação extraída do site da Semad: http://www.meioambiente.mg.gov.br/noticias/1/3767-nota-de-esclarecimento-18-desastre-barragem-b1. Acesso em 10/06/2019, às 10:35.
[5] Informação extraída do site da Semad: http://www.meioambiente.mg.gov.br/noticias/1/3767-nota-de-esclarecimento-18-desastre-barragem-b1. Acesso em 10/06/2019, às 10:35.

5.3 O órgão ambiental monitorou, acompanhou e fiscalizou os licenciamentos aprovados e suas condicionantes?

Considerando que foram identificadas, no âmbito deste trabalho de auditoria, condicionantes não cumpridas, condicionantes cumpridas parcialmente, além de condicionantes cumpridas fora do prazo; considerando, ainda, que se identificou que, em regra, o órgão ambiental detectou tais inconformidades apenas após início deste trabalho de auditoria (no âmbito das manifestações encaminhadas pela Semad à equipe de auditoria); entendeu-se que existem falhas no monitoramento, acompanhamento e fiscalização – procedidos pela Semad – acerca do cumprimento de condicionantes.

Objetivo Específico n. 6: Verificar se foi efetuada cobrança regular quanto aos custos de análise dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I.

Questões de Auditoria:
6.1 Houve o pagamento total dos custos de análise antes do julgamento pelo Copam?

Em relação ao PA 00245/2004/041/2008 (licenciamento efetuado em caráter corretivo), foram detectadas inconformidades a este respeito, quais sejam: não houve cobrança dos custos de análise das fases predecessoras à LO; ausência, no processo, de planilha de custos, na qual os valores calculados deveriam ter sido triplicados, elaborada pela Semad, de modo a demonstrar que os custos recolhidos quando da formalização do processo não foram ultrapassados pelos custos efetivamente gastos com a análise; e ausência, no processo, de certidão negativa de débitos ambientais. Quanto aos processos n. 00245/2004/046/2010 e n. 00245/2004/050/2015, os custos foram devidamente recolhidos antes do julgamento pelo Copam.

6.2 Houve cobrança do custo de análise do EIA/RIMA, quando exigido?

O único processo avaliado, no âmbito deste trabalho de auditoria, que exigiu EIA/RIMA foi o PA 00245/2004/050/2015, para o qual houve a devida cobrança do custo de análise do EIA/RIMA. Em relação ao PA 00245/2004/041/2008, apesar de ter sido constatado que deveria ter sido instruído com o EIA/RIMA (a não exigência de EIA/RIMA configurou-se como inconformidade), este estudo e respectivo relatório não foram solicitados ao empreendedor pelo órgão ambiental. Sendo assim, não há o que se falar em análise de EIA/RIMA, tampouco em cobrança de custos de análise de EIA/RIMA.

6.3 O valor cobrado correspondeu ao tipo de licença requerida, observando as atualizações de Ufemgs?

Em relação ao PA 00245/2004/041/2008: não. Demais processos analisados: sim.

6.4 Houve comprovação de inexistência de débito ambiental quando da cobrança dos custos de análise dos processos de licenciamento ambiental?

PA 00245/2004/041/2008: não foi instruído com certidão negativa de débitos ambientais pertinente ao empreendimento Mina Córrego do Feijão, não restando comprovado, pois, quanto à inexistência, à época, de débitos decorrentes de possíveis infrações, em relação ao meio ambiente, cometidas pelo empreendedor.
PA 00245/2004/046/2010: instruído com a certidão negativa n. 656138/2010 (fl. 415);
PA 00245/2004/050/2015: instruído com a certidão negativa n. 0748933/2015 (fl. 1303);
PA 00245/2004/051/2017: instruído com a certidão negativa n. 1476533/2017 (fl. 532).

Objetivo Específico n. 7: Verificar se houve cumprimento dos prazos de análise, pelo órgão licenciador, bem como tramitação regular para análise prioritária de processos de licenciamento ambiental da Barragem I (caso aplicável).

Questões de Auditoria:
7.1 Houve o cumprimento, pela Semad, dos prazos de análise dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I?

Não. A análise, pela Semad, dos processos administrativos que compõem o escopo deste trabalho de auditoria ultrapassou os prazos definidos legalmente. Ressalte-se que, até mesmo para o PA 00245/2004/051/2017, que não chegou a ser encaminhado para análise técnica, o prazo de análise já havia ultrapassado 24 meses, quando do rompimento da Barragem I.

7.2 Houve deliberação do processo como prioritário? Em caso afirmativo, qual o ato administrativo e o amparo legal?

O PA 00245/2004/050/2015 foi deliberado para análise prioritária no âmbito da Suppri/Semad; entretanto, a Deliberação GCPPDES n. 01, de 10 de janeiro de 2017, por meio da qual houve a determinação de prioridade do processo, não se encontra convalidada, nos termos do Decreto Estadual n. 47.401/2018 (art. 13).

Objetivo Específico n. 8: Verificar se o enquadramento da classificação do empreendimento e da modalidade do licenciamento ocorreu de modo regular.

Questões de Auditoria:
8.1 A atividade (ou empreendimento) licenciada foi classificada corretamente no que tange ao porte e potencial/poluidor degradador estabelecidos na Listagem A da DN 217/2017??

Sim. Aplicável apenas ao PA 00245/2004/050/2015, o qual foi analisado nos termos da DN Copam n. 217/2017. Todas as atividades licenciadas no âmbito deste processo administrativo (A-05-01-0; A-05-04-7[6]; A-05-06-2; A-05-09-5; E-01-13-9) apresentam

[6] Acerca do código A-05-04-7, a equipe de auditoria efetuou questionamento à Semad (Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 61/2019) quanto as justificativas técnicas relativas à necessidade de criação de um código específico para minério de ferro no contexto da atividade de disposição de rejeito/estéril em pilha; além das justificativas técnicas para que o potencial poluidor/degradador geral seja considerado médio

potencial poluidor/degradador geral **médio**, de acordo com a DN 217/2017. Sendo assim, de acordo com tabela 2 da DN n. 21/2017, para um empreendimento que possui potencial poluidor/degradador geral **médio**, a maior classe possível de ser enquadrada é a classe 4 (considerando empreendimento de **grande** porte).

8.2 A atividade (ou empreendimento) foi licenciada na modalidade adequada a partir da conjugação da classe e dos critérios locacionais?

Apesar da conjugação da classe – 4 – e dos critérios locacionais – peso 2[7] – do empreendimento licenciado por meio do PA 00245/2004/050/2015 direcionar à modalidade do licenciamento para Licenciamento Ambiental Concomitante em duas fases (LAC2), conforme tabela 3 da DN Copam n. 217/2017, a Suppri justificou a execução do processo na modalidade LAC1, nos termos do art. 8º, §6º da DN 217/2017 – Relatório Técnico SUPPRI n. 14/2018 (fl. 2879, PA 00245/2004/050/2015) e Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 72/2019, de 10 de maio de 2019. Assim sendo, o disposto na DN 217/2017 (art. 8º, §6º) respaldou a decisão da Suppri.

De modo a atingir esses objetivos, foram aplicadas as seguintes técnicas de auditoria:

- ✓ Análise documental: Examinou-se os documentos digitalizados pela Semad que foram instruídos[8] nos processos de licenciamento ambiental analisados pela Semad; bem como os dados inseridos no Banco de Declarações Ambientais (BDA) gerido pela Feam.

- ✓ Elaboração e aplicação de *checklist*: Verificou-se o atendimento de requisitos legais no âmbito do licenciamento ambiental de barragens.

- ✓ Indagação escrita: Solicitou-se ao Sisema que prestasse esclarecimentos e/ou encaminhasse manifestação acerca dos achados de auditoria identificados no decorrer da execução dos trabalhos.

- ✓ Conferência de cálculos: Procedeu-se à conferência de cálculos quanto aos custos de análise dos processos cobrados ao empreendedor e o valor fixado em Resolução[9].

Importante frisar que, tendo em vista a complexidade dos processos de licenciamento ambiental de barragens, identificou-se elevado volume de informações, totalizando 13.974 páginas[10] analisadas.

---

para pilha de rejeito/estéril de minério de ferro em contraposição ao potencial poluidor/degradador geral grande pertinente ao código genérico de pilha de rejeito/estéril (A-05-04-5). Em resposta, por meio do Memorando.FEAM/GERIM.nº 164/2019, o Sisema manifestou-se: *A respeito da alteração do potencial poluidor geral, que remete a conjugação dos fatores de impactos ambientais sobre o Ar, Água e Solo, no que me lembro, se deu com a alteração do potencial poluidor do fator Água de G(grande) para M(médio) pelo fato que o estéril da mineração de ferro é classificado como material não perigoso ou inerte, ao invés do estéril disposto em pilhas de outros minerais metálicos como por exemplo ouro e zinco que podem gerar drenagem acida, justificando a manutenção do potencial poluidor do fator Água como G(Grande*).

[7] De acordo com o Relatório Técnico SUPPRI n. 14/2018 (fl. 2879, PA 00245/2004/050/2015), dentre os critérios locacionais para o empreendimento, constatou-se: supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, o qual possui peso 2, segundo DN Copam n. 217/2017 (tabela 4).

[8] É pertinente ressaltar que os processos de licenciamento ambiental foram encaminhados para análise desta auditoria de forma digitalizada.

[9] Resolução Semad n. 287/2004; Resolução Semad n. 767/2008; Resolução Semad n. 811/2008; Resolução Semad n. 870/2008; Resolução Conjunta Semad/IEF/Feam n. 1.919/2013; e Resolução Conjunta Semad/IEF/Feam n. 2.125/2014.

[10] Correspondentes ao número total de páginas dos arquivos em PDF (processos digitalizados).

A contextualização sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema, as normas aplicáveis ao Licenciamento Ambiental no âmbito do Estado de Minas Gerais, a descrição do respectivo processo operacional, a integração de procedimentos no âmbito do Sisema, obrigatoriedade de licenciamento ambiental de barragens de contenção de rejeitos e as informações sobre o Complexo Mina Córrego do Feijão encontram-se no **apêndice I**.

Os resultados obtidos (achados), após aplicação das técnicas de auditoria, constam descritos no item **"RESULTADO DOS EXAMES"** deste relatório. Além disso, no **apêndice II** expõe-se a **"Matriz de Achados"** na qual foram sintetizados os critérios adotados no âmbito da aplicação das técnicas de auditoria, os respectivos achados de auditoria, as causas identificadas, os efeitos incorridos pelo achado, a situação ideal (aquela que deveria ter sido encontrada), as recomendações para que se atinja a situação ótima, bem como os benefícios que implicarão no atendimento às recomendações.

Pertinente destacar, ainda, que, durante a execução deste trabalho de auditoria, foram solicitadas manifestações do auditado (Sisema) acerca das situações de inconformidade identificadas – ver **apêndice III**. As manifestações e esclarecimentos encaminhados pelo auditado foram considerados para análise dos fatos detectados, no âmbito dos achados de auditoria.

Nenhuma restrição foi imposta à realização dos exames.

RESULTADO DOS EXAMES

1. Deferimento de licenças ambientais sem que tivessem sido observados indícios de comprometimento estrutural da Barragem I

FATOS:

1.1 Do deferimento de licenças ambientais da Barragem I e da ausência, nos processos de licenciamento, de documentos técnicos relacionados à segurança das barragens de rejeito

Evidenciou-se a ausência, nos processos de licenciamento ambiental da Barragem I, dos seguintes documentos relacionados à segurança de barragens de rejeito: relatórios de auditoria técnica de segurança de barragens e declarações de condição de estabilidade.

Todavia, conforme descrito no tópico a seguir (item 1.2), informações constantes nos documentos supracitados pertinentes à Barragem I demonstraram indícios de comprometimento estrutural da barragem, que se rompeu em janeiro de 2019.

Diante da ausência desses documentos (e consequente ausência de análise), nos processos de licenciamento ambiental, foram deferidas licenças ambientais para a Barragem I (LOC n. 143/2009; LO n. 211/2011; e LP+LI+LO n. 007/2018), seja com a finalidade de regularizar a disposição ou o reaproveitamento de rejeitos, sem ter sido identificada qualquer ressalva ou manifestação do órgão ambiental a respeito de possível comprometimento estrutural da barragem.

Nesse contexto, pertinente frisar a ausência de normativo que estabeleça obrigatoriedade de que haja a instrução dos processos de licenciamento ambiental formalizados no âmbito da Semad com relatórios de auditoria técnica de segurança de barragens e/ou declarações de condição de estabilidade, na íntegra. Assim, não existe obrigatoriedade, ainda, quanto à necessidade de que esses requisitos – concernentes à segurança de barragens de rejeito – sejam contemplados em análise técnica pelo órgão ambiental. Os relatórios[11] de auditoria técnica de segurança são requisitos que devem ficar disponíveis no empreendimento para consulta durante as fiscalizações ambientais, nos termos da DN Copam n. 87/2005 (art. 7º, §5º). Por outro lado, as declarações de condição de estabilidade devem ser encaminhadas anualmente à Feam, em observância à DN Copam n. 124/2008.

Importante destacar o disposto na Instrução de Serviço Sisema n. 02, de 06 de novembro de 2018, o qual estabeleceu que deve fazer parte do parecer único, emitido no âmbito dos processos de licenciamento de barragens de rejeito, dados de condição de estabilidade atualizados, eventuais autos de fiscalização e autos de infração lavrados pela Feam. Em que pese a relevância desta disposição, há que se ressalvar que não foram definidos quais os dados

[11] Apenas o primeiro relatório de auditoria técnica de segurança deve ser apresentado à Feam, em cumprimento ao disposto no art. 7º, §4º, DN 87/2005.

da condição de estabilidade devem fazer parte do parecer único: apenas a conclusão da Declaração de Condição de Estabilidade? Apenas as recomendações de segurança estipuladas pelo auditor independente? Ou seriam a conclusão e as recomendações?

Como exemplo, no caso das Declarações de Condição de Estabilidade da Barragem I, apesar de, em regra, na conclusão das declarações, os auditores independentes de segurança tenham garantido a estabilidade da barragem, foram estipuladas várias recomendações que, caso não fossem cumpridas pelo empreendedor, poderia haver o comprometimento da segurança estrutural da barragem. A este respeito, ver item 1.2 "Dos indícios de comprometimento estrutural da Barragem I".

Assim, pode-se considerar que as recomendações de segurança apresentam, de certo modo, papel análogo ao das condicionantes impostas no licenciamento ambiental, devendo ser atingido o seu cumprimento para manutenção da conformidade do que foi autorizado ou certificado. Dessa forma, entende-se como pertinentes não apenas a conclusão das Declarações de Condição de Estabilidade, mas também as recomendações de segurança.

Apesar do licenciamento procedido no âmbito do Estado abranger os impactos ambientais provocados pelos empreendimentos licenciáveis, como depreende-se da própria nomenclatura do procedimento: licenciamento **ambiental**, há que se ressalvar quanto à competência da Semad de "determinar medidas emergenciais, bem como a redução ou a suspensão de atividades em caso de grave e iminente risco para vidas humanas ou para o meio ambiente e em casos de prejuízos econômicos para o Estado" (Decreto Estadual n. 47.042/2016, art. 3º, VI). Importante salientar que o rompimento de uma barragem de rejeito é capaz de provocar grandes e graves impactos ao meio ambiente; além de ser um alto risco às vidas humanas, consoante amplamente noticiado acerca do rompimento da Barragem I, ocorrido em 2019 no município de Brumadinho – MG e da Barragem de Fundão, ocorrido em 2015 no município de Mariana – MG.
Posto isso, cumpre-nos destacar o grave risco em ser concedida uma licença ambiental, que irá permitir o funcionamento de um empreendimento com grande potencial poluidor/degradador, avaliando tão somente impactos ambientais decorrentes da operação da atividade licenciada, ou seja, sem que sejam verificados e analisados documentos pertinentes à segurança do empreendimento.

Desse modo, a ausência da íntegra dos relatórios de auditoria técnica de segurança e, minimamente, das declarações de condição de estabilidade, em processos referentes a pedidos de licença de Operação[12] e de Revalidação da Licença de Operação podem comprometer a análise pela equipe técnica do processo de pedido de licença ambiental, além de potencialmente prejudicar a tomada de decisão pela instância julgadora.

1.2 Dos indícios de comprometimento estrutural da Barragem I

Conforme informações constantes no Parecer Único n. 145/2009 – processo administrativo Copam n. 00245/2004/041/2008 – baseadas no estudo ambiental apresentado pela Vale no

[12] Salienta-se que a execução de auditorias técnicas de segurança periódicas consiste em requisito que deve estar contido nos estudos ambientais que fundamentam o pedido de Licença de Operação (DN Copam n. 62/2002, art. 4º e 5º).

âmbito da formalização do referido processo de licenciamento (RCA/PCA elaborado pela empresa Lume Estratégia Ambiental em dezembro de 2007), evidenciou-se o método de execução dos alteamentos da Barragem I da Mina Córrego do Feijão, a saber:

> Parecer Único n. 145/2009, fls. 227 e 228, PA 00245/2004/041/2008, **grifo nosso**:
>
> "Os alteamentos foram executados ao longo dos anos, desde 1976, sendo que neste ano o dique inicial foi executado com solo compactado até a crista na cota 874metros, com altura inicial de 18m. Posteriormente foram executados dois alteamentos menores com rejeito compactado nas cotas de 877 e 880m. **Um novo alteamento pelo método de linha de centro** dói (*Sic*) construído até a **cota 884**, sendo continuado por alteamentos pelo método de montante nas cotas 890, 894, 904, 909, 916, 923, 930 e 937m. **Uma berma de grande extensão foi construída em 899 a fim de aumentar a estabilidade da barragem**".
>
> "A próxima etapa alcançará a cota 942m (10º alteamento) quando a barragem atingirá a configuração final. (...) Assim, a Barragem I terá sua cota máxima em 942m, elevando-se a altura total em cerca de 85m em relação ao alteamento ocorrido em 1976".

Com base nas informações supra evidenciadas, elaborou-se esboço da Barragem I, o qual exibe a provável estrutura da barragem – **figuras 1 e 2**.

Diante das informações constantes no Parecer Único n. 145/2009, realçou-se o fato de ter sido necessária a construção de um alteamento pelo método de linha de centro à altura da cota 884 m, bem como a construção de uma berma de grande extensão à cota 899 m.

Destaca-se que ambas as alterações feitas na estrutura da Barragem I (alteamento por linha de centro e berma de grande extensão) são capazes de proporcionar maior estabilidade estrutural[13]. Todavia, tendem a ser alterações de maior custo[14] quando comparadas à construção de alteamento pelo método de montante (método utilizado na construção dos demais alteamentos da Barragem I), uma vez que necessitam de maior volume de aterro.

[13] "De maneira geral, **o método da linha de centro** pode ser considerado uma solução geometricamente intermediária entre os dois métodos anteriormente descritos, agregando assim vantagens e desvantagens de ambos (Figura 2.10). Entretanto, o **comportamento estrutural destas estruturas encontra-se mais próximo das barragens construídas pelo método de jusante**" (*grifo nosso*) – Albuquerque Filho (2004), Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Universidade Federal de Ouro Preto: *Avaliação do comportamento geotécnico de barragens de rejeitos de minério de ferro através de ensaios de piezocone*.

[14] Acerca do método à montante, Maturano Rafael (2012) pontuou: "É um método de construção simples e de baixo custo (...)" – Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Pontifica Universidade Católica do Rio de Janeiro: *Análise do Potencial de Liquefação de uma Barragem de Rejeito*. De modo semelhante, Freire Neto (2009) também ressaltou como vantagens do método de montante a simplicidade e o baixo custo de construção; em contraposição ao método de jusante, o qual apresenta alto custo, devido ao grande volume de aterro necessário e à grande área ocupada pela barragem. Por sua vez, o método linha de centro "representa um meio termo entre os dois métodos apresentados anteriormente, pois o barramento apresenta uma estabilidade maior do que no método de montante, mas não requer um volume de aterro tão significativo quanto no método de jusante" – Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Ouro Preto: *Estudo da liquefação estática em rejeitos e aplicação de metodologia de análise de estabilidade*.

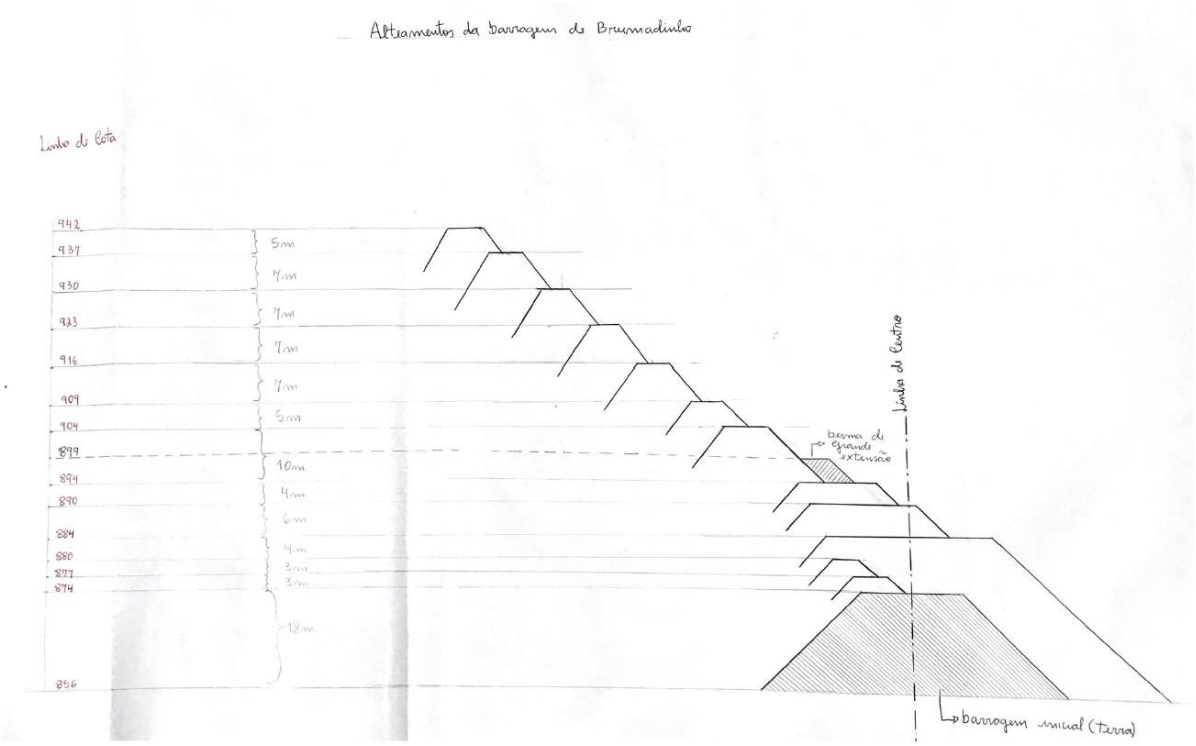


Figura 1: Provável estrutura da Barragem I. A estrutura mostrada nesta figura evidenciou-se nos dados apresentados pela Vale S/A no Relatório de Controle Ambiental/Plano de Controle Ambiental (RCA/PCA) do Processo Administrativo Copam n. 00245/2004/2008; bem como no Ofício GAEPF BH/MG 978/2008, autuado às fls. 207 a 209 do PA 00245/2004/041/2008, encaminhado à Semad em 29 de agosto de 2008.

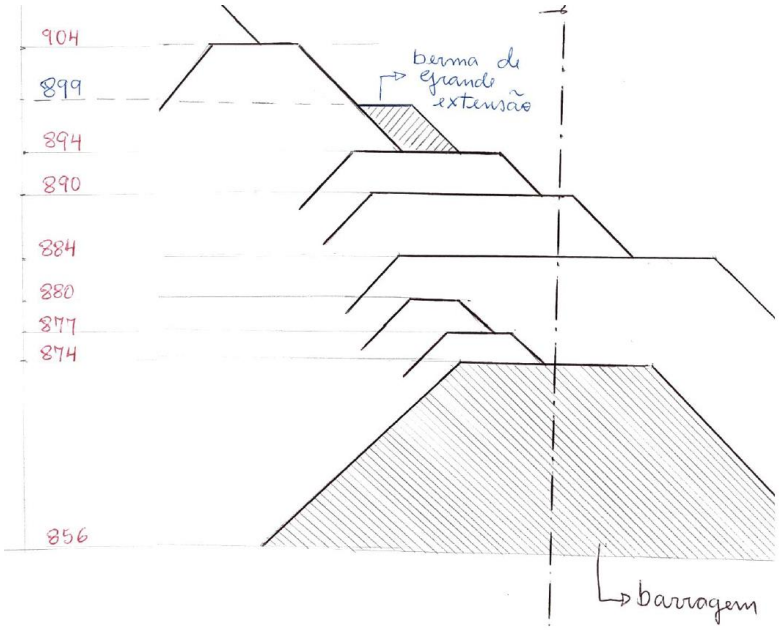


Figura 2: Alteamentos iniciais da Barragem I (provável estrutura). No lado esquerdo da figura, em vermelho (com exceção da cota 899), constam os níveis de elevação da barragem em metros. No lado direito, constam as estruturas dos alteamentos realizados. Destacam-se o dique inicial (seta “barragem”); o alteamento por linha de centro (cota 884 m); e a berma de grande extensão (seta “berma de grande extensão”).

Nesse contexto, pertinente destacar que – no âmbito das Declarações de Condição de Estabilidade referentes à Barragem I, encaminhadas anualmente à Feam (ver **apêndice VI**) – verificaram-se **reiteradas** recomendações de segurança (em redações muito similares) relacionadas à cota 898 m[15], elevação onde foi construída a berma de grande extensão.

Em 2009 e 2010, o auditor técnico independente recomendou à Vale S/A que realizasse o detalhamento de estudos do potencial de liquefação estática[16] em relação aos rejeitos existentes no denominado patamar intermediário (cota 898 m) da Barragem I.

Relativo a este tema, pertinente salientar que, conforme Maturano Rafael (2012)[17], a principal desvantagem do método de alteamento à montante é que "velocidades de alteamento excessivas **podem induzir a liquefação estática, causa principal do colapso de várias barragens de rejeito construídas no mundo**". De modo semelhante, Freire Neto (2009)[18] destacou, como modo de ruptura mais frequente no barramento pelo método de montante, "a **ruptura em fluxo por liquefação** induzida por carregamento transiente (estático ou cíclico)" – *grifos nossos*.

Em 2011 e 2012, nas respectivas Declarações de Condição de Estabilidade, constou recomendação de avaliar a eficiência dos drenos instalados na berma de grande extensão (elevação 898 m). Ademais, o auditor técnico independente ressaltou não ter sido realizada tal verificação e destacou a existência de percolação[19] significativa na região (cota 898 m).

Segundo Luiz Heleno Albuquerque Filho (2004)[20], a susceptibilidade à liquefação, bem como dificuldade na implantação de sistema eficiente de drenagem interna para controle da percolação, constituem-se como agravantes relacionados à adoção do método de montante, com reflexos diretos na estabilidade global da estrutura e riscos de *piping*[21] no talude de jusante:

---

[15] Dada a dimensão da Barragem I, considerou-se não significativa a diferença de 1 m entre a cota correspondente à elevação em que foi construída a berma de grande extensão informada no Parecer Único n. 145/2009 (PA 00245/2004/041/2008) – 899 m – e a informada nas Declarações de Condição de Estabilidade – 898 m.

[16] "O fenômeno de liquefação pode ser genericamente definido como a perda repentina da resistência ao cisalhamento de materiais granulares, em condições não-drenadas, resultante da aplicação de carregamentos estáticos ou dinâmicos sobre o depósito". Albuquerque Filho (2004), Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Universidade Federal de Ouro Preto: *Avaliação do comportamento geotécnico de barragens de rejeitos de minério de ferro através de ensaios de piezocone*. Além disso, especificamente acerca da liquefação estática ou efetiva, o autor salientou: "o fenômeno de liquefação efetiva apresenta maior possibilidade de ocorrência em depósitos não-coesivos, sob condição saturada e fofa, sujeitos à aplicação de carregamentos estáticos. Estes carregamentos, causados normalmente por sobrecargas no depósito, tendem a provocar uma contração (redução de volume) na massa de solo".

[17] Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Pontifica Universidade Católica do Rio de Janeiro: Análise do Potencial de Liquefação de uma Barragem de Rejeito.

[18] Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Ouro Preto: *Estudo da liquefação estática em rejeitos e aplicação de metodologia de análise de estabilidade*.

[19] De acordo com o dicionário Priberam – https://dicionario.priberam.org/percola%C3%A7%C3%A3o, acesso em 29/04/2019:
"per·co·la·ção (latim *percolatio, -onis*)
substantivo feminino
1. [Química] Ação ou processo de passar um líquido através de interstícios, para o filtrar ou para com ele extrair componentes solúveis de uma substância. = LIXIVIAÇÃO
2. [Geologia] Movimento lento da água do subsolo, com remoção ou dissolução de alguns constituintes do solo ou das rochas".

[20] Albuquerque Filho (2004), Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil), Universidade Federal de Ouro Preto: *Avaliação do comportamento geotécnico de barragens de rejeitos de minério de ferro através de ensaios de piezocone*.

[21] "O processo de *piping* é a erosão do solo, no qual se inicia no talude de jusante, no ponto de saída do fluxo percolado, e progride para montante, formando um tubo causando o alargamento da seção da barragem deste caminho dando início a brecha" – Artur Pagotto Tonussi (2017), Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade do Sul de Santa Catarina: *Estudo de ruptura de barragem por piping*. Ainda segundo o autor, a formação de brecha por *piping* constitui-se processo de erosão regressiva, comprometer a estrutura de barragens.

> "O **principal agravante relacionado à adoção do método de montante** reside no fato de que os alteamentos são realizados sobre materiais (rejeitos) depositados em curto intervalo de tempo e consequentemente encontram-se pouco consolidados. Neste sentido, sob condição saturada e estado de compacidade fofo, estes **rejeitos tendem a apresentar baixa resistência ao cisalhamento e susceptibilidade à liquefação** sob carregamentos dinâmicos ou estáticos. **Adicionalmente, a dificuldade na implantação de um sistema eficiente de drenagem interna para controle do nível d'água e da percolação dentro da barragem constitui um problema adicional, com reflexos diretos na estabilidade global da estrutura e riscos de *piping* no talude de jusante**".
> (G*rifo nosso*)

Consoante Declarações de Condição de Estabilidade pertinentes aos anos 2009 e 2010, a cota de elevação 898,00m foi denominada de **patamar intermediário**. Considerando esta informação, visualizou-se também recomendação na Declaração de Estabilidade relativa ao ano 2008, que, embora não tenha explicitado a cota da Barragem I, referiu-se ao "patamar intermediário", conforme segue (**grifo nosso**): *Executar ensaio sobre os rejeitos do patamar intermediário para valiadar (sic) os estudos realizados sobre **liquefação estática**. Planejado para Outubro de 2009.*

Ainda relacionado ao tema, a Declaração de Condição de Estabilidade de 2010 apresentou também como uma das recomendações "avaliar a eficiência desses drenos e, caso necessário, implantar novos drenos nas imediações dos drenos com deficiência", uma vez que se constatou vazão reduzida de drenos localizados no **setor central** da barragem e ligeiramente acima da cota do platô existente.

Segundo informações constantes no RCA/PCA[22] apresentado pela empresa Vale S/A quando da formalização do PA n. 00245/2004/041/2008, o próximo patamar da Barragem I após a cota 898 m, onde foi construída a berma de grande extensão, equivale-se à elevação 905 m.

Em consideração a essa informação, cumpre-nos destacar que também foram feitas recomendações de segurança correspondentes à efetuação de análise de liquefação baseada em coleta de informações sobre os **rejeitos existentes na fundação dos alteamentos** para montante sobre o patamar da cota 905 m (próximo acima da berma de grande extensão, cota 898 m). Tais recomendações constam nas Declarações de Condição de Estabilidade pertinentes aos anos 2013 e 2014 (com redação idêntica em ambas as declarações), ou seja, novamente evidencia-se reiteração de recomendação.

É relevante observar que nas recomendações efetuadas nos anos de 2009 e 2010, já referenciadas neste documento, quanto ao detalhamento dos estudos do potencial de liquefação estática em relação aos rejeitos existentes no patamar intermediário, frisou-se ser este patamar intermediário da Barragem I (bem como os rejeitos ali existentes) **como fundação da barragem acima desta elevação** (cota 898 m). Dessa forma, depreende-se a importância da realização dos estudos de liquefação estática na cota correspondente à berma de grande extensão, já que esta constituía-se como base para as elevações posteriores efetuadas pelo método de montante, devendo apresentar, pois, estabilidade estrutural para sustentar as elevações posteriores.

[22] Informação extraída da "Tabela 2 – Cronologia das empresas responsáveis pelos projetos da Barragem I" constante na página 10 do Relatório e Plano de Controle Ambiental (RCA/PCA) da Barragem I – Mina Córrego do Feijão, elaborado pela empresa Lume Estratégia Ambiental em dezembro de 2007 e apresentado pela Vale no âmbito da formalização do PA 00245/2004/041/2008 (fl. 35).

Em suma, observa-se que foram emitidas recorrentes recomendações no âmbito das auditorias técnicas de segurança anuais da Barragem I (2008, 2009, 2010, 2011, 2012) relacionadas ao potencial de liquefação estática, bem como drenagem da barragem I, precisamente na cota 898 m, ou seja, local da berma de grande extensão. Além de recomendações para análise de liquefação dos rejeitos sobre o patamar 905 m (logo acima da elevação 898 m) emitidas em 2013 e 2014. Percebe-se, portanto, que houve preocupação do auditor técnico de segurança em recomendar à Vale S/A, por anos seguidos, que verificasse as condições dos rejeitos dispostos na Barragem I e que eram utilizados como fundação para os alteamentos à montante[23] – averiguação da estabilidade estrutural da barragem – em especial nos patamares intermediários da barragem: elevações 898 m e 905 m.

Pertinente evidenciar, ainda, que foram identificadas também, nas Declarações de Condição de Estabilidade da Barragem I, **recorrentes** recomendações de segurança relacionadas à **fundação inicial** da barragem (ver apêndice VI).

Na Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem I relativa ao ano de 2006, o auditor técnico de segurança **não concluiu sobre a situação de estabilidade da Barragem**. Conforme consta na conclusão da auditoria de segurança, o auditor afirmou que "Quanto às condições de estabilidade, mas não considerando o maciço global, especialmente **porque não se dispõem das características geotécnicas dos materiais do maciço inicial (aterro/drenagem interna e fundação**)".

Assim, dentre as recomendações constantes na Declaração de Estabilidade do ano 2006, incluíram-se (**grifos nosso**):

> "Implantar campanha de investigações de campo e laboratório para **pesquisar as características do maciço inicial**, especialmente quanto a terreno de fundação e ao sistema de drenagem interna";
>
> "**Avaliar a estabilidade global da Barragem I, desde o maciço inicial** até o 8º alteamento".

De forma reiterada, em 2013, 2014 e 2015, foram feitas recomendações no âmbito das auditorias técnicas de segurança da Barragem I (consoante respectivas Declarações de Condição de Estabilidade encaminhadas à Feam), relacionadas à ausência de informações sobre a fundação em que a barragem encontrava-se originalmente apoiada, conforme segue (**grifos nosso**):

> Declaração de Condição de Estabilidade – ano 2013 e Declaração de Condição de Estabilidade – ano 2014: recomendação com redação idêntica em ambos os anos, qual seja:
>
> "Recomenda-se que campanha de investigação seja realizada nas etapas dos primeiros alteamentos da barragem, afim de **suprir a ausência de informações sobre a fundação onde a estrutura encontra-se originalmente apoiada**, sobre o material de construção utilizado, bem com sobre a existência e condições do sistema de drenagem interna".

[23] Realça-se mais um exemplo de recomendação, emitida pelo auditor técnico independente Joaquim Pimenta de Ávila, a este respeito: "Efetuar análise de liquefação baseada em nova campanha de coleta de amostras e informações representativas dos rejeitos existentes na fundação dos alteamentos para montante provendo direcionamento na análise de eventuais novos mecanismos de gatilho, riscos de falha e medidas mitigadoras" (Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem I – ano 2012).

Declaração de Condição de Estabilidade – ano 2015
"Efetuar **análise de liquefação** baseada em nova campanha de investigação, coleta de amostras e informações representativas dos rejeitos existentes na fundação dos alteamentos para montante e **da fundação do dique de partida**".

Com base em tais dados, constata-se que embora tenha sido feita recomendação de segurança no ano de 2006 para que a Vale procedesse à pesquisa das características do maciço inicial da Barragem I, nos anos de 2013 e 2014, isto é, 7 e 8 anos depois, o auditor técnico independente ainda não possuía informações sobre a fundação onde a barragem encontrava-se originalmente apoiada. Ademais, em 2015 (9 anos depois) também se repetiu recomendação para se realizar análise da fundação do dique de partida.

Nesse contexto, é importante frisar que se evidenciou (Ofício GAEPF BH/MG 978/2008, fl. 207, PA 00245/2004/041/2008) que a Vale S/A teria numerado os alteamentos da Barragem (1º ao 10º) a partir da elevação em que houve o alteamento por linha de centro, qual seja: 884,0 m. Assim, a empresa considerou as cotas 895,0 m e 899,0 m como 3º alteamento[24]; a cota 905 m como 4º alteamento; a cota 910,0 como 5º alteamento; e assim subsequentemente. Tendo em vista tal lógica, inferiu-se a cota 889,0 m (a primeira após a linha de centro) como o 1º alteamento da barragem; e a cota 891,5 m como 2º alteamento.

Posto isso, questiona-se por qual motivo a empresa teria numerado os alteamentos tendo como suposto início (base da barragem) a linha de centro.

Haja vista as recomendações supramencionadas feitas pelo auditor técnico independente, especialmente considerando a ausência de dados acerca do maciço inicial da Barragem I (fundação onde a estrutura encontra-se originalmente apoiada), questiona-se, ainda:

- ✓ O alteamento por linha de centro teria impedido o acesso de informações pertinentes ao dique inicial (dique de partida) da Barragem I, bem como aos rejeitos localizados nesta região, os quais teriam sido utilizados como base estrutural inicial (material de construção inicial para os alteamentos à montante) da barragem?

- ✓ Teria sido detectado pela Vale S/A algum problema nas condições dos rejeitos dispostos na região inicial da barragem que poderia acarretar em possível instabilidade de sustentação da Barragem I e, por isso, teria sido necessária a realização de alteamento por linha de centro, o qual "se tornou" a nova base da barragem?

Em suma, baseado nas recomendações de auditoria técnica de segurança, foi possível evidenciar indícios de problemas estruturais da barragem I, no que tange principalmente à ausência de informações das condições dos rejeitos utilizados para construção dos alteamentos à montante, tanto nos patamares intermediários, cota 898 m – berma de grande extensão – e 905 m; quanto na base (primeiros alteamentos[25] após maciço inicial/dique de partida, possivelmente "escondidos" pela construção de alteamento por linha de centro) da barragem.

[24] A berma de grande extensão foi construída na elevação do 3º alteamento após a linha de centro.
[25] Cotas 877,0 m e 879,0 m.

Ressalta-se que o Sisema obteve acesso às recomendações de segurança, uma vez que elas estão contidas nas Declarações de Condição de Estabilidade encaminhadas anualmente à Feam[26], em observância à Deliberação Normativa Copam n. 124/2008 (complementa a DN Copam n. 87/2005). Ademais, há evidências de possível ciência da Semad quanto ao teor das recomendações anuais de segurança, conforme tópico a seguir (item 1.3).

1.3 Da possível ciência da Semad e da não identificação de providências adotadas pelo órgão

Diante dos indícios de comprometimento estrutural da Barragem I, evidenciados por recorrentes recomendações de segurança, a equipe de auditoria solicitou manifestação à Semad, por meio do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 68/2019, de 30 de abril de 2019. Em resposta, o órgão ambiental encaminhou os memorandos Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14 de maio de 2019, e Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 77/2019, de 20 de maio de 2019 (apêndice III).

Embora a Semad tenha se manifestado[27] no sentido de que a fiscalização sobre segurança de barragens de rejeito compete à Agência Nacional de Mineração (ANM, antigo DNPM), relevante reiterar que é de competência do órgão ambiental "**determinar medidas emergenciais, bem como a redução ou a suspensão de atividades em caso de grave e iminente risco para vidas humanas ou para o meio ambiente** e em casos de prejuízos econômicos para o Estado" (Decreto Estadual n. 47.042/2016, art. 3º, VI – **grifos nosso**).

Cumpre-nos destacar que foi objeto da condicionante n. 1 da LO 211/2011 (PA 00245/2004/046/2010): "Dar sequência à execução das medidas e considerações pontuadas nos relatórios de auditoria de segurança das barragens, conforme DN COPAM 87/2005. (...)", tendo sido encaminhados pela Vale S/A à Semad, como cumprimento da referida condicionante informações sobre as ações adotadas pela empresa para implementação das recomendações de segurança, motivo pelo qual depreende-se que a Semad poderia ter ciência do teor das recomendações de segurança.

Em cumprimento à condicionante n. 01 da LO n. 211/2011, a Vale S/A encaminhou à Semad os ofícios listados na **tabela 1**, contemplando as recomendações de segurança e as ações adotadas pela empresa para implementação das recomendações (não se adentrando aqui acerca do mérito quanto à suficiência das ações apresentadas pela Vale S/A).

Tabela 1: Ofícios encaminhados pela Vale S/A à Semad, entre os anos 2012 a 2018, para enviar informações quanto a ações adotadas pela empresa para cumprimento das recomendações de auditorias de segurança de barragens, em atendimento à condicionante n. 01 estabelecida na LO n. 211/2011.

Ofícios da Vale S/A	Data	Fls. PA 00245/2004/046/2010
GARAL n. 439/2012.	29/08/2012	835 a 844
GARAL n. 428/2013.	20/08/2013	1002 a 1015
GARAL n. 444/2014.	19/08/2014	1203 a 1215
GARAL n. 644/2015.	21/08/2015	1423 a 1432

[26] Acerca da gestão de barragens de competência da Feam, ver achado de auditoria 2. "Ineficiência da gestão de barragens de competência da Feam".
[27] Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14 de maio de 2019.

Ofícios da Vale S/A	Data	Fls. PA 00245/2004/046/2010
GARAL n. 571/2016.	22/08/2016	1609 a 1615
GARAL n. 800/2017.	21/08/2017	1819 a 1825
Gerência de Meio Ambiente Sudeste n. 1249/2018.	20/08/2018	3398 a 3404

Não foram identificadas evidências de que a Semad tenha procedido à fiscalização do empreendimento, ou adotado algum outro procedimento, para verificação de que as ações adotadas pela Vale S/A, informadas por meio dos ofícios supracitados, de fato foram executadas.

Nesse contexto, salienta-se que auditoria operacional efetuada pelo Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais – "Relatório Final de Auditoria Operacional: a gestão estadual das atividades de extração do minério de ferro, 2015" – identificou deficiências no acompanhamento dos programas de automonitoramento, nas condicionantes estabelecidas nos processos e na fiscalização dos empreendimentos minerários, comprometendo a avaliação e o acompanhamento da Semad dos impactos e riscos ambientais.

Assim sendo, a partir do momento em que órgão ambiental licenciador teve acesso ao teor das recomendações de segurança e, caso constatado comprometimento estrutural da Barragem I, poderiam ter sido adotadas providências, como (exemplos, não se esgotando o assunto):

- ✓ Suspensão das atividades da Mina Córrego do Feijão, nos termos do Decreto Estadual n. 47.042/2016, art. 3º, inciso VI;
- ✓ Indeferimento de licenças ambientais solicitadas pela Vale S/A;
- ✓ Comunicação ao DNPM (atual ANM) para a adoção de providências cabíveis no âmbito da entidade federal; etc.

Entretanto, não se visualizou a adoção, pelo órgão ambiental, de nenhuma dessas providências.

POSSÍVEIS CAUSAS:

Como possíveis causas para ocorrência deste achado de auditoria, destacam-se:

1. Ausência de normativo que exija obrigatoriedade de instrução e análise, no âmbito dos processos de licenciamento ambiental, de documentos relacionados à segurança de barragens de rejeito, como Declarações de Condição de Estabilidade;
2. Ausência ou falha de comunicação entre Feam e Semad, uma vez que a autarquia recebeu anualmente, por meio do Banco de Declarações Ambientais (BDA), as Declarações de Condição de Estabilidade da Barragem I[28];

[28] A este respeito, ver achado 2: "Ineficiência na gestão de barragens de competência da Feam".

3. Falha no monitoramento de condicionantes[29] e ausência de adoção de procedimentos para verificar se as informações prestadas pelo empreendedor, quando do cumprimento de condicionantes, são fidedignas.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Análise técnica e julgamento da concessão de licença ambiental prejudicados devido à falta, no processo administrativo de licenciamento ambiental, de informações relevantes à segurança estrutural de barragens de rejeito;

2. Concessão de licença ambiental, e consequente autorização para operação de empreendimento, sem que sejam detectadas pelo órgão ambiental, com base nas recomendações de segurança constantes nas Declarações de Condição de Estabilidade, situações que acarretem em aumento no grau de risco de rompimento da estrutura licenciada;

3. Órgão ambiental não detectar caso de grave e iminente risco para vidas humanas ou para o meio ambiente, impossibilitando a determinação tempestiva de medidas emergenciais, como a redução ou suspensão das atividades do empreendimento;

4. Potencial agravante de risco para vidas humanas e para o meio ambiente.

2. Ineficiência da gestão de barragens de competência da Feam

2.1 Da gestão de barragens de competência da Feam

Compõe a estrutura orgânica da Feam, o Núcleo de Gestão de Barragens, subordinado à Gerência de Resíduos Sólidos Industriais e de Mineração – Gerim (Decreto Estadual n. 47.347/2018, art. 6º).

O Núcleo de Gestão de Barragens tem como competência acompanhar e gerenciar os cadastros e informações sobre barragens de contenção de rejeitos ou de resíduos industriais e de mineração, observando a legislação vigente e as diretrizes do Copam, destacando-se suas atribuições (art. 19, Decreto 47.347/2018):

> Processar e monitorar o cadastro e as informações fornecidas pelos empreendedores quanto à gestão dos rejeitos ou dos resíduos industriais e de mineração quando destinados a barragens de contenção, e divulgar anualmente os respectivos inventários (inciso I);
>
> Desenvolver ações de gestão de barragens para contenção de resíduos ou de rejeitos da indústria e da mineração (inciso II);
>
> Articular-se com os órgãos e entidades fiscalizadores de barragem a fim de alinhar e otimizar políticas públicas de gestão dessas estruturas de contenção de resíduos ou de rejeitos da indústria e da mineração (inciso III);
>
> Fiscalizar e aplicar sanções administrativas em relação à gestão e ao gerenciamento de barragens de contenção de rejeitos ou de resíduos industriais e de Mineração (inciso IV).

[29] Ver achado 11 "Falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental".

Cumpre-nos frisar que o Núcleo de Gestão de Barragens foi instituído pelo Decreto n. 47.347, de 24 de janeiro de 2018. Anteriormente a este Decreto, a gestão de barragens, no âmbito da Feam, era de competência da Gerim, nos seguintes termos: "Manter atualizado o cadastro das barragens de contenção de rejeitos e resíduos industriais e de mineração e divulgar o Inventário Estadual de Barragens" (Decreto n. 45.825/2011, art. 26, IV).

Atualmente, a Gerim tem atribuição de fiscalizar e aplicar sanções administrativas no âmbito da gestão e do gerenciamento dos resíduos e rejeitos das atividades de mineração e indústria – art. 18, V, Decreto 47.347/2018.

FATOS:

2.2 Da ineficiência da gestão de barragens de competência da Feam

Para realização da gestão das barragens de contenção de rejeito instaladas e em operação no Estado de Minas Gerais, a Feam dispõe do módulo "Gestão de Barragens" que compõe o Banco de Declarações Ambientais (BDA)[30]. Neste sistema, o empreendedor deverá inserir dados de cadastro das barragens de rejeito, bem como declarar informações pertinentes às Declarações de Condição de Estabilidade (DN Copam n. 124/2008), na periodicidade definida na DN Copam n. 87/2005.

Nesse contexto, a Feam recebeu, anualmente (período entre 2006 a 2018)[31], Declarações de Condição de Estabilidade correspondentes à Barragem I, da Vale S/A.

A este respeito, realça-se que foram identificadas recorrentes recomendações de segurança, constantes nas Declarações de Condição de Estabilidade, que evidenciaram indícios de comprometimento estrutural da Barragem I (consoante achado 1 – item 1.2 e apêndice VI). Pertinente salientar que todas as recomendações relacionadas às auditorias técnicas de segurança da Barragem I mencionadas neste relatório foram extraídas das Declarações de Condição de Estabilidade encaminhadas à equipe de auditoria pela Feam – por meio do processo Sei!MG n. 1520.01.0001820/2019-64.

Assim, identificou-se ineficiência na gestão de barragens de competência da Feam, tendo em vista as seguintes constatações:

1. Não detecção pela autarquia quanto às recomendações de segurança estipuladas de forma recorrente pelos auditores técnicos independentes referente à Barragem I (item 2.3);

2. Ausência de registro no BDA quanto ao acompanhamento da implementação de recomendações de segurança (item 2.4);

[30] "O Banco de Declarações Ambientais - BDA foi elaborado no ano de 2009 com o objetivo de reunir informações sobre as estruturas cadastradas e como instrumento para otimização da gestão de barragens". – Inventário de Barragem do Estado de Minas Gerais, ano 2017, p. 17, FEAM-DGER-GERIM-RT-03/2018.

[31] A declaração correspondente ao ano de 2016 referiu-se à Declaração Extraordinária de Condição de Estabilidade, em observância ao Decreto Estadual n. 46.993/2016, art. 2º, não tendo sido inserida no BDA.

3. Ausência de comprovação quanto à verificação pela Feam da implantação das recomendações apontadas no primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I (item 2.5);

4. Ausência de aplicação de penalidade à Vale S/A diante da não comprovação de encaminhamento tempestivo à Feam do primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I (item 2.5);

5. Fiscalizações potencialmente insuficientes, no que concerne à Barragem I (item 2.6);

6. Ausência de comunicação à ANM (antigo DNPM) – item 2.7.

Ressalte-se, ainda, que não se constatou equivalência total entre recomendações de segurança constantes nos Relatórios de Auditoria Técnica de Segurança da Barragem I e nos dados inseridos pelo empreendedor no BDA pertinentes às Declarações de Condição de Estabilidade – conforme item 2.8.

2.3 Da não detecção pela Feam quanto às recomendações de segurança estipuladas de forma recorrente pelos auditores técnicos independentes referente à Barragem I

A constatação de que houve necessidade de reiteração, pelo auditor técnico de segurança independente, de recomendações por anos consecutivos com redações similares e/ou idênticas (item 1.2) revelou-se indício de que a Vale S/A não estaria cumprindo as recomendações.

Aliado à recorrência de recomendações de teor semelhante, destaca-se a seguinte informação contida nas recomendações de segurança dos anos 2011 e 2012 (apêndice VI): "**Ainda não foi realizada a verificação** e há percolação significava" – **grifo nosso**. Ademais, relevante realçar novamente a falta de informações sobre a fundação onde a barragem encontrava-se originalmente apoiada, ressaltada pelo auditor de segurança independente em 2013 e 2014, mesmo após 7 a 8 anos de ter sido emitida recomendação à empresa de que procedesse à pesquisa das características do maciço inicial da Barragem I (2006).

Diante dos indícios de comprometimento estrutural da Barragem I, a equipe de auditoria solicitou manifestação à Feam, por meio do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 68/2019, de 30 de abril de 2019. Em resposta, a entidade encaminhou o Memorando.FEAM/DGER.nº 62/2019, de 17 de maio de 2019 (apêndice III).

Quando questionada se teriam sido adotadas providências diante da reiteração/recorrência de recomendações de segurança, a Feam manifestou-se nos seguintes termos:

> O formulário eletrônico do Cadastro de Barragem está disponível no Banco de Declarações Ambientais – BDA - e deve ser preenchido e enviado à Feam exclusivamente em formato digital. O BDA, sistema por meio do qual são inseridas as declarações de estabilidades não gera relatórios automatizados que possibilite a avaliação de recomendações recorrentes e da sua não

> implementação. Ressalta-se que existem cerca de 700 estruturas cadastradas. A Feam quando constata que não foi atestada a estabilidade da barragem por períodos consecutivos, vem notificando a ANM e dando conhecimento à AGE, o que não foi o caso da Barragem I, por apresentar a condição de estabilidade garantida. Ressalta-se que mesmo havendo recomendações recorrentes, a barragem vinha apresentando a condição de estabilidade garantida por auditoria independente desde 2008.

Da manifestação supracitada, evidenciam-se necessidades de melhorias no BDA, uma vez que este sistema não gera relatórios gerenciais, "automatizados que possibilite a avaliação de recomendações recorrentes e da sua não implementação". Sendo assim, constatou-se que o BDA não consiste em ferramenta eficaz para subsidiar gestão eficiente da Feam no que tange à gestão de barragens de rejeito.

Nesse sentido, relevante mencionar que, além da identificação de recomendações recorrentes estipuladas no âmbito das auditorias técnicas de segurança da Barragem I, relacionadas, dentre outros, ao potencial de **liquefação** estática, bem como **drenagem** da barragem – que se rompeu em 2019; com efeitos semelhantes, também se evidenciou a recorrência de recomendações (anos 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015) contemplando o sistema de **drenagem** no âmbito das Declarações de Condição de Estabilidade, inseridas no BDA, correspondentes à Barragem de Fundão, operada pela Samarco S/A no município de Mariana – MG, que se rompeu em novembro de 2015. As recomendações recorrentes relativas à Barragem de Fundão constam demonstradas no **apêndice VII**.

2.4 Da ausência de registro no BDA quanto ao acompanhamento da implementação de recomendações de segurança

Em que pese a necessidade de que sejam efetuadas melhorias no BDA (ou instituição de novo sistema), cumpre-nos realçar que não constam registros no sistema gerido pela Feam quanto aos campos "acompanhamento" e "justificativa" pertinentes às recomendações de auditoria de segurança.

A este respeito, relevante mencionar que este achado também foi contemplado no Relatório de Auditoria n. 1370.1431.17, emitido pela UICI/Sisema em 10 de outubro de 2017, acerca da avaliação da conformidade dos processos de licenciamento da Barragem de Santarém, operada pela Samarco S/A, tendo sido emitida a seguinte recomendação à Feam:

> 3.3 Efetuar os registros relativos ao acompanhamento das recomendações de auditorias técnicas de segurança realizadas em barragens de contenção de rejeitos/resíduos cadastradas no Banco de Declarações Ambientais (BDA);

Acerca desta recomendação, a Semad e a Feam manifestaram-se nos termos seguintes, por meio do MEMO.GAB.SEMAD.SISEMA n. 159, de 06/11/2018: *a recomendação será acatada e serão realizados os registros dos acompanhamentos das recomendações das estruturas fiscalizadas no BDA*.

2.5 Da ausência de comprovação quanto à verificação pela Feam da implantação das recomendações apontadas no primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I e da ausência de aplicação de penalidade diante da não comprovação de encaminhamento tempestivo à autarquia do referido relatório

Consoante DN Copam n. 87/2005, art. 7º, §4º, o empreendedor deveria apresentar à Feam, cópia do primeiro Relatório da Auditoria de Segurança pertinente a barragens de contenção de rejeitos, no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias, a partir da publicação da deliberação normativa. Nesse contexto, constitui-se obrigação da Feam a atuação na verificação da implantação das recomendações apontadas no referido relatório, em conformidade ao art. 8º, §1º.

Em que pese tais disposições normativas, não restou comprovado que houve o encaminhamento tempestivo pela Vale S/A à Feam do primeiro Relatório de Auditoria de Segurança da Barragem I.

Segundo a Gerim/Feam (Memorando.FEAM/GERIM.nº 159/2019): *não foi possível identificar o primeiro relatório de auditoria protocolado nos processos analisados. Conforme recomendação proposta no Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 75/201932, foi solicitado à Vale o encaminhamento do primeiro relatório de auditoria. A empresa enviou o relatório do ano de 2002 (4852073), o qual foi realizado antes da Publicação da DN 87 de 2005 que estabeleceu a realização de auditorias de segurança de barragens. Foi reiterada a solicitação quando foi encaminhado e-mail solicitando a auditoria de 2006, cuja condição de estabilidade encontra-se cadastrada no BDA, no entanto, até o presente momento não obtivemos retorno.*

Apesar de não ter sido comprovado que houve o encaminhamento do primeiro relatório de auditoria da Barragem I, não se identificou aplicação de nenhuma penalidade à Vale S/A. Pertinente realçar que se constitui infração gravíssima:

> **Descumprir determinação ou deliberação do Copam.**
> (art. 87, inciso III, Decreto Estadual n. 44.309/2006).
> (Código 116, Decreto Estadual n. 44.844/2008).
>
> **Descumprir determinação, deliberação ou deliberação normativa do Copam ou deliberação normativa conjunta Copam-CERH-MG.**
> (Código 112, Decreto Estadual n. 47.383/2018)

Além disso, não restou comprovado, ainda, que procedida à verificação pela Feam da implantação pela Vale S/A das recomendações apontadas no primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I.

É importante frisar que, no que tange à Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem I relativa ao ano de 2006, potencialmente concernente à primeira auditoria após publicação da DN 87/2005, e também ao ano de 2007, o auditor de segurança independente não garantiu a estabilidade da estrutura.

[32] Uma vez não tendo sido identificado o primeiro relatório de auditoria, para fins de averiguar se houve atendimento ao estabelecido na DN Copam 87/2005 (art. 7º, §4º), recomenda-se que a Feam verifique a possibilidade de solicitar à Vale S/A a data de realização da primeira auditoria técnica de segurança da Barragem I, bem como a cópia do relatório correspondente, assim como cópia do ofício por meio do qual o empreendedor teria encaminhado o relatório à autarquia.

2.6 Das fiscalizações potencialmente insuficientes, no que concerne à Barragem I

Compõe a gestão de barragens de competência da Feam a realização de fiscalizações periódicas. Segundo a Gerim/Feam, anualmente é elaborado uma programação de fiscalizações realizada por amostragem. Consoante Memorando.FEAM/DGER.nº 62/2019, de 17 de maio de 2019 (apêndice III), *a atuação da FEAM na fiscalização se dá a partir de critérios técnicos, priorizando dentre as cadastradas aquelas que não apresentam estabilidade garantida*.

Em que pese tal critério técnico prioritário, reforça-se que não se identificou realização de fiscalização da Barragem I pela Feam nos anos de 2006 e 2007, nos quais não foi garantida a estabilidade da estrutura.

A Barragem I constou no planejamento anual de fiscalização da Feam elaborado para o ano de 2017, tendo sido apresentado como motivo para realização da fiscalização: "barragem alteada para montante". Entretanto, apesar de ter constado no planejamento, não se identificou a efetivação da fiscalização do empreendimento – conforme dados encaminhados pela Gerim à equipe de auditoria em fevereiro de 2019[33].

Ademais, após solicitação à Feam, no âmbito deste trabalho de auditoria (Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 28/2019), do encaminhamento de cópia digital de todos os autos de fiscalização emitidos pela autarquia referentes à Barragem I, foram enviados[34] quatro autos de fiscalização/vistoria, quais sejam:

- ✓ Auto de Fiscalização (AF) n. 521/2009, de 26/02/2009;
- ✓ AF n. 62.260/2010, de 30/11/2010;
- ✓ AF n. 111.518/2018, de 01/03/2018;
- ✓ Relatório de Vistoria FEAM/GERIM/Nº 15/2013.

Os três primeiros foram lavrados na agenda da Feam tendo como finalidade o licenciamento. De fato, estes autos de fiscalização relacionaram-se aos processos 00245/2004/041/2008 (AF 521/2009) e 00245/2004/046/2010 (AF 62.260/2010 e AF 111.518/2018). Apenas o Relatório de Vistoria FEAM/GERIM/Nº 15/2013 apresentou como finalidade o atendimento ao Programa de Gestão de Barragens.

Em suma, apesar de terem sido inseridas, no BDA, Declarações de Condição de Estabilidade pertinentes à Barragem I, referentes à realização de auditorias técnicas periódicas de segurança entre os anos 2006 a 2018, restou comprovada a efetivação de fiscalização da estrutura pela Feam, para fins de realizar gestão de barragens, apenas no ano de 2013.

Importante mencionar que, nas programações elaboradas pela Feam identificou-se três técnicos responsáveis pela realização das fiscalizações de barragens nos anos de 2017 e 2018,

[33] Encaminhamento via e-mail.
[34] Memorando.FEAM/GERIM.nº 133/2019, de 12 de abril de 2019.

evidenciando potencial carência de pessoal para realização desta atividade, considerando, ainda, a existência de cerca de 700 estruturas cadastradas no BDA (conforme Memorando.FEAM/DGER.nº 62/2019).

2.7 Da ausência de comunicação à ANM (antigo DNPM)

Diante da ausência de informações sobre a fundação inicial da Barragem I, conforme exposto pelo auditor técnico de segurança nos anos 2006, 2013, 2014 e 2015 e da informação apresentada pelo auditor técnico de segurança nos anos 2011 e 2012 de que não teria sido realizada a verificação, pela Vale, da eficiência dos drenos localizados na berma de grande extensão (elevação 898,0 m) e onde se detectou percolação significativa (ver achado 1, item 1.2, apêndice VI), questionou-se à Feam (Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 68/2019) se teria sido adotada pela autarquia alguma providência.

Em resposta, a entidade (Memorando.FEAM/DGER.nº 62/2019) argumentou que os aspectos de segurança estrutural da barragem não constam do escopo do Programa de Gestão de Barragens da Feam, afirmando que a competência da fiscalização da segurança de barragens de mineração é da entidade que outorgou os direitos minerários, de acordo com o art. 5º da Lei 12.334/2010. Foi ressaltado, ainda, que *o auditor mesmo sem a informação garantiu a estabilidade da barragem recorrentemente.*

A este respeito, pertinente frisar que, em que pese a avaliação de aspectos de segurança estrutural da barragem não constar do escopo do Programa de Gestão de Barragens da Feam, consta do escopo o recebimento das Declarações de Condição de Estabilidade, das quais fazem parte as recomendações de segurança que devem ser cumpridas para que haja a manutenção da garantia de estabilidade da barragem. Motivo pelo qual considera-se que, em prol do aprimoramento da gestão, não se deva focar apenas na conclusão das declarações; mas também nas recomendações.

Em caso de detecção de indício ou evidência de comprometimento estrutural de barragens, poderia ter sido feita comunicação à ANM pela Feam (bem como por outros órgãos do Sisema). Importante ressaltar que, dentre as atribuições do Núcleo de Gestão de Barragens, consta "*articular-se com os órgãos e entidades fiscalizadores de barragem a fim de alinhar e otimizar políticas públicas de gestão dessas estruturas de contenção de resíduos ou de rejeitos da indústria e da mineração*" (Decreto 47.347/2018, art. 19, III). Nesse mesmo sentido, o art. 4º, parágrafo único, da Lei Estadual n. 23.291/2019 estipulou "*os órgãos e as entidades competentes do Sisema articular-se-ão com os órgãos ou as entidades responsáveis pela execução da PNSB, com vistas ao compartilhamento de informações e ações de fiscalização*".

Antes do Decreto n. 47.347/2018 e da Lei n. 23.291/2019, não se identificou obrigatoriedade expressa em norma para que fosse realizada tal comunicação à entidade federal (ANM); consistindo em uma boa prática que poderia ter sido adotada pela Feam.

2.8 Da não equivalência total entre recomendações de segurança constantes nos Relatórios de Auditoria Técnica de Segurança da Barragem I e nos dados inseridos pelo empreendedor no BDA pertinentes às Declarações de Condição de Estabilidade

A partir do confronto de informações constantes nos Relatórios de Auditoria Técnica de Segurança da Barragem I e dos dados das Declarações de Condição de Estabilidade (DCE) inseridos no BDA, constatou-se a não equivalência das recomendações listadas no **apêndice VIII**, revelando a ausência no BDA de recomendações potencialmente relevantes.

A este respeito, imperioso destacar a ausência no BDA das seguintes recomendações estipuladas nas auditorias técnicas de segurança da Barragem I relativas aos anos 2011 e 2012:

- ✓ **DCE 2011** – faltaram as seguintes recomendações constantes no Relatório de Auditoria (**grifo nosso**):

> **Avaliar se o depósito de rejeitos da Barragem I do Feijão, construído pelo método de montante, atende aos critérios de segurança para a etapa de fechamento** e se a condição do depósito são aceitáveis pela Vale e pelas agências regulatórias, tanto no presente quanto no futuro;
>
> Compor um **painel revisor/consultor de especialistas com experiência internacional para avaliar as questões relativas ao potencial de liquefação acima mencionados e a aceitabilidade do método de construção para montante provendo direcionamento na análise de mecanismos (gatilho), riscos de falha e medidas mitigadoras**.

- ✓ **DCE 2012** – faltou a seguinte recomendação constantes no Relatório de Auditoria (**grifo nosso**):

> Avaliar o direcionamento da **drenagem na berma abaixo do patamar intermediário** e verificar o lançamento do fluxo somente para a direita;

Visualizou-se também divergências entre a conclusão dos Relatórios de Auditoria e a conclusão inserida nas Declarações de Condição de Estabilidade declaradas no BDA, anos 2017 e 2018 (apêndice VIII).

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Gestão com foco na conclusão das Declarações de Condição de Estabilidade, sem avaliação das recomendações de segurança;

2. Sistema (BDA) ineficiente e não gerencial, dificultando a detecção e acompanhamento de recomendações recorrentes;

3. Carência de pessoal para realização das fiscalizações de barragens;

4. Dados referentes às Declarações de Condição de Estabilidade inseridos no BDA autodeclarados pelo empreendedor.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Gestão de Barragens ineficiente;

2. Dificuldades na detecção de indícios de comprometimento estrutural de barragens de rejeito, que possam revelar aumento no grau de risco de ruptura da estrutura;

3. Empecilhos para adoção de providências assertivas e tempestivas;

4. Possível ausência no BDA de recomendações de segurança relevantes estipuladas nos Relatórios de Auditorias de Segurança.

3. Regularização ambiental parcial da Barragem I no âmbito de licenciamento de operação corretivo

FATOS:

Constatou-se que houve regularização ambiental parcial da Barragem I, haja vista que, no âmbito do licenciamento de operação em caráter corretivo n. 00245/2004/041/2008 – correspondente ao primeiro processo de licenciamento específico para a Barragem I – evidenciou-se:

1. Ausência de qualquer documentação e de consequente ausência de avaliação dos impactos ambientais decorrentes da implantação de alteamentos anteriores ao 9º e 10º (especialmente 6º, 7º e 8º) – item 3.1;

2. Ausência de documentações exigidas para a fase de licença de operação (LO), bem como para as fases anteriores (Licença Prévia, LP e Licença de Instalação, LI), no que tange à regularização dos aspectos ambientais atinentes ao 9º e 10º alteamentos – item 3.2;

3. Ausência de atestado de responsabilidade técnica referente aos aspectos ambientais relacionados ao 9º alteamento – item 3.3.

Além disso, pertinente frisar que o 10º alteamento, o qual ainda iria ser instalado à época da formalização e análise do PA 00245/2004/041/2008, não poderia ter sido submetido à regularização ambiental, no que tange especialmente às fases de LI e LO, por meio de procedimento de licenciamento corretivo, conforme achado 4 (Proposição de alteamento da Barragem I no âmbito de processo de licenciamento corretivo, não havendo licenciamento específico da referida alteração programada nas características da estrutura da barragem).

3.1 Da regularização ambiental parcial, diante da inobservância do total de alteamentos da Barragem I

A partir de requerimento de licenciamento de operação, em caráter corretivo, formalizado pela Vale S/A por meio do processo administrativo n. 00245/2004/041/2008, constatou-se

ausência de licença para o empreendimento Barragem I, que já estava em operação. Sendo, portanto, necessária a regularização ambiental de todo o empreendimento.

A este respeito, importante reiterar que a regularização, via licenciamento ambiental, da atividade "Barragem de Contenção de Rejeitos/Sedimentos" começou a ser exigida a partir da publicação da Deliberação Normativa Copam n. 43/2000, a qual incluiu o código específico da atividade "00.19.00-9" na Deliberação Normativa Copam n. 01/1990. Posteriormente, o código pertinente à atividade "Barragem de contenção de rejeitos/resíduos" foi alterado para "A-05-03-7" com a publicação da DN Copam n. 74/2004.

Tendo em vista tais considerações, depreende-se que, a partir de novembro de 2000 (data de publicação da DN Copam n. 43), criou-se a obrigatoriedade de regularização ambiental de barragens de contenção de rejeitos, via licenciamento ambiental específico que contemplasse tal finalidade (código "00.19.00-9").

Nesse contexto, realça-se que, baseado em informações extraídas dos estudos ambientais apresentados no âmbito do PA 00245/2004/041/2008 (RCA/PCA), conforme figura 3 (apêndice I), evidenciou-se que, a partir de 2000, houve o planejamento (etapa de projeto) para elevação (alteamento)[35] da Barragem I até as cotas 923 m, 930 m, 937 m e 942 m – denominados pela Vale S/A[36] como 7º, 8º, 9º e 10º alteamentos da Barragem I. Entretanto, visualizou-se no estudo apresentado, apenas a abordagem de impactos decorrentes da implantação do 9º e, principalmente, do 10º alteamento.

Pertinente destacar que o Parecer Único n. 145/2009 também discorreu quanto aos aspectos ambientais, bem como acerca de medidas compensatórias[37], apenas no que tange ao 9º e 10º alteamentos, para os quais foi prevista a supressão de 3,0 hectares (ha) de vegetação do bioma da mata atlântica.

Nesse sentido, não se observaram evidências, no processo 00245/2004/041/2008, quanto aos impactos ambientais decorrentes da implantação dos alteamentos anteriores ao 9º e 10º, incluindo possíveis medidas mitigadoras e compensatórias, relativos também, no mínimo, ao 6º, 7º e 8º alteamentos – projetados a partir de 2000, quando foi criado código específico para barragens de contenção de rejeitos.

Diante disso, foram solicitadas informações à Semad, em 24/04/2019, por meio do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 62/2019 (ver apêndice III).
Em resposta (Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019), após avaliação do histórico de processos de licenciamento ambiental do Complexo Mina Córrego do Feijão, o órgão ambiental informou ter sido suprimido um total de 8,3 (2,7 + 3,2 + 2,4) ha para implantação do 6º, 7º e 8º alteamentos, respectivamente. Todavia, a Semad não localizou documentação referente à supressão de vegetação do dique inicial até o 5º alteamento.

[35] A correlação entre a cota e o número do alteamento foi extraída das seguintes informações contidas no Parecer Único n. 145/2009 (PA 00245/2004/041/2008): "À época do oitavo alteamento a barragem se encontrava na cota 930m e atualmente obras do nono alteamento (cota 937m) vêm sendo executadas. O décimo e último alteamento previsto chegará a cota 942m, quando a altura da barragem será de 85 metros".
[36] Ofício GAEPF BH/MG 978/2008, encaminhado pela Vale S/A à Semad (fl. 207, PA 00245/2004/041/2008).
[37] A este respeito, ver achado 6: "Exigência de compensação ambiental aquém do total de impactos provocados pelos alteamentos da Barragem I".

Ademais, o órgão ambiental afirmou não ser possível determinar os impactos ambientais decorrentes da supressão de cada alteamento da Barragem I – anteriores ao 9º e 10º – sem avaliar os estudos pertinentes a cada fase dos alteamentos.

Dessa forma, a manifestação da Semad reforçou a convicção, no âmbito do trabalho de auditoria, da necessidade de ter sido formalizado processo de licenciamento ambiental específico para cada alteamento da Barragem I.

Ressalte-se, ainda, que, quando da formalização dos processos n. 00036/1977/047/2001 e n. 00245/2004/037/2007 (regularização do Complexo Mina Córrego do Feijão), dos quais a Semad extraiu as informações supracitadas, já era obrigatório o licenciamento ambiental contemplando código específico para a Barragem I, conforme figura 4 (apêndice I). Assim sendo, nota-se que, quando da análise destes processos, a Semad obteve ciência da supressão de 2,7 ha de vegetação para o 6º alteamento (informação contida no PA 00036/1977/047/2001, atual PA 00245/2004/024/2007); de 3,2 ha para o 7º; e de 2,4 ha para o 8º alteamento da Barragem I (informações contidas no PA 00245/2004/037/2007).

Em suma, em que pese ciência do órgão ambiental estadual acerca da supressão vegetal de 8,3 ha supra mencionados, não se evidenciou formalização de processo de licenciamento ambiental contendo avaliação dos respectivos impactos ambientais[38], bem como estipulação de atividades de monitoramento; tampouco foram contemplados no processo de licenciamento corretivo 00245/2004/041/2008. Importante ressaltar, também, que não se evidenciou exigência de medidas mitigadoras ou de compensação ambiental aos 8,3 ha de vegetação suprimidos (ver achado 6).

3.2 Da regularização ambiental parcial, diante da incompletude de documentações pertinentes às fases de LP, LI e LO – relativo ao 9º e 10º alteamentos da Barragem I

Em consonância ao art. 15, §1º, Decreto 44.309/2006; e redação similar disposta no art. 14, §2º, Decreto 44.844/2008, empreendimentos já instalados ou em operação, sem as licenças ambientais pertinentes, poderão regularizar-se obtendo LI ou LO, em caráter corretivo, e a demonstração da viabilidade ambiental de tal empreendimento dependerá da análise pelo COPAM dos mesmos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção **das licenças anteriores**.

Em que pese tal disposição normativa, constatou-se ausência, no PA 00245/2004/041/2008 – licenciamento de operação corretivo – de documentações, exigidas na DN Copam n. 62/2002 (art. 4º e 5º), relativas às fases de licença prévia (LP) e licença de instalação (LI). Além disso, no que tange aos requisitos exigidos para formalização de processo de licença de operação (LO), não foram identificados os documentos pertinentes a *"análise de performance do sistema; supervisão da construção da barragem e elaboração de relatórios as built (como construído)"*[39]; enquanto que o *"plano de contingência e execução periódica de auditorias*

[38] Destaca-se que a Barragem I foi implantada em área de ocorrência de Mata Atlântica.
[39] A este respeito, ver achado 10 – Ausência de lastro documental, pertinente a requisitos legalmente exigidos, em processos de licenciamento ambiental da Barragem I.

técnicas de segurança" foram exigidos como condicionantes, ou seja, posterior ao deferimento da licença[40].

3.3 Da regularização parcial, diante de atestado de reponsabilidade técnica apenas para o 10º alteamento da Barragem I

Além de ter sido identificada a delimitação dos aspectos ambientais pertinentes apenas ao 9º e 10º alteamentos no âmbito do PA 00245/2004/041/2008, outro ponto de destaque detectado consistiu na descrição das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) referentes à elaboração do RCA/PCA terem se limitado aos estudos ambientais do 10º alteamento da Barragem I.

Dessa forma, apesar de terem sido contempladas informações no RCA/PCA sobre o 9º alteamento, questionou-se acerca do respaldo técnico desse estudo no que tange a tais informações.

Após indagação ao órgão ambiental licenciador (apêndice III), a Semad informou não ter verificado ART que se refira ao 9º alteamento da Barragem I.

A manifestação da Semad forneceu mais um subsídio para o entendimento da equipe de auditoria quanto à ausência de respaldo técnico no que tange a informações presentes no RCA/PCA sobre a implantação do 9º alteamento da Barragem I, configurando-se como mais uma evidência da regularização ambiental parcial desta barragem em âmbito de processo de licenciamento corretivo.

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Inobservância ao objetivo principal do licenciamento, qual seja, regularização ambiental da Barragem I;

2. Inobservância ao correto procedimento relativo ao licenciamento de operação em caráter corretivo que deve abranger a regularização ambiental de estruturas que estavam operando sem a devida licença, bem como contemplar requisitos de fases anteriores à Licença de Operação;

3. Possível despreparo da equipe de analistas que procedeu à análise do PA 00245/2004/041/2008;

4. Ausência de procedimento operacional padrão eficaz de análise e de capacitações periódicas.

[40] A este respeito, ver achado 9 – Exigência de requisitos após a concessão da licença (como condicionantes) que deveriam estar contidos na formalização do respectivo processo de licenciamento ambiental

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Ausência de análise da viabilidade ambiental e locacional para os alteamentos ocorridos após obrigatoriedade do licenciamento específico para barragens – 6º, 7º e 8º alteamentos;

2. Dano ambiental, na medida em que não foram identificados todos os impactos ambientais decorrentes da instalação da Barragem I (especialmente alteamentos 6º, 7º e 8º) e, consequentemente, não foram estipuladas as respectivas medidas mitigadoras e compensatórias; tampouco houve monitoramento pelo órgão ambiental estadual licenciador quanto à implantação, pelo empreendedor, de tais medidas.

4. Proposição de alteamento da Barragem I no âmbito de processo de licenciamento corretivo, não havendo licenciamento específico da referida alteração programada nas características da estrutura da barragem

FATOS:

O licenciamento de operação em caráter corretivo – como se depreende da própria nomenclatura do procedimento – visa corrigir a regularização ambiental de estruturas que já estavam instaladas e operando sem a devida licença do órgão ambiental competente.

Nesse sentido, verificou-se que, à época da formalização e análise do PA 00245/2004/041/2008, o 10º alteamento (cota 942 m) ainda seria implantado. Posto isso, questionou-se o fato de ter sido incluído em âmbito de licenciamento corretivo alteamento que ainda seria construído (instalado); ao invés de ter sido tratado em licenciamento a parte, específico para o 10º alteamento, contemplando as devidas etapas de Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação.

Destaca-se que a ampliação e/ou modificação de um empreendimento pode consistir como objeto do licenciamento ambiental, conforme definição estabelecida pela Resolução Conama n. 237/1997, art. 1º, inciso I, bem como art. 9º da Deliberação Normativa Copam n. 74/2004. Ademais, o artigo 2º da Resolução Conama n. 237/1997 determinou que "a localização, construção, instalação, **ampliação, modificação** e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, **dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente**, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis" (**grifos nossos**). Determinação similar é encontrada no Decreto Estadual n. 44.844/2008.

Ratificando esse entendimento, o artigo 8º da Deliberação Normativa Copam n. 87/2005 estabeleceu que, em caso de alteração programada nas características da estrutura da barragem, é indispensável o licenciamento ambiental da alteração programada (parágrafo 3º).

Diante disso, a Semad informou (Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019):

> *O projeto a ser licenciado deve ser apreciado em sua completude e, portanto, ao que consta, todos os dois[41] alteamentos foram analisados no mesmo requerimento. Esclarecemos, mais uma vez, que o procedimento atual indica que a licença prévia, ou licença corretiva que englobar a licença prévia, deve abranger o número total de alteamento, de modo a ser observada a viabilidade ambiental e locacional até o projeto final e a desativação da mesma.*

A manifestação da Semad ao informar que o projeto deve ser apreciado em sua completude, reforçou a convicção, no âmbito do trabalho de auditoria, de que a instalação e operação do 10º alteamento da Barragem I não poderia ter sido autorizada por meio de processo de licenciamento de caráter corretivo; caberia apenas a inclusão da viabilidade ambiental e locacional desta modificação estrutural na barragem, ou seja, apenas requisitos referentes à Licença Prévia.

Em outras palavras, considerando que tivesse sido efetivado um procedimento regular, o PA 00245/2004/041/2008 (licenciamento formalizado em caráter corretivo) poderia ter contemplado a licença prévia do 10º alteamento da Barragem I; e posteriormente, na medida em que, e caso, as licenças fossem concedidas, deveria ter sido formalizado um processo de licenciamento para a autorização de licença de instalação; e outro, na sequência, para licença de operação deste alteamento.

Todavia, não se identificou a formalização de outro processo de licenciamento, além do PA 00245/2004/041/2008, que tivesse contemplado a regularização ambiental do 10º alteamento da Barragem I. A este respeito, importante frisar que, quando da formalização do PA 00245/2004/051/2017 (REVLO), foi informado pela Vale S/A – RADA, fl. 263 – que, em 2016, a Barragem I estava na cota 842m (equivalente à cota do 10º alteamento), evidenciando, pois, que o 10º alteamento foi implantado.

Há que se ressalvar, ainda, que o PA 00245/2004/041/2008 não apresentou os requisitos pertinentes à Licença Prévia, exigidos pela DN 62/2002, conforme já descrito no achado n. 3 (item 3.2), o que nos permite questionar se houve, de fato, a verificação da viabilidade ambiental e locacional quanto ao 10º alteamento.

Fato é que, apesar de não terem sido contemplados, no processo de licenciamento corretivo, requisitos pertinentes às fases de LP, LI e, até mesmo tendo restado ausentes, na instrução do processo, documentos referentes à fase de LO (ver achado 3, item 3.2), o 10º alteamento foi instalado após concessão da licença n. 143/2009 (PA 00245/2004/041/2008).

4.1 Da recomendação do IBAMA para se evitar o 10º alteamento da Barragem I

A respeito da condicionante específica para desmate n. 01, estipulada pelo IBAMA no âmbito da anuência n. 011/2007, qual seja:

> "A empresa deverá tomar medidas de adequação do planejamento da logística e do cronograma de disposição de rejeitos da Mina para os próximos

[41] Referência ao 9º e 10º alteamento.

> 02 anos considerando as novas barragens em licenciamento, **no sentido de evitar a necessidade de novo alteamento (10º) da Barragem I**".
> (*Grifo nosso*)

A equipe de auditoria questionou à Semad (Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 62/2019) se o órgão ambiental teria se atentado para tal recomendação do IBAMA, quando da análise do PA 00245/2004/041/2008. Ressalte-se que a referida Anuência IBAMA 011/2007 foi emitida no intuito de instruir processo de autorização de desmate no âmbito do Licenciamento ambiental junto aos Órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente em MG.

Em resposta, o órgão ambiental manifestou-se por meio do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 61/2019:

> *Não foi verificado pela equipe atual de gestão que compulsou os autos resposta à referida recomendação.*
> *Atualmente, a prática desse órgão é pela resposta. Porém, destaca-se que, pela leitura, a recomendação não é relativa à proibição da obra, mas sim a favor de uma logística operacional pela empresa que tornasse possível evitar o 10º alteamento.*

A este respeito, importante frisar que não se identificou nos autos do PA 00245/2004/041/2008 nenhuma consideração feita pelo órgão ambiental acerca da recomendação do IBAMA. Não foi visualizado, por exemplo, nenhum questionamento da Semad à Vale S/A no sentido de esclarecer se haveria logística operacional alternativa a ser adotada pela empresa para que o 10º alteamento fosse evitável.

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Inobservância ao correto procedimento relativo ao licenciamento em caráter corretivo que não deve incluir autorização para instalação e operação de alteamentos a serem executados posteriormente ao processo corretivo – Inobservância de normas e procedimentos;

2. Possível despreparo da equipe de analistas que procedeu à análise do PA 00245/2004/041/2008;

3. Ausência de procedimento operacional padrão eficaz de análise e de capacitações periódicas.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Autorização para realização de modificações estruturais em barragem de rejeito sem haver licenciamento ambiental que contemple análise aprofundada das fases específicas a serem licenciadas;

2. Ausência de controle e acompanhamento pelo órgão ambiental acerca dos impactos ambientais provocados por alteamento de barragem especificamente em cada fase do licenciamento (LP, LI e LO);

3. Dano ambiental em potencial, em decorrência do item 2 supra referenciado.

5. Ausência de solicitação de EIA/RIMA e consequente ausência de oferta de audiência pública para o processo administrativo 00245/2004/041/2008

FATOS:

No contexto do processo administrativo n. 00245/2004/041/2008, evidenciou-se que houve necessidade de supressão de vegetação pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágio médio de regeneração, discutida inclusive no Parecer Único emitido pelo órgão ambiental.

Consta ainda, nesse contexto, a Anuência IBAMA n. 011, emitida em 16 de março de 2007, que autorizou a supressão de 5,50 ha de floresta estacional semidecidual/campo antrópico, inserida nos domínios da Mata Atlântica, para fins de implantação do 9º alteamento da Barragem I.

Todavia, em que pese a supressão de vegetação pertencente ao bioma mata atlântica, em estágio médio de regeneração, não se identificou a solicitação à Vale S/A de apresentação de Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) como dispõe a Lei Federal n. 11.428/2006, art. 32.

Relevante ressaltar que a ausência de EIA/RIMA no âmbito de um processo de licenciamento ambiental pode implicar em um potencial prejuízo no que tange a uma avaliação mais rigorosa e detalhada acerca dos aspectos ambientais de um empreendimento/atividade, em especial dos impactos ambientais provocados por um empreendimento de grande potencial poluidor/degradador (caso de barragens de contenção de rejeitos).

Além disso, a ausência de EIA/RIMA pode implicar também na não abertura de prazo para solicitação de Audiências Públicas, nos termos da Deliberação Normativa Copam n. 12/1994 – atualmente revogada pela DN Copam n. 225/2018 – prejudicando o controle social e limitando a exposição à comunidade (especialmente população do município de localização ou da área de influência do empreendimento) das informações sobre o empreendimento/atividade causadora de significativo impacto ambiental.

Diante disso, solicitou-se manifestação da Semad acerca da ausência de EIA/RIMA (apêndice III). Em resposta, o órgão ambiental Semad salientou não ter sido identificado nenhum ato de dispensa de apresentação do estudo e respectivo relatório. Assim, a manifestação da Semad ratificou o entendimento da equipe de auditoria quanto à inconformidade relativa à ausência de solicitação de EIA/RIMA para o PA 00245/2004/041/2008, uma vez tendo sido necessário efetuar supressão de mata atlântica.

Verificou-se que quando da emissão do FOBI pertinente ao PA 00245/2004/041/2008, o órgão licenciador deveria ter requisitado o EIA/RIMA, mas foi solicitado o RCA/PCA. Essa inconformidade poderia ter sido sanada durante a análise do processo. Diante das informações constantes no RCA/PCA acerca da supressão de vegetação e diante de empreendimento de significativo impacto ambiental[42], os analistas deveriam ter solicitado à Vale S/A que apresentasse o estudo e respectivo relatório (EIA/RIMA).

Uma das prováveis causas do EIA/RIMA não ter sido solicitado no FOBI pode ter tido relação com a informação presente no FCEI de que "não haveria necessidade de nova supressão/intervenção neste empreendimento", fato que não se comprovou diante das informações constantes no RCA/PCA, demonstrando ter sido dada uma informação equivocada no FCEI (não há evidências para afirmar se o ato ocorreu com dolo). Pertinente realçar que o FCEI foi protocolado por profissional para a qual não foi possível identificar vínculo com o empreendimento, haja vista a ausência de procuração específica[43].

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Inserção de informação incorreta no momento da entrada do processo. O empreendedor informou, no FCEI, que não haveria supressão de mata atlântica;

2. Possível despreparo da equipe de analistas que procedeu à análise do PA 245-2004-041-2008. A equipe de analistas poderia ter solicitada a apresentação de EIA/RIMA, quando da análise do processo.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Potencial prejuízo ambiental no que tange a ausência de avaliação mais rigorosa e detalhada acerca dos impactos ambientais de um empreendimento/atividade com alto potencial poluidor/degradador;

2. Ausência de determinação, pelo órgão ambiental, da adoção, pelo empreendedor, de medidas de controle/monitoramento de impactos ambientais não identificados devido à ausência de EIA/RIMA (estudo mais rigoroso);

3. Não abertura de prazo para solicitação de Audiências Públicas, nos termos da Deliberação Normativa Copam n. 12/1994 e DN Copam n. 225/2018;

4. Prejuízo do controle social e limitação da exposição à comunidade (especialmente população do município de localização ou da área de influência do empreendimento) das informações sobre o empreendimento/atividade causadora de significativo impacto ambiental.

[42] Concernente Resolução Conama n. 01/1986 (art. 2º, inciso IX), o licenciamento de atividades de extração de minério, consideradas modificadoras do meio ambiente, dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente.
[43] Ver achado n. 10, item 10.1.

6. Exigência de compensação ambiental aquém do total de impactos provocados pelos alteamentos da Barragem I

Segundo o IEF[44], a compensação ambiental pode ser entendida como um mecanismo de responsabilização dos empreendedores causadores de significativo impacto ambiental pelo prejuízo que causam ao meio ambiente.

FATOS:

Constatou-se:

1. **Não cumprimento** da aplicação de compensação ambiental exigida pelo art. 32 da Lei da Mata Atlântica (Lei Federal n. 11.428/2006) – referente a todos os alteamentos da Barragem I;

2. **Não cumprimento** da aplicação de compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei Federal 9.985/2000 – referente aos alteamentos anteriores ao 9º e 10º (especialmente 6º, 7º e 8º, para os quais deveria ter sido formalizado processos de licenciamento ambiental que enquadrassem especificamente o código de "barragem de contenção de rejeitos").

Posto isso, importante salientar que a ausência de aplicação de compensação ambiental pode implicar em:

- ✓ Comprometimento da salvaguarda da biodiversidade, da saúde humana, dos valores paisagísticos, estéticos e turísticos, do regime hídrico e da estabilidade social (Lei n. 11.428/2006 art. 6º);

- ✓ Comprometimento do uso sustentável dos recursos naturais e para a conservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado (Lei Estadual n. 20.922/2013).

6.1 Das compensações ambientais pertinentes ao 9º e 10º alteamentos da Barragem I

Evidenciou-se, no processo 00245/2004/041/2008, o estabelecimento de condicionantes relacionados à compensação ambiental com prazo de cumprimento em até 60 dias após definição da metodologia adotada pela Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas (CPB), quais sejam:

- ✓ Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal com a Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas. Comprovar junto à SUPRAM CM o protocolo da proposta;

- ✓ Apresentar Termo de Compromisso de Compensação da Lei da Mata Atlântica firmado com a CPB-IEF a SUPRAM CM;

[44] http://www.ief.mg.gov.br/compensacao-ambiental. Acesso em 13/06/2019 às 14:36.

- ✓ Firmar Termo de Compromisso com a CPB/IEF, de acordo com a Lei do SNUC. Comprovar junto à SUPRAM CM o protocolo da proposta.

Consoante Parecer Único n. 145/2009 (concernente ao PA 00245/2004/041/2008), item 7, as medidas compensatórias estipuladas como condicionantes referiram-se à aplicação do art. 36 da Lei Federal n. 9.985/2000 (Lei do SNUC) e o art. 32 da Lei n. 11.428/2006, tendo em vista a supressão de 3 ha de mata atlântica para implantação de alteamento da Barragem I (o processo administrativo regularizou, de forma parcial, o 9º e o 10º alteamentos da barragem, conforme achado 3).

Em suma, foi identificado[45]:

1. **Não cumprimento** da aplicação de compensação ambiental exigida pelo art. 32 da Lei da Mata Atlântica (Lei Federal n. 11.428/2006);

Importante frisar que, além de não ter sido evidenciado o cumprimento da compensação ambiental devido à supressão de Mata Atlântica, não foi sequer evidenciado a assinatura de Termo de Compromisso de Compensação Ambiental entre o IEF e a Vale S/A.

Nesse contexto, visualizou-se morosidade por parte do IEF, conforme evidências descritas abaixo.

Constatou-se o não cumprimento da condicionante relacionada à compensação ambiental decorrente de supressão de mata atlântica imposta no PA 00245/2004/041/2008, as quais foram reiteradas como condicionantes no PA 00245/2004/046/2010 (ver achado 12). A este respeito, segundo consta no Parecer Único deste último processo, a Vale S/A teria encaminhado ofício em 22/10/2009 para o IEF, de modo a realizar tratativas para fins da regularização da compensação ambiental; entretanto, não houve evolução quanto à compensação. Por sua vez, a Supram Central também teria solicitado manifestação do IEF (Núcleo de Compensação Ambiental, NCA), não tendo sido obtida resposta. O PA 00245/2004/046/2010 foi deferido em 18/08/2011 (data de publicação no Diário Oficial).

Após concessão da revalidação da licença de operação por meio do PA 00245/2004/046/2010, consoante informações constantes no Despacho nº 16/2019/IEF/GCA, de 17 de maio de 2019[46], a proposta de compensação florestal minerária foi protocolada na Supram Central (Semad) em 19/10/2011 e, em menos de um mês, foi tramitada para o IEF (recebimento pela autarquia em 04/11/2011). Entretanto, foi emitido Parecer Único pelo IEF apenas em 10/12/2014, ou seja, mais de 4 (quatro) anos depois do recebimento da demanda.

Ressalte-se que o parecer opinou pelo indeferimento da proposta de compensação ambiental apresentada pela Vale S/A, sendo acatado pela Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas do Conselho Estadual de Política Ambiental – CPB/Copam.

[45] O não cumprimento e cumprimento fora de prazo das condicionantes foi abordado no achado 12.
[46] Manifestação da Semad no âmbito do trabalho de auditoria após solicitação feita pela equipe executora do trabalho (Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 70/2019, de 02 de maio de 2019).

Em 18/07/2017, a Vale S/A formalizou novo processo de compensação, sendo objeto de análise preliminar pelo IEF em outubro de 2017, tendo sido constatada a necessidade de esclarecimentos de alguns pontos apresentados na proposta da empresa.

Até a data de envio do Despacho nº 16/2019/IEF/GCA (17 de maio de 2019), ou seja, quase 2 anos após a formalização, o processo de compensação ambiental ainda não havia sido finalizado.

2. **Cumprimento intempestivo** da aplicação de compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei Federal n. 9.985/2000.

O cumprimento ocorreu mediante assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental n. 2101010506013 entre a Vale S/A e o IEF, sendo estipulado o valor de R$117.544,64 para fins da compensação ambiental.

Conforme achado 12, uma das possíveis causas para o cumprimento intempestivo da compensação ambiental consiste em morosidade por parte do IEF.

Pertinente ressaltar, que, embora as normas atinentes à compensação ambiental[47], determinarem a incidência de compensação ambiental com base no EIA/RIMA, o estudo e respectivo relatório não foi exigido para instrução do PA 00245/2004/041/2008 – conforme achado n. 5.

O cálculo do valor da Compensação Ambiental (CA) consiste no produto do Grau de Impacto (GI) com o Valor de Referência (VR), conforme segue – art. 31A do Decreto Federal n. 4.340/2002, incluído pelo Decreto Federal n. 6.848/2009:

$$CA = VR \times GI$$

Enfatiza-se que o EIA/RIMA deve conter as informações necessárias ao cálculo do GI – §2º, art. 31A.

Assim, não foi possível identificar se ocorreu a devida apuração do percentual respectivo à incidência da compensação ambiental quando da assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental n. 2101010506013, bem como não é possível verificar se as medidas de compensação estabelecidas foram equivalentes ao impacto ambiental gerado pelo empreendimento. Apesar disso, cumpre-nos salientar que a medida compensatória foi aprovada pela Câmara de Proteção da biodiversidade e Áreas Protegidas – CPB do COPAM, em reunião realizada em 26/04/2013.

6.2 Das compensações ambientais pertinentes aos alteamentos anteriores ao 9º e 10º

Baseado no § 4º do art. 6º da DN Copam 94/2000, entende-se que, para o caso do licenciamento de caráter corretivo, para cada alteamento deveria haver o cálculo de apuração

[47] Lei Federal n. 9.985/2000; Lei Federal n. 11.428/2006, art. 17; Deliberação Normativa Copam n. 94/2006; Decreto Estadual n. 45.175/2009; Lei Estadual n. 20.922/2013, art. 75.

da compensação ambiental baseado no custo de implantação de cada alteamento. Reforçando este entendimento, o Decreto Estadual n. 45.175/2009 estabeleceu que, no licenciamento de modificações e ampliações do empreendimento, o valor de referência (VR) para o cálculo da compensação ambiental restringe aos custos da respectiva ampliação ou modificação (§6º, art. 5º).

Importante destacar que não foi constatada comprovação, no âmbito do processo 00245-2004-041-2008, de nenhuma medida estabelecida pelos órgãos ambientais estaduais (Semad e IEF) como compensações às supressões de vegetação decorrentes dos alteamentos anteriores ao 9º e 10º alteamentos. Realça-se que a compensação deveria atender a área equivalente a extensão do dano causado para fins de proteção à vegetação e biodiversidade.

Embora a Semad, ao ser questionada acerca das compensações ambientais, tenha mencionado possíveis medidas compensatórias relativas à implantação de alteamentos da Barragem I, tais solicitações foram oriundas do IBAMA em nível federal. Cumpre-nos realçar que não se identificou, nos processos de licenciamento ambiental, evidências de que o empreendedor tenha cumprido todas as exigências feitas pelo IBAMA. Ademais, não houve comprovação da solicitação das compensações ambientais que devem ser definidas pelo órgão licenciador, em observância ao art. 36 da Lei n. 9.985/2000 e art. 32 da Lei Federal n. 11.428/2006. No caso do empreendimento Barragem I, o licenciamento é de competência do órgão ambiental **estadual**, nos termos da Resolução Conama n. 237/1997, não competindo ao IBAMA[48].

Nesse contexto, por meio do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, complementado pelo Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 61/2019, de 15 de maio de 2019, a Semad informou não ter sido possível determinar os impactos ambientais de cada alteamento sem avaliar os estudos pertinentes a cada fase do alteamento. Ademais, elucidou que “os estudos de mitigação e controle devem acompanhar os impactos identificados em cada caso”.

Assim sendo, nota-se possível omissão do órgão ambiental estadual licenciador quanto aos impactos ambientais decorrentes da implantação dos alteamentos da Barragem I, anteriores ao 9º e 10º.

Como relatado no achado 5, foi constatada a supressão de mata atlântica para implantação do 9º e 10º alteamento, evidenciando a existência deste bioma na região em que foi instalada a Barragem I. Assim sendo, depreende-se que houve supressão de mata atlântica também para implantação dos alteamentos realizados anteriormente ao 9º e 10º. Ao encontro a esse entendimento, a autorização IBAMA n. 069/2003 autorizou a supressão de 2,40 ha de vegetação de **floresta estacional Semidecidual em estágio** inicial e **médio de regeneração** com vistas à implantação do 8º alteamento da Barragem I, *grifo nosso* (fl. 064, PA 00245/2004/037/2007 – antigo 00036/1977/008/2006).

Ademais, conforme já mencionado, a Barragem I foi classificada como classe 6, apresentando grande potencial poluidor/degradador, consistindo, pois, em um empreendimento de

[48] O licenciamento seria de competência do IBAMA nos casos previstas no art. 4º da Resolução Conama n. 237/1997.

significativo impacto ambiental. Posto isso, para implantação dos alteamentos da Barragem I anteriores ao 9º e 10º, além de compensação ambiental diante da supressão de mata atlântica (Lei Federal n. 11.428/2006), deveria ter sido exigida também compensação ambiental diante de significativo impacto ambiental, nos termos da Lei n. 9.985/2000.

Desse modo, importante frisar que a medida compensatória firmada entre a Vale S/A e o IEF, por meio do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental n. 2101010506013 (pertinente aos alteamentos 9º e 10º), potencialmente esteja aquém do impacto ambiental total provocado pelo empreendimento.

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Morosidade na análise das propostas de compensação ambiental por parte do IEF, no que tange ao 9º e ao 10º alteamento da Barragem I;

2. Ausência de licenciamento ambiental específico para avaliação dos impactos decorrentes da implantação dos alteamentos anteriores ao 9º e 10º.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Dano ambiental, sem a respectiva medida de compensação;

2. Comprometimento à proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e salvaguarda da biodiversidade para presentes e futuras gerações;

3. Comprometimento do uso sustentável dos recursos naturais e para a conservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

7. Ausência de aplicação de penalidade pela operação da Barragem I sem licença competente

FATOS:

Para licença corretiva, caso do processo administrativo 00245/2004/041/2008 (LOC), prevê o Decreto Estadual n. 44.844/2008 (artigos 14 e 15) a formalização de Termo de Ajustamento de Conduta e possibilidade de aplicação de penalidade pela instalação ou operação sem a licença competente, salvo diante de denúncia espontânea.

Em análise ao processo de LOC, não foi identificado o Termo de Ajustamento de Conduta entre o empreendedor e o órgão ambiental nem mesmo qualquer documento que mencione uma denúncia espontânea. Além disso, também não foi identificada lavratura de auto de infração decorrente da operação de empreendimento sem ter sido obtida a devida licença, por meio

do qual poderia ter havido a suspensão de atividades e aplicação de multa, nos termos do Decreto n. 44.844/2008, códigos 106[49] ou 115[50].

Quando questionado acerca da ausência dos documentos supramencionados, o órgão ambiental informou que a equipe atual de gestão que compulsou os autos do processo não localizou Termo de Ajustamento de Conduta. Também não foi localizado pedido de assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta e não se refere a denúncia espontânea.

Assim sendo, a manifestação da Semad corroborou com o achado de que não foi firmado Termo de Ajustamento de Conduta; tampouco houve lavratura de auto de infração pela operação da Barragem I sem licença ambiental, por meio do qual poderia ter sido aplicado multa e suspensão das atividades. Em outras palavras, verificou-se que o órgão licenciador deixou de aplicar as penalidades cabíveis diante da constatação de operação da Barragem I sem a devida licença.

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Inobservância à legislação pertinente;

2. Ausência de procedimento operacional padrão eficaz para análise de processo de licenciamento ambiental em caráter corretivo;

3. Possível despreparo da equipe que analisou o processo de licenciamento 00245/2004/041/2008.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Ausência de recolhimento de receita para o Estado, na medida em que não houve aplicação de multa por meio de lavratura de auto de infração;

2. Impunidade ao empreendedor infrator, podendo, inclusive, ser fator de estímulo para que outros empreendedores não regularizem seus empreendimentos, via licenciamento ambiental, uma vez que há a possibilidade de não serem punidos pelo órgão ambiental.

[49] Código 106 (infração grave): Instalar, construir, testar, operar ou ampliar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente sem as licenças de instalação ou de operação, desde que não amparado por termo de ajustamento de conduta com o órgão ou entidade ambiental competente, se não constatada a existência de poluição ou degradação ambiental.

[50] Código 115 (infração gravíssima): Instalar, construir, testar, operar ou ampliar atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente sem Licenças de Instalação ou de Operação, se constatada a existência de poluição ou degradação ambiental.

8. Inconformidades quanto aos custos de análise do PA 00245/2004/041/2008: cobrança a menor, em inobservância ao tipo de licença requerida (corretiva), e não comprovação de inexistência de débito ambiental

FATOS:

Evidenciou-se o recolhimento prévio dos custos de análise do processo n. 00245/2004/041/2008, correspondente ao pagamento integral de R$ 16.397,90, consoante data de formalização do processo em dezembro de 2007, em observância à tabela B do Anexo Único da Resolução Semad n. 287/2004 que estabeleceu o referido valor para análise de requerimento de licença de operação (LO).

Consoante Decreto n. 44.309/2006, art. 17, a análise da licença ambiental, em caráter corretivo, dependeria de indenização dos custos de análise da licença da fase do licenciamento ambiental em que se encontra o empreendimento, bem como das licenças anteriores, ou seja, Licença Prévia (LP) e Licença de Instalação (LI).

Embora tenha sido identificado o recolhimento de custos pertinente à análise de requerimento de LO, não se identificou o recolhimento dos custos de análise referente às fases predecessoras, LP e LI, no âmbito do PA 245-2004-041-2008.

Tendo em vista isso, **constatou-se cobrança a menor dos custos de análise do PA 00245/2004/041/2008, quando da formalização do processo.** Nos termos do Decreto Estadual n. 44.309/2006, caberia a cobrança dos custos de análise de LO (R$ 16.397,90), LI (R$ 19.550,66) e LP (R$ 29.433,46) – conforme valores, concernentes a empreendimentos classe VI (caso da Barragem I), estabelecidos no Anexo Único da Resolução Semad n. 287/2004 – totalizando R$ 65.382,02 (sessenta e cinco mil trezentos e oitenta e dois reais e dois centavos.

Além disso, a Resolução Semad n. 287/2004 determinou (art. 2º) que, sempre que os custos de análise dos processos de licenciamento ambiental ultrapassarem o valor tabela do (anexo único da referida Resolução), ou seja, o valor referente ao recolhimento prévio dos custos, deverá ser efetuada cobrança do valor adicional, devendo ser apresentada ao empreendedor planilha demonstrando os cálculos (planilha de custos). Essa determinação também constou, em redação similar, na Resolução Semad n. 767/2008 (art. 2º); Resolução Semad n. 811/2008 (art. 2º, §6º); e Resolução Semad n. 870/2008 (art. 2º, §6º). Esta última estava vigente à época da emissão do Parecer Único e julgamento do PA 00245/2004/041/2008.

Posto isso, a equipe de auditoria solicitou à Semad – via Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 60/2019 (apêndice III) – o encaminhamento da planilha de custos de análise final do processo 00245/2004/041/2008, para confirmação se o valor dos custos de análise efetivos não superaram o valor recolhido quando da formalização do processo.

Em resposta, por meio do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, a Semad argumentou:

> *"Consta nos autos, fls. 21, Documento de Arrecadação Estadual – DAE - referente ao pagamento do FOB n° 255458/2007 no valor de R$16.397,90 (dezesseis mil*

trezentos e noventa e sete reais e noventa centavos). O referido DAE informa que o tipo de licença requerida é Licença de Operação, e não Licença de Operação Corretiva.

O valor constante no DAE, isto é, R$16.397,90 (dezesseis mil trezentos e noventa e sete reais e noventa centavos), está de acordo com a Resolução SEMAD nº 287, de 29 de novembro de 2004, vigente à época de formalização do processo.

Destaca-se que o processo foi formalizado em 21/12/2007, não se aplicando, portanto, a Resolução Semad n° 870/2008, que fora publicada em 30/12/2008.

Destaca-se ainda, que conforme a Resolução supracitada, não havia distinção de valores entre o Requerimento de LO e de LOC, e portanto, o recolhimento dos custos se deu de forma correta, conforme normativa à época."

Em que pese a Resolução Semad n. 287/2004, vigente quando da formalização do processo de licenciamento corretivo da Barragem I, não diferenciar os custos de análise entre requerimentos de LO e de LOC, pertinente reiterar o disposto no Decreto Estadual n. 44.309/2006 (art. 17) acerca do recolhimento dos custos de análise da licença da fase em que se encontra, bem como das licenças anteriores, em caso de licenciamento em caráter corretivo. Assim, o estabelecido neste Decreto Estadual estipulou a diferenciação de cobrança de custos entre requerimento de LO, no qual será cobrado apenas o custo referente à LO, e requerimento de LOC, no qual deveriam ser cobrados os custos referentes à LO, LI e LP.

Ademais, cumpre-nos frisar que, à época da finalização do processo (2009)[51], estava vigente a Resolução Semad n. 870/2008. Esta Resolução determinou que nos casos de licença de operação de caráter corretivo, o valor dos custos apurado na planilha deveria ser multiplicado por 3 (três), em cumprimento do art. 16 do Decreto Estadual n. 44.844/2008 – art. 2º, §5º.

Assim sendo, a ausência de planilha para apuração final do custo total de análise do PA 245-2004-041-2008 revelou inobservância ao estabelecido na Resolução Semad n. 870/2008. **Além da não triplicação do valor efetivamente gasto com a análise, salienta-se a não a atualização pela Ufemg do exercício vigente à época de finalização do processo.**

No mesmo contexto, foi identificada que a certidão negativa de débito financeiro de natureza ambiental compulsada aos autos do PA 00245/2004/041/2008 correspondeu a outro empreendimento da Vale S/A, localizado em Ouro Preto.

Embora a ausência da Certidão Negativa de Débitos Ambientais (CNDA)[52] não comprometa a análise de mérito ambiental do processo, ressalta-se o **descumprimento da evidenciação da apuração dos custos totais da análise processual antes do julgamento pelo Copam, uma vez que não restou comprovada a inexistência de débito ambiental, nos termos do art. 13 da Resolução Semad n. 412/2005.**

[51] Ano em que foi emitido o Parecer Único n. 145/2009 (22/05/2009) e julgamento do PA 245-2004-041-2008 pelo Copam (20/07/2009).
[52] Ver achado de auditoria n. 9.

Cabe ressaltar, por fim, que não houve análise de EIA/RIMA no âmbito do PA 00245/2004/041/2008, uma vez que este estudo não foi solicitado ao empreendedor. Assim, embora a equipe de auditoria tenha constatado que o EIA/RIMA deveria ter sido solicitado (consoante achado n. 5), não é pertinente se falar em cobrança dos custos de análise do estudo e respectivo relatório.

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Ausência de procedimento operacional padrão eficaz para a realização das cobranças de custos de análise de processos de licenciamento ambiental;

2. Possível despreparo da equipe de analistas que procedeu à análise do PA 00245/2004/041/2008.

POSSÍVEL CONSEQUÊNCIA:

Recolhimento de recursos em patamar inferior àquele devido ao Estado.

9. Ausência de lastro documental, pertinente a requisitos legalmente exigidos, em processos de licenciamento ambiental da Barragem I

FATOS:

Constatou-se ausência de documentos, pertinentes ao processo de licenciamento ambiental n. 00245/2004/041/2008, que são exigidos na legislação aplicável. Os documentos ausentes ou parcialmente presentes estão apresentados nos **Quadros I e II.**

Relevante ressaltar que a Lei Estadual n. 14.184, de 30 de janeiro de 2002, a qual dispõe sobre o processo administrativo[53] no âmbito da Administração Pública Estadual, estabeleceu que o órgão competente para a instrução deve fazer constar nos autos os dados necessários à decisão do processo (§1º, art. 23, Lei n. 14.184/2002). Além disso, a referida Lei preceitua que devem ser observadas as formalidades essenciais à garantia dos direitos dos postulantes e dos destinatários do processo (art. 5º, inciso VI).

Assim sendo, a autuação de documentação exigida como requisitos legais pertinentes a processos administrativos, dentre eles o processo de licenciamento ambiental de barragens, é essencial para garantir lastro documental, além de amparar decisão administrativa, em observância à Lei Estadual n. 14.184/2002.

[53] A Lei Estadual n. 14.184/2002 definiu que "todo assunto submetido ao conhecimento da Administração tem o caráter de processo administrativo" (art. 10).

Quadro I – Requisitos legais exigidos no âmbito dos processos de licenciamento ambiental, ausentes no PA 00245/2004/041/2008

Requisito	Base legal	Presente no processo?	Observação
Requisitos estabelecidos no art. 4º da Deliberação Copam n. 62/2002 nos estudos ambientais para o licenciamento ambiental de barragens.	Deliberação Copam n. 62/2002 (art. 5º).	Parcial	Item 9.1
Planilha de custos.	Resolução Semad n. 870/2008, art. 2º, §6º.	Ausente	Item 9.2
Certidão negativa de débito financeiro de natureza ambiental.	Resolução Copam n. 01/1992, art. 2º, alínea	Ausente	Item 9.3
Termo de Ajustamento de Conduta	Decreto Estadual n. 44.309/2006 (art. 15, §2º); Decreto Estadual n. 44.844/2008 (art. 14, §3º).	Ausente	Item 9.4

9.1 Dos requisitos estabelecidos no art. 4º da Deliberação Copam n. 62/2002 nos estudos ambientais para o licenciamento ambiental de barragens.

O artigo 5º da Deliberação Normativa Copam n. 62/2002 determinou que devem ser considerados alguns requisitos nos estudos ambientais no âmbito do licenciamento ambiental de barragens. Tais requisitos estão previstos no artigo 4º da referida Deliberação Normativa e devem estar incluídos nos estudos ambientais que fundamentam os pedidos de licença, sendo que, para cada tipo de licença, são exigidos requisitos específicos.

Isso posto, como o PA 00245/2004/041/2008 trata-se de um pedido de licença corretiva, o mesmo deveria apresentar os documentos exigidos nas três fases de licenças ambientais, ou seja, Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação (conforme Decreto Estadual n. 44.844/2008, art. 14, §2º)[54]. Entretanto não se evidenciou a comprovação por intermédio de lastro documental dos requisitos evidenciados no **Quadro II.**

Quadro II – Requisitos ausentes no PA 00245/2004/041/2008

Requisitos Deliberação Copam n. 62/2002 (art. 4º).	Situação requisito PA 245/2004/041/2008
Projeto de concepção do sistema	Ausente
Projeto executivo da barragem	Ausente
Manual de operação do sistema	Ausente
Análise de Performance do sistema e elaboração de plano de contingência, com informação às comunidades	Ausente
Plano de desativação do sistema;	Ausente
Supervisão da construção da barragem e relatórios *as built* (como construído).	Ausente

De modo a obter esclarecimentos acerca da ausência de lastro documental supramencionada, foi solicitado, junto à Semad[55], o encaminhado dos documentos. Todavia, em regra, os documentos não foram localizados nos autos, consoante **apêndice IX**.

[54] Ver item 3.3, achado 3 "Regularização ambiental parcial da Barragem I no âmbito de licenciamento de operação corretivo".
[55] Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 70/2019, de 02/05/2019 e Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 73/2019, de 06/05/2019.

9.2 Da planilha de custos

Não se identificou autuação, no PA 00245/2004/041/2008, da planilha de custos exigida na Resolução Semad n. 870/2008, art. 2º, § 6º.

As implicações decorrentes da ausência desse requisito foram abordadas de forma mais detalhada no Achado n. 08 deste Relatório Preliminar – "Inconformidades quanto aos custos de análise do PA 00245/2004/041/2008".

9.3 Da certidão negativa de débito financeiro de natureza ambiental

Referente à certidão negativa de débito financeiro de natureza ambiental, item estabelecido na Resolução Copam n. 01/1992, art. 2º, alínea, constatou-se que a certidão n. 675306/2007 apensa ao PA 00245/2004/041/2008 está relacionada ao empreendimento Companhia Vale do Rio Doce, CNPJ 33.592.510/0007-40, localizado no município de Ouro Preto.

A Semad manifestou-se, com relação a ausência da certidão pertinente ao empreendimento localizado no município de Brumadinho, nos seguintes termos: "A equipe de gestão atual que compulsou os autos não localizou a referida Certidão Negativa de Débitos Ambientaia (*Sic*) (CNDA). Cabe ser esclarecido que a CNDA era um documento exigido para fins de formalização e adequação dos custos do processo. Atualmente, é um documento facultado ao empreendedor e não integra os documentos obrigatórios para a instrução do processo de licenciamento, nos termos do art. 19 do Decreto Estadual nº 47.383/2018. Cabe esclarecer ainda que esse documento não interefere (*Sic*) na análise de mérito ambiental do processo, ou seja, não interfere na análise de impacto ambiental (AIA)".

Embora a ausência da Certidão Negativa de Débitos Ambientais (CNDA) não comprometa a análise de mérito ambiental do processo, ressalta-se o descumprimento da evidenciação da apuração dos custos totais da análise processual antes do julgamento pelo Copam, uma vez que não restou comprovada a inexistência de débito ambiental, nos termos do art. 13 da Resolução Semad n. 412/2005[56].

9.4 Do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)

Quanto ao Termo de Ajustamento de Conduta, estabelecido por meio do Decreto Estadual n. 44.309/2006 (art. 15, §2º); Decreto Estadual n. 44.844/2008 (art. 14, §3º), a Semad relatou que "a equipe atual de gestão que compulsou os autos do processo não localizou Termo de Ajustamento de Conduta. Também não foi localizado pedido de assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta por parte do empreendedor".

As implicações decorrentes da ausência desse requisito foram abordadas de forma mais detalhada no Achado n. 07 deste Relatório Preliminar – "Ausência de aplicação de penalidade pela operação da Barragem I sem licença competente".

[56] A este respeito, ver achado 8 "Inconformidades quanto aos custos de análise do PA 00245/2004/041/2008".

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Inobservância de normas;

2. Despreparo ou falta de atenção da equipe que analisou o PA 00245/2004/041/2008 e não identificou ausência de lastro documental;

3. Ausência de procedimento operacional padrão eficaz de análise da documentação e de capacitações periódicas.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Análise técnica prejudicada;

2. Ausência de informações relevantes para subsidiar tomada de decisão pela instância julgadora do processo.

10. Formalização de processo de licenciamento ambiental sem que tenha sido entregue toda a documentação necessária exigida no Formulário de Orientação Básica Integrado – FOBI

FATOS:

A Resolução Conama n. 237, de 19 de dezembro de 1997, estabeleceu etapas inerentes ao procedimento de licenciamento ambiental (art. 10). Dentre elas, encontram-se:

- ✓ Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida (inciso I);

- ✓ Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade (inciso II).

No âmbito do Estado de Minas Gerais, a definição dos documentos, projetos e estudos ambientais necessários ao processo de licenciamento ambiental ocorre por meio do Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI), a partir das informações constantes no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) o qual deve ser preenchido pelo empreendedor e entregue ao órgão ambiental competente – art. 2º, Resolução Semad n. 412/2005.

A Resolução Semad n. 412, de 28 de setembro de 2005, determinou ainda que não ocorrerá formalização de processo, caso os documentos constantes no Formulário de Orientação Básica não sejam entregues, integralmente (art. 3º). Ademais, tal conjuntura foi reiterada pelo artigo 11 inciso III, do referido diploma legal.

Nesse contexto, verificou-se ausência de Procuração ou equivalente, que comprove o vínculo com o empreendimento da pessoa física que assina o FCEI referente aos processos 00245/2004/041/2008 e 00245/2004/046/2010; além de presença parcial das ARTs apresentadas no âmbito do PA 00245/2004/041/2008, as quais respaldaram parcialmente os estudos ambientais instruídos no processo. Identificou-se, ainda, que não foi entregue toda a documentação para formalização de processo de Autorização para Exploração Florestal – Apef, exigida no FOBI do PA 00245/2004/050/2015.

Isso posto, cumpre-nos destacar que, tendo em vista que não foi encaminhado pelo empreendedor toda a documentação exigida no FOBI (restando ausente procuração, ARTs que respaldaram parcialmente os estudos ambientais instruídos no processo, bem como parte da documentação exigida para formalização de processo de Apef), os referidos processos não poderiam ter sido formalizados.

10.1 Do PA 00245/2004/041/2008

Embora tenha sido anexa, ao processo, procuração da Vale S/A para fins de nomeação e constituição de seus bastantes procuradores (fls. 9 a 15), esta não comprovou o vínculo da pessoa física que assinou o FCEI do PA 00245/2004/041/2008 com o empreendimento a ser licenciado: Barragem I, operada pela Vale S/A.

Neste mesmo entendimento, em 26/09/2007 a CVRD protocolou documento solicitando Revalidação do Formulário de Orientação Básica (fl. 007) assinado por analista de meio ambiente da Vale S/A, em nome do Gerente de Licenciamento Ambiental Ferroso Sul da empresa. Em que pese haver procuração da CVRD, nomeando o Gerente como procurador da empresa, não foi identificada, na procuração, o nome da Analista de Meio Ambiente.

Diante disso, solicitou-se à Semad, por meio do Memorando CGE/UICI_SISEMA nº 60, em 22 de abril de 2019, que fosse encaminhada à equipe de auditoria a procuração ou equivalente exigida no FOBI do PA 00245/2004/041/2008.

No entanto, o documento não foi encontrado pela Semad, conforme resposta citada no Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 61/2019, de 15 de maio de 2019, a saber:

> "A equipe de gestão que compulsou os autos não localizou a referida procuração **com tais poderes** até o momento. No entanto, cabe ser esclarecido que os demais documentos que compõem o processo convalidam os atos ou informações dadas pelo FCE e pelo FOBI acima referidos".

Em que pese a Semad ter afirmado que "os demais documentos que compõem o processo convalidam os atos ou informações dadas pelo FCE e pelo FOBI acima referidos", tal afirmação não procede, uma vez que se afirmou no FCE que não haveria necessidade de nova supressão/intervenção neste empreendimento. Entretanto, esta informação constante no formulário de caracterização do empreendimento foi dada de forma inverídica, já que, no âmbito dos estudos ambientais formalizados junto ao PA 00245/2004/041/2008, constatou-

se que a Vale S/A iria realizar nova supressão de vegetação da Barragem I, para fins de implantação de alteamentos até as cotas 937 m e 942 m:

> Página 4 do RCA/PCA, fl. 29 PA 00245/2004/041/2008, *grifo nosso*:
> "Desta forma, para a finalização das obras da barragem I (nono e décimo alteamento), **haverá necessidade de intervenção numa área total de 3,0 ha**".

Ressalte-se que a informação equivocada dada no FCE pode ter sido a causa para que não fosse exigido no FOBI do PA 00245/2004/041/2008 o EIA/RIMA (ver achado n. 5).

Outro requisito exigido no FOBI do PA 00245/2004/041/2008 referiu-se à Anotação Responsabilidade Técnica (ART) dos projetos, estudos ambientais e relatórios técnicos. A ART é exigida no art. 6º da DN COPAM n. 62/2002 e deve conter a identificação dos profissionais responsáveis pelo projeto, obra ou serviço – dos projetos de engenharia, de execução de obras e relatórios técnicos das barragens existentes nas suas instalações industriais.

O estudo ambiental exigido, pelo órgão ambiental, e apresentado, pelo empreendedor, para instrução do processo 00245/2004/041/2008 foi o RCA/PCA[57] e englobou aspectos ambientais referentes ao 9º e 10º alteamentos da Barragem I. Entretanto, as ARTs apresentadas respaldaram tecnicamente apenas os aspectos pertinentes ao 10º alteamento; não tendo sido identificadas ARTs quanto ao 9º alteamento da Barragem I[58].

Posto isso, considerou-se o cumprimento parcial dessa obrigação, porque o documento anexado ao processo é condizente apenas ao 10º alteamento da Barragem I, enquanto os estudos ambientais do processo abrangeram também aspectos quanto ao 9º.

10.2 Do PA 00245/2004/046/2010

Verificou-se, instruído no processo n. 00245/2004/046/2010, "Recibo de Entrega de Documentos" sob o nº 656139/2010, no qual é citado o protocolo nº 656128/2010 referente à "Procuração ou equivalente, que comprove o vínculo com o empreendimento, da pessoa física que assina o FCEI (quando for o caso)", supostamente recebida pela SEMAD em 29/09/2010 – fl. 04.

Todavia, em que pese informação constante no "Recibo de Entrega de Documentos", não foi identificada, no processo n. 00245/2004/046/2010, procuração ou equivalente que comprovasse o vínculo da pessoa física que assinou o FCEI com o empreendimento Mina Córrego do Feijão, da empresa Vale S/A.

Diante disso, solicitou-se à Semad, por meio do Memorando CGE/UICI_SISEMA nº 60, em 22 de abril de 2019, que fosse encaminhada à equipe de auditoria a procuração ou equivalente exigida no FOBI. No entanto, o documento não foi encontrado pela Semad, conforme resposta citada no Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 61/2019, de 15 de maio de 2019, a saber:

[57] A relação da equipe consta no **Apêndice X**.
[58] A este respeito, ver achado 3, item 3.3.

> "A equipe de gestão que compulsou os autos não localizou a referida procuração **com tais poderes** até o momento. No entanto, cabe ser esclarecido que os demais documentos que compõem o processo convalidam os atos ou informações dadas pelo FCE e pelo FOBI acima referidos".

Sendo assim, a manifestação da Semad corroborou o entendimento, no âmbito do trabalho de auditoria acerca da ausência de procuração relacionada ao PA 00245/2004/046/2010.

10.3 Do PA 00245/2004/050/2015

Referente à documentação[59] para formalização de processo APEF n. 5360/2015[60], exigida no FOBI do PA n. 00245/2004/050/2015, considerou-se o cumprimento parcial devido a não identificação, no processo de Apef, dos seguintes requisitos:

- ✓ "Planta topográfica planimétrica da propriedade com coordenada geográfica, com grade de coordenadas e representação do uso do solo ou planta topográfica planialtimétrica para áreas acidentadas, ou croqui para propriedades com área total, igual ou inferior a 50 ha, com respectiva ART ou equivalente, contemplando a atividade fim da APEF";

- ✓ "Roteiro para localização e croqui de acesso à propriedade", não tendo sido localizado, no processo, o croqui de acesso à propriedade.

Consta a informação, no documento Recibo de Entrega de Documentos Nº 0748606/2015[61], de 04/08/2015, (Fl.004 do Processo Apef nº 5360/2015), que os documentos supramencionados foram entregues através dos Protocolo 748595/2015 e 748597/2015. Entretanto, não foram identificados no processo.

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Inobservância de normas (Resolução Conama n. 237/1997, art. 10, II; e Resolução Semad n. 412/2005, art. 11, III);

2. Possível despreparo ou falta de atenção das equipes que analisaram os processos n. 00245/2004/041/2008, n. 00245/2004/046/2010 e n. 00245/2004/050/2015;

3. Ausência de procedimento operacional padrão eficaz de análise e de capacitações periódicas;

[59] Exigidas no FOBI nº 0641483/2015 A, do PA 00245/2004/050/2015, **Apêndice XI**.
[60] Foi informado no FCEI que o empreendedor possuía processo APEF, item 6, nº 16584/2013, (Fl. 01 do PA 00245/2004/050/2015).
[61] Assinado por A.S.M, em 04/08/2015.

4. Possível falha no procedimento de guarda documental (caso a procuração ou equivalente de fato tenha sido entregue pelo empreendedor, conforme "Recibo de entrega de documentos", PA 00245/2004/046/2010).

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Formalização de processo de licenciamento ambiental, cujo respectivo requerimento de licença não foi respaldado legalmente, devido à ausência de procuração, podendo ter sido apresentada documentação que não condiz com o empreendimento a ser licenciado e/ou sem a convalidação pelo empreendedor (insegurança jurídica – possível nulidade do processo);

2. Formalização de processo de licenciamento ambiental restando ausentes documentos exigidos legalmente, podendo prejudicar a análise técnica e, por consequência, a tomada de decisão pela instância julgadora.

11. Exigência de requisitos após a concessão da licença (como condicionantes) que deveriam estar contidos na formalização do respectivo processo de licenciamento ambiental

FATOS:

Constatou-se que requisitos, que deveriam estar incluídos nos estudos ambientais que fundamentam o pedido de Licença de Operação, ou seja, quando da formalização do processo de licenciamento ambiental, quais sejam: "Plano de Contingência", bem como a execução de "Auditoria Técnica de Segurança" (previstos nas alíneas d e g, respectivamente, art. 4º, DN 62/2002[62]) foram solicitados, pelo órgão ambiental, como condicionantes da LO n. 143/2009, concedida, por meio do PA n. 00245/2004/041/2008:

> **Condicionante nº 02:** "Apresentar Plano de Contingência do sistema de contenção de rejeito da Mina Córrego do Feijão". Prazo: 120 dias após a concessão da LO.
>
> **Condicionante nº 03:** "Realizar auditoria técnica de segurança da Barragem conforme Artigo 5º da DN Copam 87/2008. A auditoria técnica deverá ser feita por profissionais especialistas em segurança de barragem e independes da equipe responsável pelo projeto executivo da Barragem de Rejeito, garantindo a clareza e evitando conflitos de interesses, conforme prescrito no Artigo 7º da referida DN". Prazo: Anualmente conforme a DN 87/2005.

---

[62] *Art. 5º Para o licenciamento ambiental de barragens deverão ser considerados nos estudos ambientais os requisitos estabelecidos no artigo 4o.*
§ 3º O disposto nas alíneas (d), (f) e (g) da DN COPAM N.º 62/2002 e o disposto no Artigo 5.º desta Deliberação deverão estar incluídos nos estudos ambientais que fundamentam o pedido de Licença de Operação.[6]
Art. 4º Nas fases de projeto, implantação, operação e fechamento/desativação de barragens será obrigatório, por parte do empreendedor, o atendimento aos seguintes requisitos mínimos a serem incluídos no sistema de gestão das barragens:
d) Análise de performance do sistema e elaboração de plano de contingência, com informação às comunidades;
f) Supervisão da construção da barragem e elaboração de relatórios as built (como construído).
g) Execução periódica de Auditorias Técnicas de Segurança, executada por profissional (is) legalmente habilitado (s)

O Plano de Contingência foi elaborado, pela Vale S/A, em 26/11/2009 e apresentado ao órgão público em 30/11/2009, para atendimento à condicionante n. 02 supracitada (fl. 316).

Por sua vez, dados constantes nas Declarações de Condição de Estabilidade da Barragem I inseridos, pelo empreendedor, no Banco de Declarações Ambientais (BDA/Feam), evidenciaram que as auditorias técnicas de segurança foram executadas anualmente. Nesse contexto, pertinente ressaltar que houve execução de auditoria técnica no ano de 2008 (data do relatório: 05/09/2008), o qual poderia ter sido utilizado para instruir o processo de licenciamento ambiental n. 00245/2004/041/2008.
Assim sendo, evidenciou-se que os requisitos supracitados foram apresentados, pelo empreendedor, após a conclusão das fases de análise técnica/jurídica pela Semad (Parecer Único n. 145/2009 datado de 22/05/2009) e do deferimento pelo Copam (20/07/2009) do processo administrativo 00245/2004/041/2008, não sendo utilizados, pois, para instrução processual, em inobservância ao disposto nos artigos 4º e 5º da DN Copam n. 62/2002.

A este respeito, destaca-se o estabelecido no Acórdão 1.869/2006- TCU – Plenário, subitem 2.2.2:

> *O órgão ambiental não poderá admitir a postergação de estudos de diagnóstico próprios da fase prévia para as fases posteriores sob a forma de condicionantes do licenciamento*.

Além disso, importante reiterar que, quando da realização de licenciamento de operação, em caráter corretivo (caso do PA 00245/2004/041/2008), devem ser cumpridas as exigências pertinentes à fase de Licença de Operação, bem como exigências correspondentes às fases anteriores: Licença Prévia e Licença de Instalação (Decreto Estadual n. 44.309/2006, art. 15, §1º; Decreto Estadual n. 44.844/2008, art. 14, §2º).

Tendo em vista isso, cumpre-nos frisar que os requisitos listados abaixo, exigidos na DN 62/2002 (artigos 4 e 5), não foram solicitados, pelo órgão ambiental (nem apresentados pela Vale S/A), para formalização do PA 00245/2004/041/2008; tampouco foram exigidos como condicionantes em momento posterior (ver achado 9 – ausência de lastro documental – item 9.1):

- ✓ Requisito exigido na LP: Projeto de concepção do sistema;
- ✓ Requisitos exigidos na LI[63]: Manual de operação do sistema e plano de desativação do sistema;
- ✓ Requisitos exigidos na LO: Análise de performance do sistema; Supervisão da construção da barragem e elaboração de relatórios *as built* (como construído).

[63] Em relação ao "Projeto executivo da barragem" (art. 4º, alínea b), segundo manifestação da Semad encaminhada à equipe de auditoria por meio Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14 de maio de 2019, foram identificadas informações no RCA/PCA e em outros documentos autuados no processo 00245/2004/041/2008 os quais atenderiam ao quesito de projeto executivo da barragem. Ainda no tocante a requisitos exigidos para a fase de Licença de Instalação, a Semad, através do mesmo memorando citado, esclareceu que, após consulta ao Siam, não se identificou outorga vinculada ao PA 00245/2004/041/2008; o mesmo ocorrendo para Apef, embora tenha sido identificado formalização do processo de DAIA n. 009010000963/06, no intuito de renovação da Apef n. 021204 (DAIA n. 0007039-D concedida em 05/02/2010).

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Inobservância de normas (DN Copam n. 62/2002, artigos 4º e 5º);

2. Possível despreparo ou falta de atenção da equipe que analisou o PA 00245/2004/041/2008;

3. Ausência de procedimento operacional padrão eficaz de análise e de capacitações periódicas.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Análise técnica prejudicada, na medida em que faltam documentos importantes que deveriam estar instruídos no processo de licenciamento ambiental quando da formalização;

2. Deferimento de licença pelo Copam sem o devido respaldo técnico, uma vez que restou ausente análise técnica (Parecer Único prejudicado) de requisitos legalmente exigidos para instrução processual.

12. Falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental

FATOS:

No licenciamento ambiental, as condicionantes são cláusulas da licença ambiental pela qual o órgão licenciador "estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica" (Resolução Conama 237/97, artigo 1º, II). O termo condicionante tem o sentido de condicionar a viabilidade ambiental dentro de um processo de concessão de uma licença ambiental.

Com o intuito de dirimir as dúvidas em torno de como é o processo de monitoramento do cumprimento das condicionantes estabelecidas nas licenças ambientais concedidas no âmbito da SEMAD, a equipe de auditoria questionou ao órgão ambiental[64], dentre outros pontos: "*De*

[64] Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 70/2019, de 02/05/2019.
1.QUANTO À FORMA DE ANÁLISE/VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES ESTIPULADAS NO ÂMBITO DOS LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS CONCEDIDOS PELA SEMAD.
Importante ressaltar que as questões solicitadas neste item se referem aos processos formalizados na Semad pertinentes a licenciamentos ambientais de modo geral, não se referindo a algum processo específico.
Solicitamos o encaminhamento de documentação comprobatória concernente a cada item questionado.
a) De modo geral, como é feita a avaliação/controle pelo órgão ambiental acerca do cumprimento das condicionantes estabelecidas nos licenciamentos ambientais?
b) Existe algum sistema para o acompanhamento/monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos licenciamentos ambientais?
c) Em média, quantas condicionantes (somando-se as condicionantes de todos os processos de licenciamento ambiental) são monitoradas pela Semad por ano? O monitoramento ocorre por amostragem ou todas as condicionantes estabelecidas pelo órgão ambiental são monitoradas?
d) No que tange a condicionantes que estabelecem o encaminhamento pelo empreendedor de determinados relatórios técnicos/estudos, qual o critério adotado pelo órgão para atestar o cumprimento da condicionante? Há avaliação, pelo órgão,
quanto ao mérito das informações prestadas no âmbito dos relatórios técnicos/estudos pertinentes?
e) É emitido algum tipo de documento concernente à análise procedida pelo órgão ambiental acerca do atendimento das condicionantes?

modo geral, como é feita a avaliação/controle pelo órgão ambiental acerca do cumprimento das condicionantes estabelecidas nos licenciamentos ambientais?".

Por meio do Memorando.SEMAD/SUFIS.nº 53/2019, de 28/05/2019, a Semad informou que:

> Conforme estabelecido no Decreto nº 47.042/2016, cabe aos Núcleos de Controle Ambiental (NUCAM's), às Diretorias Regionais de Regularização Ambiental (DREG's) e à Superintendência de Projetos Prioritários (SUPRI) a análise das condicionantes estabelecidas no âmbito dos processos de Licenciamento Ambiental. Aos NUCAM's cabe a análise das condicionantes estabelecidas nas licenças ambientais concedidas para fase de operação, conforme determina o inciso V do Artigo 57 do Decreto nº 47.042/2016; já às DREG's e à SUPRI cabe a análise das condicionantes nas demais fases do licenciamento ambiental e dos empreendimentos com revalidação da Licença de Operação formalizada, conforme inciso VI do Artigo 55 do Decreto nº 47.042/2016.
> Os procedimentos para análise das condicionantes estão previstos na Instrução de Serviço SISEMA 04/2017, que define que *As condicionantes deverão ser acompanhadas quanto à sua tempestividade e qualidade das informações apresentadas, por meio de análise pormenorizada dos relatórios de cumprimento de condicionantes e/ou vistorias. As vistorias deverão ser realizadas sempre que houver dúvidas quanto às informações apresentadas, especialmente quando tais informações estiverem relacionadas com possíveis poluições/degradações ambientais.*

Isso posto, após as análises referentes ao atendimento das condicionantes estabelecidas para as licenças requeridas por meio dos Processos Administrativos Copam nº 00245/2004/041/2008, nº 00245/2004/046/2010 e nº 00245/2004/050/2015[65], constatou-se falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos em tela, com a detecção de descumprimento, cumprimento parcial e/ou intempestivo. Salienta-se que a descrição de todas as condicionantes, assim como os prazos correspondentes, consta no **apêndice XII**.

A Licença de Operação Corretiva – LOC nº 143/2009, solicitada via Processo COPAM 00245/2004/041/2008 e concedida em 20/07/2009 pelo Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), possuía 6 (seis) condicionantes[66].

Entretanto, verificou-se inconformidades no cumprimento de 4 (quatro) condicionantes, conforme demonstrado no **Quadro III.**

---

f) O documento de que se trata o item "e" (caso exista) é encaminhado ao respectivo empreendedor?

[65] A Licença Ambiental Concomitante – LAC nº 007/2018 compreende no mesmo processo o pedido de Licença Prévia, de Instalação e de Operação – (LP+LI+LO), solicitada via Processo COPAM 00245/2004/050/2015 e concedida em 13/12/2018 pelo Conselho Estadual de Política Ambiental, possui no total 16 (dezesseis) condicionantes, sendo 04 (quatro) para a Licença Prévia, 09 (nove) para a Licença de Instalação e 03(Três) para Licença de Operação, conforme demonstrado no Apêndice 1.
Devido ao fato da proximidade entre a data da concessão da LAC nº 007/2018 e o rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão, ocorrido em 26/01/2019, e, consequentemente a paralisação nas atividades operacionais em todo complexo, não houve prosseguimento da execução das atividades prevista na licença ambiental .

[66] Vide informação no apêndice XII.

Quadro III: Situação detectada relacionada ao cumprimento de condicionantes da LOC nº143/2009[67]

Nº	CONDICIONANTE	PRAZO	SITUAÇÃO DETECTADA
02	Apresentar Plano de Contingência do sistema de contenção de rejeito da Mina Córrego do Feijão	120 dias após a concessão da LO	Intempestividade no cumprimento
04	Firmar termo de compromisso de compensação florestal com a câmara de proteção à biodiversidade e de áreas protegidas. Comprovar junto à Supram CM o protocolo da proposta.	60 dias após definição da metodologia adotada pela CPB	Não cumprida
05	Apresentar Termo de Compromisso de Compensação da Lei da Mata Atlântica firmado com a CPB-IEF a Supram CM	60 dias após definição da metodologia adotada pela CPB	Não cumprida
06	Firmar Termo de Compromisso com a CPB/IEF, de acordo com a Lei do SNUC. Comprovar junto à SUPRAM CM o protocolo da proposta	60 dias após definição da metodologia adotada pela CPB	Não cumprida

Fonte: PA 00245/2004/041/2008

Quanto à Revalidação da Licença de Operação – REVLO nº 211/2011, solicitada via Processo COPAM 00245/2004/046/2010 e concedida em 16/08/2011 pelo Conselho Estadual de Política Ambiental, a mesma apresentava 20 (vinte) condicionantes, 2 (duas) recomendações e 1 (uma) exigência estabelecida no Item 5, anexo II, do Certificado LO Nº 211/2011.

Entretanto, constatou-se inconformidades no cumprimento de 11 (onze) condicionantes, conforme demonstrado no **Quadro IV**.

Quadro IV: Situação detectada relacionada ao cumprimento de condicionantes da REVLO nº 211/2011[68]

Nº	CONDICIONANTE	PRAZO	SITUAÇÃO DETECTADA
05	Firmar termo de Compromisso de Compensação Florestal com a Câmara de Proteção a Biodiversidade e de Áreas Protegidas referente ao Processo Administrativo COPAM de nº 00245/2004/041/2008.	30 dias	Não cumprida
06	Firmar termo de Compromisso de Compensação da Lei da Mata Atlântica com a CPB - IEF, referente ao Processo Administrativo COPAM de nº 00245/2004/041/2008.	30 dias	Não cumprida
07	Firmar termo de Compromisso de compensação da lei da Mata Atlântica com a CPB/IEF, de acordo com a Lei do SNUC, referente ao Processo Administrativo COPAM de nº 00245/2004/041/2008.	30 dias	Intempestividade no cumprimento
10	Apresentar estudo sobre o plano de desativação das barragens IV e IV A. Obs: Apresentar	90 dias	Cumprimento parcial e

[67] Vide informação complementar no **Apêndice XIII**.
[68] Vide informação complementar no **Apêndice XIV**.

Nº	CONDICIONANTE	PRAZO	SITUAÇÃO DETECTADA
	cronograma de execução, com a respectiva ART quitada do profissional responsável.		Intempestividade no cumprimento
11	Executar o programa de Automonitoramento da qualidade da água, do lançamento de efluentes, da qualidade do ar e de ruído ambiental; todos conforme disposto no ANEXO II deste parecer único.	Durante a vigência da LO	Cumprimento parcial
12	Apresentar plano de ação, com cronograma, e proposta (s) de medida (s) de controle ambiental para a obtenção de uma qualidade do ar satisfatória (boa) e que atenda ao padrão primário da Resolução CONAMA 03/1990.O Plano de ação deverá ser apresentado às comunidades locais. (Teve a redação alterada pelo COPAM).	60 dias	Cumprimento parcial e Intempestividade no cumprimento
16	Aumentar a frequência de monitoramento das águas superficiais para semanal, com envio de cópias dos relatórios trimestrais, e relatório consolidado anual à Secretária de Meio Ambiente de Brumadinho, ao CIBAPAR e ao IGAM, com solicitação de inserir os dados do monitoramento para a confecção do Relatório de Monitoramento da Qualidade das águas da Bacia do Rio Paraopeba, do Projeto "Aguas de Minas". Após verificar a adequação dos padrões, voltar à frequência mensal".	Não foi estipulado prazo de cumprimento nessa condicionante	Cumprimento parcial
17	Enviar cópia do relatório de monitoramento do nível de água do lençol freático para o CIBAPAR e à Secretaria de Meio Ambiente de Brumadinho.	Trimestral. Obs.: Comunicar a SUPRAM CM sobre a frequência deste monitoramento	Cumprimento parcial
18	Informar trimestralmente à comunidade de Casa Branca e Córrego do Feijão, bem como à Secretaria de Meio Ambiente de Brumadinho e ao CIBAPAR, o nível de água do (s) lençol (lençóis) freático (s) interferidos pelo empreendimento. OBS: A comunidade indicará seus prepostos.	Trimestralmente e durante a validade da LO	Cumprimento parcial
Recomendação sem numeração 2	Na definição do ponto de monitoramento da qualidade do ar na localidade de Córrego do Feijão, ouvir a Secretaria de Meio Ambiente de Brumadinho e Planejar e aplicar a metodologia já utilizada pelo IGAM na bacia do Rio das Velhas (Ribeirão da Mata) de outorga de lançamento de efluentes de forma que, proativamente, a sua formalização se dê imediatamente após esta outorga ser implantada pelo IGAM na bacia do Rio Paraopeba.	6 meses	Não cumprida
Condicionante - Item 5.1- Anexo II	Enviar relatório anualmente com o compilado das planilhas mensais de controle de geração e destinação/disposição de todos os resíduos	Anual	Cumprimento parcial

Nº	CONDICIONANTE	PRAZO	SITUAÇÃO DETECTADA
do Certificado LO Nº 211/2011	sólidos/líquidos, contendo no mínimo, os dados contidos no modelo abaixo à SUPRAM CM.		

Fonte: PA 00245/2004/046/2010

Isso posto, de modo a obter esclarecimentos acerca das divergências apuradas, na execução do trabalho de auditoria, quanto ao cumprimento das condicionantes supramencionadas, foi solicitada informação junto à SEMAD[69]. Salienta-se, ainda, que não foi localizada lavratura de auto de infração, por meio do qual poderia ter sido efetuada, pelo órgão competente, aplicação de penalidade (multa, por exemplo) pelo não cumprimento, cumprimento parcial e/ou intempestivo das condicionantes mencionadas nos Quadros III e IV, nos termos do Decreto Estadual n. 44.844/2008 – Anexo I – Código 105 ou 114 – tampouco, pelo desmatamento de Mata Atlântica, Lei n. 11.428/2006, art. 42; 43 e 46.

Outra inconformidade identificada foi a concessão de revalidação da licença ambiental no COPAM e a Concessão do Benefício de acréscimo de 1 (um) ano no prazo de validade da LO nº 211/2011 (PA 00245/2004/046/2010), em que pese o não cumprimento de condicionantes, tanto as estabelecidas no respectivo processo, como as estipuladas no PA 00245/2004/041/2008.

12.1 Das condicionantes n. 04, 05 e 06 – PA 00245/2004/041/2008; e n. 05 e 07 – PA 00245/2004/046/2010:

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Inobservância da legislação vigente: art. 36, da Lei Federal n. 9.985/2000; artigos 17, 32, 42, 43 e 46 da Lei Federal n. 11.428/2006; Anexo I, Código 105 e/ou 114, do Decreto Estadual n. 44.844/2008; artigos 11, 12 e 13, do Decreto Estadual n. 45.175/2009 e art. 8 e 19 da Resolução Conama n. 237/1997;

2. Falha no monitoramento, exercido pela SEMAD, quanto ao cumprimento de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento;

3. Omissão da Semad na fiscalização do cumprimento das condicionantes;

4. Ausência de sistema informatizado para acompanhamento, monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes;

5. Morosidade do IEF quanto à análise das propostas de compensação ambiental;

[69]Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 70/2019, de 02/05/2019 e Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 73/2019, de 06/05/2019.

6. Falha na interlocução entre Semad e IEF no tocante ao fluxo informacional e documental acerca do cumprimento das condicionantes relacionadas à aplicação de compensação ambiental.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Comprometimento do monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes;

2. Comprometimento à proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e salvaguarda da biodiversidade para presentes e futuras gerações;

3. Dano ambiental, sem respectivas medidas de compensação;

4. Renúncia de receita ou receita inferior à de direito pelo Estado, decorrente da falta de pagamento da compensação ambiental financeira e por não aplicação de multas ao empreendedor;

5. Concessão de novo licenciamento para Vale S/A (PA 00245/2004/046/2010) que não cumpriu ou cumpriu parcialmente condicionantes estabelecida no processo de licenciamento anterior (PA 00245/2004/041/2008).

12.2 Das condicionantes n. 02 – PA 00245/2004/041/2008; e n. 07; 10; 11; 12; 16; 17; 18; Recomendação sem numeração 2 e condicionante referente ao Item 5.1 - Anexo II do Certificado LO Nº 211/2011 – PA 00245/2004/046/2010:

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Inobservância da legislação vigente: Anexo I, Código 105 e/ou 114, do Decreto Estadual nº 44.844/2008; artigos 8 e 19, da Resolução Conama n. 237/1997;

2. Falha no monitoramento, exercido pela Semad, quanto ao cumprimento de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento ambiental;

3. Omissão da Semad na fiscalização do cumprimento das condicionantes;

4. Ausência de sistema informatizado para acompanhamento, monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Comprometimento do monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes;

2. Arrecadação de recursos em patamar inferior ao devido ao Estado.

3. Renúncia de receita ou receita inferior a de direito pelo Estado, decorrente da falta de aplicação de multas ao empreendedor;

4. Dano ambiental.

13. Não arquivamento de processos de licenciamento ambiental diante do não atendimento tempestivo a solicitações de informações complementares

FATOS:

De acordo com os procedimentos previstos no art. 15 da Resolução CONAMA nº 237/1997, as Informações Complementares têm por objetivo dar continuidade à análise do processo de licenciamento ambiental referentes aos Estudos Ambientais.

No âmbito da análise dos processos administrativos n. 00245/2004/046/2010 e n. 00245/2004/050/2015, a Semad solicitou informações complementares à Vale S/A., todavia, constatou-se que as informações complementares não foram atendidas, de forma completa, pelo empreendedor; além de que, para algumas informações, o cumprimento ocorreu de modo intempestivo, isto é, fora do prazo estipulado na Resolução Conama n. 237/1997, art. 15.

De acordo com o dispositivo legal supra referenciado, o empreendedor deverá atender à solicitação dentro do prazo máximo de 4 (quatro) meses; ressalvando no parágrafo único a possibilidade de prorrogação, mediante justificativa. O não cumprimento ensejará, ao requerente do licenciamento, o arquivamento do pedido, nos termos do art. 16.

Todavia, em que pese disposição contida no art. 16 da Resolução Conama n. 237/1997 e, de modo semelhante no art. 26 da DN Copam n. 217/2017, os processos n. 00245/2004/046/2010 e n. 00245/2004/050/2015 não foram arquivados diante do não atendimento total de informações complementares tempestivamente.

13.1 Do PA 00245/2004/046/2010

No âmbito da análise do processo de requerimento de revalidação de Licença de Operação (REVLO) n. 00245/2004/046/2010, foram solicitadas ao empreendedor Vale S/A., por meio do Ofício SUPRAM CM - 2275/2010, de 13 de dezembro de 2010, 8 (oito) Informações Complementares, com previsão legal de retorno em até 120 dias.

Todavia, verificou-se a ocorrência de informações complementares atendidas fora do prazo, bem como informações não atendidas ou sem lastro documental, conforme evidenciado no **Quadro V**.

Quadro V: Situação detectada relacionada ao atendimento de informações complementares solicitadas no âmbito do PA 00245/2004/046/2010[70]

Nº	INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR	SITUAÇÃO DETECTADA
1	Apresentar relatório técnico fotográfico, comprovando a retirada das espécies de porte arbustivo do último (nono) alteamento da barragem I, bem como o Formigueiro, conforme Auto de Fiscalização Nº 62.260/2010.	**Atendimento intempestivo**: Atendida como condicionante nº 02 na emissão do certificado LO nº 211/2011.
4	Apresentar relatório técnico fotográfico, comprovando a impermeabilização do solo na área da oficina ou o seu isolamento, até que sejam feitas as adequações necessárias.	**Atendimento intempestivo**: Atendida como condicionante nº 03 na emissão do certificado LO nº 211/2011.
5	Apresentar relatório técnico fotográfico, comprovando as adequações do sistema de canaletas para caixa SAO, próximo à lavagem de veículos.	**Não atendida ou sem lastro documental**
6	Apresentar projeto de drenagem da pilha Menezes, bem como da área do empreendimento sobreposta à imagem aérea (escala 1:5000).	**Não atendida ou sem lastro documental**
8	Apresentar documentos ou protocolos relacionados aos estudos sobre cavidade existentes nas Minas Córregos do Feijão e Jangada	**Não atendida ou sem lastro documental**

13.2 Do PA 00245/2004/050/2015

A SEMAD apresentou ao empreendedor, por meio do OF.SUPPRI.SURAM.SEMAD.SISEMA n. 17/2017, de 08 de maio de 2017 (fls. 1322 e 1323, PA 00245/2004/050/2015), requerimento de informações complementares.

Todavia, não se identificou o atendimento integral, pela Vale S/A, das informações complementares n. 2 e n. 3[71], quais sejam:

> "2) Apresentar o PRAD e o PAFEM referente a Mina de Córrego do Feijão caso tenham sido apresentados a SEMAD visando o esgotamento da cava em 2017, se não, apresentar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas da cava considerando a disposição de rejeito e o PAFEM conceitual mais recente".
>
> "3) Apresentar manifestação do DNPM quanto a disposição de rejeito na cava exaurida Mina Córrego do Feijão e ofício de manifestação sobre análise do último PAE".

Em relação à informação complementar n. 2, identificou-se, no PA 00245/2004/050/2015, apenas o PAFEM conceitual (fls. 1354 a 1377); não tendo sido identificado o PRAD. Por sua vez, concernente à informação complementar n. 3, não foi identificada, autuada no processo administrativo referenciado, manifestação do DNPM quanto a disposição de rejeito na cava exaurida Mina Córrego do Feijão.

[70] Vide informação complementar no **Apêndice XV**.
[71] Vide informação complementar no **Apêndice XVI**.

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Inobservância de normas (Resolução Conama n. 237/1997, art. 15 e 16);

2. Falha de monitoramento acerca do cumprimento tempestivo e integral das informações complementares;

3. Ausência de sistema informatizado para realização do monitoramento quanto ao cumprimento das informações complementares;

4. Possível despreparo das equipes que analisaram o PA 00245/2004/046/2010 e o PA 00245/2004/050/2015, as quais permitiram que o processo tivesse prosseguimento, embora as informações complementares não tivessem sido atendidas na totalidade;

5. Falta de procedimento operacional padrão eficaz e de capacitações periódicas.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Prosseguimento na tramitação de um processo que deveria ter sido arquivado, em virtude do cumprimento da prestação de informação complementar de maneira insuficiente;

2. Prejuízo para a análise técnica, bem como para o julgamento da licença, tendo em vista a insuficiência de informações relevantes para a análise do processo de licenciamento ambiental.

14. Não convalidação do ato de deliberação de análise prioritária do Processo Administrativo 00245/2004/050/2015

FATOS:

Em 04 de abril de 2017, foi publicada deliberação que estabeleceu critérios e procedimentos para que um empreendimento privado fosse determinado, pelo Grupo de Coordenação de Política Pública de Desenvolvimento Econômico Sustentável (GCPPDES), como relevante para a proteção ou reabilitação do meio ambiente ou para o desenvolvimento social e econômico do Estado (Deliberação GCCPPDES n. 1, de 27 de março de 2017). Na mesma data, foi publicado também o Regimento Interno do GCPPDES.

De acordo com a Deliberação GCCPPDES n. 1, de 27 de março de 2017 (art. 3º), os processos de licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos considerados relevantes serão analisados pela Superintendência de Projetos Prioritários (Suppri) da Semad.

Entretanto, anteriormente, em 10 de janeiro de 2017, o Processo Administrativo 00245/2004/050/2015 foi definido como prioritário, por meio da DELIBERAÇÃO GCPPDES nº. 01/17 (mesma numeração da deliberação publicada em abril de 2017), ou seja, o

empreendimento foi classificado como prioritário antes do estabelecimento dos critérios para a referida classificação; e antes da publicação do Regimento Interno do GCPPDES.

A este respeito, pertinente ressaltar que o Decreto Estadual n. 47.401, de 23 de abril de 2018 (art. 13), convalidou os atos praticados pelo GCPPDES durante a vigência de seu Regimento Interno. Realça-se que o Regimento Interno do Grupo de Coordenação de Políticas Públicas de Desenvolvimento Econômico Sustentável entrou em vigor na data de sua publicação, qual seja, 04 de abril de 2017.

Tendo em vista isso, o ato de deliberação do processo n. 0245/2004/050/2015 não se encontra convalidado, já que é datado de 10 de janeiro de 2017, isto é, em momento anterior à vigência do Regimento Interno do GCPPDES.

POSSÍVEL CAUSA:

Possível pressão externa – interesse por parte do empreendedor (Vale S/A.) para que o processo fosse analisado de forma mais célere.

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Análise do Processo Administrativo n. 00245/2004/050/2015 pela Suppri sem respaldo legal, diante de ato não convalidado;

2. Possível atraso na análise de processos cujos atos de deliberação de relevância pelo GCPPDES ocorreram durante a vigência do regimento interno (atos convalidados), na medida em que se gastaram horas de trabalho da equipe da Suppri com análise de processo não convalidado.

15. Não cumprimento dos prazos de análise dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I

FATOS:

Conforme artigo 14 da Resolução Conama nº 237/1997, o órgão ambiental competente poderá estabelecer prazos de análise diferenciados para cada modalidade de licença (LP, LI e LO), em função das peculiaridades da atividade ou empreendimento, bem como para a formulação de exigências complementares, desde que observado o prazo máximo de 6 (seis) meses a contar do ato de protocolar o requerimento até seu deferimento ou indeferimento, ressalvados os casos em que houver EIA/RIMA e/ou audiência pública, quando o prazo será de até 12 (doze) meses.

A partir da avaliação dos processos de licenciamento ambiental relacionados à Barragem I, formalizados entre 2008 e 2015, bem como do processo não concluído formalizado em 2017, verificaram-se as datas de ocorrência de procedimentos[72], detalhados no **apêndice XVII**,

[72]Procedimentos (fases): 1) Protocolo do FCEI; 2) Emissão do FOBI; 3) Formalização do Processo; 4) Emissão do auto de Fiscalização; 5) Emissão do Parecer Único; 6) Julgamento pelo Copam; 7) Publicação do deferimento da Licença no Diário Oficial.

relativos à formalização, análise e instrução dos processos no âmbito do órgão ambiental; desde o requerimento da licença (protocolização do FCEI) até a decisão do processo (publicação no Diário Oficial).

Conforme **quadro VI**, apurou-se que os processos administrativos analisados tiveram o prazo de análise superior a 6 ou 12 meses, entre a formalização até a publicação da decisão do processo, em inobservância ao previsto na legislação ambiental.

Quadro VI - Período decorrido entre a data de formalização e a data de publicação da decisão do processo administrativo (meses)

PROCESSO ADMINISTRATIVO (PA)	FORMALIZAÇÃO DO PROCESSO	PUBLICAÇÃO LICENÇA DIÁRIO OFICIAL	PERÍODO ENTRE FORMALIZAÇÃO E DECISÃO DO PROCESSO (em meses)
00245/2004/041/2008	21/12/2007	22/07/2009	**19**
00245/2004/046/2010	29/09/2010	18/08/2011	**10**
00245/2004/050/2015	04/08/2015	12/12/2018	**40**
00245/2004/051/2017	02/01/2017	*Não houve*[73]	**24***

*Até a data de rompimento da Barragem I (25/01/2019).

Pertinente destacar, ainda, que se identificou maior lapso temporal entre as etapas de **formalização do processo e a emissão de auto de fiscalização**, conforme **quadro VII**. Assim, depreende-se possível demora para distribuição dos processos para equipe técnica (existência de passivo de processos a serem analisados).

Quadro VII – Lapsos temporais entre as fases de instrução, análise e decisão dos processos administrativos de licenciamento ambiental

FASES	00245/2004/041/2008	00245/2004/046/2010	00245/2004/050/2015
	Nº DE MESES		
Emissão do FOBI x Formalização do processo	6	3	0
Formalização do processo x Emissão de auto de Fiscalização	**14**	2	**27**
Emissão de auto de Fiscalização x Emissão do Parecer Único	2	6	**12**
Emissão do Parecer Único x Julgamento pelo Copam	1	2	0
Julgamento pelo Copam x Publicação licença Diário Oficial	0	0	0

Verificou-se que os maiores intervalos de tempo ocorridos foram no PA n. 00245/2004/050/2015, o qual apresentou lapso temporal de 27 e 12 meses entre a formalização do processo e a emissão de auto de fiscalização; e entre a emissão de auto de fiscalização e de Parecer Único; respectivamente. O prazo máximo de análise deste processo seria 12 meses, nos termos da Resolução Conama n. 237/1997. Realça-se que houve análise de EIA/RIMA.

[73] Processo não chegou a ser concluído. Após o rompimento da Barragem I em 25/01/2019, o processo perdeu seu objeto.

Para o PA n. 00245/2004/041/2008, identificou-se lapso temporal superior a 6 meses, prazo máximo[74] até o deferimento deste processo, entre a emissão do FOBI e a formalização do processo, excedendo o prazo limite.
Quanto ao PA n. 00245/2004/046/2010, todas as fases ocorreram em 10 meses, no entanto, o prazo máximo era de 6 meses.

Por sua vez, ressalta-se que o PA n. 00245/2004/051/2017 não foi concluído. Todavia, o prazo de análise deste processo já havia ultrapassado o prazo estipulado na Resolução Conama n. 237/1977, quando do rompimento da Barragem I em 25/01/2019.

POSSÍVEIS CAUSAS:

1. Inobservância de normas;

2. Fila de processos a serem analisados (passivo de processos de licenciamento ambiental);

3. Ausência de sistema informatizado eficaz para controle e análise de processos, bem como acompanhamento dos prazos de análise;

4. Falta de procedimento operacional padrão eficaz e de capacitações periódicas;

5. Vulnerabilidade das equipes multidisciplinares responsáveis pelas emissões de Pareceres e Autos de Fiscalização dos processos de licenciamento ambiental (Achado n. 16).

POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS:

1. Acúmulo de processos (formação de passivo processual);

2. Desatualização dos estudos ambientais já realizados, quando da formalização do processo de licenciamento, em função de possíveis alterações nas áreas afetadas pelo empreendimento no decurso do prazo utilizado para análise do processo.

[74] Em que pese a necessidade de EIA/RIMA no âmbito do PA 00245/2004/041/2008, consoante achado 5, o estudo e respectivo relatório não foram solicitados, não havendo o que se falar, pois, em análise de EIA/RIMA. Por consequência, o prazo máximo para análise do processo seria de 6 (seis) meses, em conformidade à Resolução Conama n. 237/1977.

MANIFESTAÇÃO DA UNIDADE AUDITADA E ANÁLISE DOS AUDITORES

Por meio do Ofício SEMAD/GAB nº. 843/2019[75], foi encaminhada manifestação do Sisema acerca das recomendações propostas pela equipe de auditoria no âmbito do Relatório Preliminar n. 1370.0941.19. A manifestação do Sisema apresenta-se na íntegra no **Anexo I** deste Relatório de Auditoria.

Do total de 44[76] recomendações, o Sisema manifestou-se do seguinte modo:

1. Pela **concordância** com 26 recomendações (59,09 %);
2. Pela **concordância parcial** com 8 recomendações (18,18 %);
3. Pela **discordância** com 10 recomendações (22,73 %).

Ressalte-se que a concordância parcial ou discordância, no âmbito da manifestação encaminhada pela Semad, referiu-se às recomendações propostas pela equipe de auditoria; não se identificou a discordância do órgão e entidades do Sisema quanto ao teor dos achados de auditoria. **Nesse sentido, relevante frisar que, em caso de discordância ou concordância parcial às recomendações propostas, o órgão e entidades ambientais estaduais deverão adotar medidas alternativas, que julgarem pertinentes, de modo a propiciar o devido tratamento às inconformidades detectadas, no intuito de remediá-las, bem como evitar que ocorram novamente.**

A seguir demonstram-se as recomendações propostas pela equipe de auditoria, com a respectiva manifestação da unidade auditada. Quanto às recomendações para as quais houve a concordância parcial ou discordância, apresenta-se também a análise dos auditores acerca da manifestação do Sisema (**quadros IX, X e XI**). A este respeito, realça-se que a análise dos auditores quanto às recomendações relacionadas à necessidade de elaboração de *checklist's*, e respectiva instrução como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento, encontra-se apresentada em tópico à parte ("Análise dos auditores acerca das recomendações relacionadas à elaboração de *checklist*"), uma vez que a referida análise aplicou-se, de modo geral, à manifestação a todas as recomendações atinentes ao tema.

CONCORDÂNCIA COM AS RECOMENDAÇÕES

O Sisema manifestou-se pela concordância com 26 (vinte e seis) recomendações, conforme **quadro VIII**. De modo a propiciar o acompanhamento quanto à implementação das ações, bem como a elaboração do Plano de Ação, tais recomendações serão reiteradas neste Relatório de Auditoria.

[75] Documentos 6463778 e 6463803, processo SEI!MG n. 1520.01.0004126/2019-76.
[76] Foram considerados os subitens das recomendações (elencados com letras). Cita-se o exemplo da recomendação 11, subdividida em "11a", "11b", "11c" e "11d"; a qual foi contada como 4 (quatro) recomendações.

Quadro VIII: Recomendações para as quais houve **concordância** por parte do Sisema.

Achado de Auditoria 1: Deferimento de licenças ambientais sem que tivessem sido observados indícios de comprometimento estrutural da Barragem I.		
Recomendação	**Manifestação do Sisema**	**Unidade/Órgão**
2. Instituir normativo que torne obrigatório que possíveis relatórios gerenciais emitidos pela Feam (consoante recomendação 5.a, achado 2 "Ineficiência na gestão de barragens de competência da Feam") sejam instruídos nos processos de licenciamento ambiental e que conste tópico acerca de tais relatórios no Parecer Único dos processos, contemplando, dentre outros, análise temporal das recomendações de modo a verificar se houve recorrência e se nas recomendações constam palavras-alerta (liquefação, drenagem, percolação, etc).	Pela concordância com a recomendação, que será avaliada em conjunto - Feam e Semad - para a definição do fluxo mais adequado, mantendo-se sempre a diretiva de que a responsabilidade pela estabilidade da barragem é do próprio empreendedor, conforme Lei que trata da Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB.(Qual Lei?)	Suram
3. Verificar a possibilidade de implantação de sistema informatizado para o acompanhamento, monitoramento e controle dos cumprimentos de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento. Nesse contexto, sugere-se que seja verificada a possibilidade de que o próprio empreendedor insira informações no sistema (bem como faça o upload dos documentos comprobatórios correspondentes) referente ao cumprimento das condicionantes. Ademais, que o sistema contenha mecanismos de alerta acerca das condicionantes para as quais o empreendedor não tenha inserido informações.	Pela concordância com a recomendação. Encontra-se em desenvolvimento um novo Sistema de Licenciamento Ambiental que poderá, em cenário futuro, utilizar ferramentas para controle das condicionantes ambientais. Assim, com relação ao controle de tais condicionantes, pode-se iniciar um trabalho de controle das mesmas para os empreendimentos minerários. Salienta-se contudo, que o trabalho exige tempo, logo, não é passível de resolução em curto prazo.	Suram
Achado de Auditoria 2: Ineficiência na Gestão de Barragens de competência da Feam.		
5. Instituir melhorias técnicas no BDA que permita, dentre outros, a (ao): a. Upload da Declaração de Condição de Estabilidade na íntegra; b. Detecção de (por meio de inteligência artificial – "robô") palavras-alertas constantes nas Declarações de Condição de Estabilidade que possam indicar possível comprometimento estrutural das barragens de rejeito (Ex: liquefação, drenagem, percolação, etc); c. Emissão de relatórios gerenciais, de modo que haja o acompanhamento temporal das Declarações de Condição de Estabilidade, favorecendo a detecção de recomendações recorrentes (possíveis indícios de não cumprimento por parte do empreendedor), especialmente das recomendações em que constarem palavras-alertas; d. Inserção, pelo empreendedor, de informações e respectiva documentação comprobatória das ações adotadas para implementar as recomendações de auditoria técnica de segurança,	Pela concordância com a recomendação. Já há a previsão de contratação de novo sistema a partir da regulamentação da Lei 23.291/2019, visando o aprimoramento da gestão de barragens. Será necessária a contratação de novo sistema uma vez que as novas determinações estabelecidas pela Lei 23.291/2019, implicam em profundas mudanças no sistema existente.	Feam

no prazo estipulado pelo auditor independente, de modo a aprimorar o monitoramento quanto ao cumprimento de condicionantes e que a verificação quanto à implementação das recomendações de segurança não dependa apenas da realização de fiscalizações; e. Inserção, pela equipe responsável pela gestão de barragens, de registros relativos ao acompanhamento/avaliação da implementação, pelo empreendedor, das recomendações de auditorias técnicas de segurança.		
6. Instituir, por meio de normativo, obrigatoriedade de que o empreendedor insira as informações e respectiva documentação comprobatória de que se trata a recomendação 5.d. Caso não seja possível, justificadamente, a instituição de melhorias no BDA, recomenda-se que seja instituído novo sistema para realização da gestão das barragens de rejeito no âmbito da Feam.	Pela concordância com a recomendação. Previsão de contratação de novo sistema a partir da regulamentação da Lei 23.291/2019, que contemplará melhorias no sistema visando o aprimoramento da gestão de barragens. Será necessária a contratação de novo sistema uma vez que as novas determinações estabelecidas pela Lei 23.291/2019, implicam em profundas mudanças no sistema existente. A obrigatoriedade de que o empreendedor insira as informações e respectiva documentação comprobatória de que trata a recomendação 5.d. será abordada em proposição de Deliberação Normativa.	Feam
7. Verificar, para a adoção das recomendações dispostas nos itens 5 e 6, a viabilidade e possibilidade de aplicação de recursos oriundo de possível indenização paga ao Estado pela Vale S/A, quanto aos danos provocados pelo rompimento da Barragem I, nas melhorias do BDA ou na instituição de novo sistema.	Pela concordância com a recomendação. Foi apresentada ao Comitê Pró-Brumadinho, proposta de medida compensatória, através do OF.GAB.SEMAD.SISEMA n° 062/2019, para desenvolvimento de sistemas, que será encaminhada pelo Comitê ao Juiz da ação do Estado contra Vale. O Sisema adotará todas as medidas para os encaminhamentos no âmbito judicial, não obstante, o mérito da ação judicial extrapola as competências da Secretaria.	Feam
8. Incluir, dentre os critérios prioritários, para planejamento anual das fiscalizações realizadas pela Feam, as barragens em que sejam detectadas as palavras-alertas indicadoras de possível comprometimento estrutural do empreendimento; além das barragens em que o empreendedor não inserir no sistema, conforme sugestão feita na recomendação 5.d, comprovação da implementação das recomendações de auditoria de segurança, nos prazos estipulados pelo auditor independente, bem como nos casos em que for detectado que as informações inseridas pelo empreendedor não comprovam a implementação das recomendações de segurança; além das barragens para as quais forem estipuladas recomendações de alerta ou recomendações críticas (conforme recomendação 11.d);	Pela concordância com a recomendação. Os critérios de priorização para a fiscalização serão alterados a partir da implantação do novo sistema de gestão, podendo somar a outros já utilizados pela Fundação e, inclusive já constantes na Resolução Conjunta Semad/Feam nº 2.784, de 21 de março 2019.	Feam

10. Verificar pertinência em autuar a Vale S/A diante da não comprovação de encaminhamento à Feam do primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I.	Pela concordância com a recomendação. A empresa será notificada a comprovar eventual encaminhamento pretérito, em caso negativo será autuada, se for o caso.	Feam
11. Alterar, por meio de normativo, o atual modelo de Declaração de Condição de Estabilidade, tornando obrigatório constar: a. As constatações e/ou inconformidades detectadas pelo auditor técnico de segurança no âmbito da auditoria de segurança; b. As recomendações para sanear tais inconformidades; c. O prazo para implementar as recomendações; d. A classificação das recomendações nos termos do art. 5 da Resolução Conjunta Semad/Feam n. 2.372/2016: recomendações de rotina, de alerta ou crítica; de forma que esta classificação conste também nas auditorias periódicas de segurança e não apenas nas auditorias extraordinárias de segurança, assim como nas respectivas Declarações de Condição de Estabilidade.	Pela concordância com a recomendação. A recomendação será abordada na regulamentação da Lei e todas as sugestões serão inseridas na proposta de DN que será encaminhada ao COPAM posteriormente. Vale ressaltar que essa recomendação não exclui o empreendedor de monitorar a estrutura, garantir a estabilidade, comunicar emergência e acionar o orgão fiscalizador federal nos termos da Lei e regulamento da ANM.	Feam
12. Publicar, no Portal de Transparência Ambiental e no site da Feam, as Declarações de Condição de Estabilidade, na íntegra.	Pela concordância com a recomendação. Pretende-se na construção do novo Sistema criar um ícone para o acesso do usuário externo permitindo a visualização da Declaração de Condição de Estabilidade (DCE). Vale lembrar que atualmente encontra-se disponível no site da FEAM informações relacionadas aos Inventários de Barragens e localização georeferenciadas, por meio da plataforma Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema (IDE-Sisema).	Feam
Achado de Auditoria 3: Regularização ambiental parcial da Barragem I no âmbito de licenciamento de operação corretivo.		
39. Realizar capacitações periódicas; desenvolver atividades de orientações e capacitações condizentes com a política pública e finalidades propostas pelo órgão; de modo que: a. Durante exame dos processos de licenciamento ambiental, os analistas não se restringirem ao aspecto formal do requerimento da licença, mas sobretudo ao conteúdo dos estudos ambientais instruídos no processo e das constatações efetuadas nas vistorias ao empreendimento. *Aplica-se também ao Achado nº 10.*	Pela concordância com a recomendação. O Sisema já vem realizando capacitações periódicas desde 2017 e planeja dar continuidade. Além disso, tem buscado fomentar o aprimoramento das políticas públicas voltadas ao setor da mineração. Desde 2018, três visitas técnicas foram realizadas a países que têm expertise em tecnologia de barragens e dois seminários voltados para a temática mineração foram organizados pela Semad e pela Feam, após esse trabalho técnico. Em janeiro do ano passado, especialistas brasileiros e internacionais, representantes de órgãos fiscalizadores e do setor acadêmico, promoveram uma rica troca de experiências durante I Seminário Internacional de Tecnologia e Gestão de	Suram

	Barragens. Posteriormente, em maio de 2018, equipes do Governo de Minas estiveram na China, onde realizaram visitas técnicas a empresas de mineração e a órgãos de governo, onde puderam conhecer novas tecnologias usadas na destinação final dos rejeitos. Todo o conhecimento foi compartilhado com o setor produtivo, a academia e a sociedade civil como um todo durante o Seminário Reaproveitamento de Rejeitos da Mineração e Economia Circular. Em outra iniciativa, a Semad integrou, em abril deste ano, comitiva de órgãos públicos que viajou à Holanda, na Europa, para visita técnica relacionada à gestão ambiental e segurança de diques e barragens. Além disso, de 15 a 18 de julho de 2019, ocorreu a Semana de Estudos Técnicos de Barragens de Mineração, evento realizado pela Agência Nacional de Mineração (ANM) que discutiu os principais pontos que abordam a segurança das estruturas de contenção de rejeitos minerais. A capacitação contou com a participação de técnicos da Semad e da Feam.	
Achado de Auditoria 4: Proposição de alteamento da Barragem I no âmbito de processo de licenciamento corretivo, não havendo licenciamento específico da referida alteração programada nas características da estrutura da barragem.		
39. Realizar capacitações periódicas; desenvolver atividades de orientações e capacitações condizentes com a política pública e finalidades propostas pelo órgão; de modo que: b. A equipe de analistas esteja preparada para avaliar o objeto do licenciamento pretendido e analisar especificamente o licenciamento pretendido. *Aplica-se também ao Achado nº 10.*	Pela concordância com a recomendação. O Sisema já vem realizando capacitações periódicas desde 2017 e planeja dar continuidade.	Suram
Achado de Auditoria 6: Exigência de compensação ambiental aquém do total de impactos provocados pelos alteamentos da Barragem I.		
14. Instituir sistema informatizado para gestão e análise dos processos de compensação ambiental e posterior acompanhamento quanto ao cumprimento por parte do empreendedor.	Pela concordância com a recomendação. O IEF tem trabalhado com a possibilidade da consolidação de parcerias e também com a utilização de recursos provenientes das próprias compensações ambientais para viabilizar a criação de um sistema informatizado, apto a permitir o controle integral das atividades administrativas decorrentes dos processos de compensação.	IEF

	Atualmente, já está em elaboração a inserção na Plataforma IDE dos dados disponíveis sobre as compensações ambientais, incluindo a inserção de todos os processos já aprovados. Além disso, já está sendo executada (já disponível para consulta) a inserção no sítio eletrônico do IEF dos dados da compensação prevista no art. 36, da Lei Federal 9.985/2000, tais como nome do empreendedor, empreendimento, valor da compensação, status do processo de análise e aprovação na Câmara Técnica de Proteção à Biodiversidade – CPB. Atualmente, estão disponíveis os dados de aproximadamente 1.400 processos, entre processos concluídos, arquivados e que ainda aguardam a análise técnica. Por fim, o pedido do Sisema para compensações pelo desastre, conforme OF.GAB.SEMAD.SISEMA n° 062/2019, pode ser a garantia pela execução do sistema.	
15. Verificar o cabimento de aplicação de sanção pelo dano ambiental oriundo de supressão de vegetação de Mata Atlântica sem a devida compensação.	Pela concordância da recomendação. A Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana verificará o cabimento de sanção pelo dano ambiental oriundo de supressão de vegetação de Mata Atlântica, à época do processo de regularização ambiental da Barragem B1, sem a devida compensação acionada AGE, se for o caso. Além disso, é importante informar que todas as compensações ambientais serão devidamente cobradas no âmbito do processo de regularização ambiental das obras emergenciais.	Supram CM
Achado de Auditoria 8: Inconformidades quanto aos custos de análise do PA 00245/2004/041/2008: cobrança a menor, em inobservância ao tipo de licença requerida (corretiva), e não comprovação de inexistência de débito ambiental.		
16. Promover medidas de ressarcimento acerca do valor cobrado a menor (valor histórico de R$ 48.984,12, quarenta e oito mil novecentos e oitenta e quatro reais e doze centavos), referente à cobrança de custos de LP e LI em inobservância ao disposto no Decreto Estadual n. 44.309/2006 (art. 17), quando da formalização do processo de licenciamento de operação corretivo (PA 00245/2004/041/2008).	Pela concordância da recomendação. A Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana realizará a cobrança conforme orientado pela Controladoria Geral do Estado.	Supram CM
17. Elaborar planilha contemplando cálculo dos custos efetivamente gastos para análise do PA 00245/2004/041/2008, multiplicados por 3 (três). Caso o valor calculado na planilha seja superior ao valor que deveria ter sido cobrado quando da formalização do processo (R$ 65.382,02), promover medidas de ressarcimento ao órgão ambiental quanto ao valor adicional mensurado.	Pela concordância da recomendação. A Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana realizará o cálculo conforme orientado pela Controladoria Geral do Estado e, caso o valor calculado na planilha seja superior ao valor que deveria ter sido cobrado quando da formalização do processo (R$ 65.382,02),	Supram CM

	promoverá medidas de ressarcimento ao órgão ambiental quanto ao valor adicional mensurado.	
Achado de Auditoria 10: Formalização de processo de licenciamento ambiental sem que tenha sido entregue toda a documentação necessária exigida no formulário de orientação básica integrada – FOBI.		
18. Recomenda-se que o órgão ambiental adote providências, em consonância à Lei Estadual n. 19.420, de 11/01/2011 (estabelece a política estadual de arquivos) e instrumentos normativos correlatos, em prol do aprimoramento da guarda, tramitação e gestão de documentos no âmbito dos processos de licenciamento ambiental, de modo a evitar o desaparecimento de arquivos.	Pela concordância com a recomendação. O órgão ambiental está em processo de desenvolvimento de um novo sistema de licenciamento ambiental, o qual aperfeiçoará a entrega e a gestão documental, de forma transparente e possibilitando amplo acesso e controle social.	Suram
Achado de Auditoria 12: Falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental.		
19. Verificar a pertinência em se proceder à lavratura de auto de infração em desfavor da Vales S/A, devido à falta de cumprimento das condicionantes.	Pela concordância da recomendação. A atual gestão da Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana lavrará os devidos autos de infração relacionados à falta de cumprimento das condicionantes.	Supram CM
20. Verificar a possibilidade de implantação de Sistema Informatizado para o acompanhamento, monitoramento e controle dos cumprimentos de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento. Nesse contexto, sugere-se que seja verifica a possibilidade de que o próprio empreendedor insira informações no sistema (bem como faça o upload dos documentos comprobatórios correspondentes) referente ao cumprimento das condicionantes. Ademais, que o sistema contenha mecanismos de alerta acerca das condicionantes para as quais o empreendedor não tenha inserido informações.	Pela concordância com a recomendação. Encontra-se em desenvolvimento um novo Sistema de Licenciamento Ambiental que poderá, em cenário futuro, utilizar ferramentas para controle das condicionantes ambientais. Assim, com relação ao controle de tais condicionantes, pode-se iniciar um trabalho de controle das mesmas para os empreendimentos minerários. Salienta-se, contudo, que o trabalho exige tempo, não sendo de resolução em curto prazo. As medidas compensatórias solicitadas através do OF.GAB.SEMAD.SISEMA n° 062/2019 garantirão a execução.	Suram
Achado de Auditoria 13: Não arquivamento de processos diante do não atendimento às solicitações de informações complementares.		
22. Caso não seja possível a implementação da melhoria no Siam, sugerida no item anterior, recomenda-se verificar viabilidade em criar novo sistema informatizado para gestão de processos de licenciamento ambiental; monitoramento e controle das informações complementares, dentre outras informações constantes no processo. Sugere-se, por exemplo, verificar possibilidade de que o empreendedor insira no próprio sistema os documentos relativos ao atendimento das informações complementares solicitadas pelo órgão ambiental.	Pela concordância com a recomendação. Encontra-se em desenvolvimento um novo Sistema de Licenciamento Ambiental que realizará controles similiares ao solicitado.	Suram

CONCORDÂNCIA PARCIAL COM AS RECOMENDAÇÕES

O Sisema manifestou-se pela concordância parcial com 8 (oito) recomendações, conforme **quadro IX** (5 recomendações) e **quadro XI** (3 recomendações relacionadas especificamente à elaboração de *checklist*), nos quais constam também a análise dos auditores quanto à manifestação do Sisema.

Quadro IX: Recomendações para as quais houve **concordância parcial** por parte do Sisema, bem como respectiva análise dos auditores quanto à manifestação do auditado.

Achado de Auditoria 1: Deferimento de licenças ambientais sem que tivessem sido observados indícios de comprometimento estrutural da Barragem I.			
Recomendação	**Manifestação do Sisema**	**Unidade /Órgão**	**Análise dos auditores**
1. Instituir normativo que torne obrigatória a instrução da primeira Declaração de Condição de Estabilidade, na íntegra, nos processos de pedidos de Licença de Operação; e, ainda, a instrução nos processos de Revalidação de Licença de Operação de todas as Declarações de Condição de Estabilidade, na íntegra, que foram emitidas durante vigência da licença anterior, objeto do processo de REVLO.	Pela concordância parcial com a recomendação, mantendo-se sempre a diretiva de que a responsabilidade da instrução é do próprio empreendedor, devendo a normativa também prever o imediato arquivamento do processo caso a instrução solicitada não seja realizada (impelindo o empreendedor no cumprimento da ação exigida). Tal questão já é prevista na IS SISEMA nº 02/2018 que dispõe que "O cadastro de novas barragens deve ser realizado antes da concessão da Licença de Operação, sendo que para solicitação dessa licença o empreendedor deverá também juntar ao processo de licenciamento a Auditoria Técnica de Segurança e a sua respectiva Declaração de Condição de Estabilidade, nos termos do § 3º do art. 5º da DN Copam nº 62, de 2002." Dessa forma, a recomendação da instituição (*Sic*) de normativo deve ser interpretada (*Sic*) no sentido de aperfeiçoar o normativo já existente.	Suram	Diante da manifestação do auditado, a equipe de auditoria entende que o órgão ambiental corroborou a necessidade de promover a implementação da recomendação supradita, com vistas ao aperfeiçoamento do processo normativo e operacional de licenciamento. A concordância parcial referiu-se à não necessidade de se instituir novo normativo, diante da existência da Instrução de Serviço Sisema n. 02/2018. A este respeito, destaca-se que a IS nº 02/2018 prevê a instrução da Declaração de Condição de Estabilidade nos processos referentes à licença de operação, mas não menciona sobre a necessidade de autuação nos processos de Revalidação de Licença de Operação de todas as Declarações de Condição de Estabilidade (DCE). Assim, constará como recomendação deste Relatório de Auditoria que seja promovida atualização da IS nº 02/2018, de modo a incluir a necessidade de instrução dos processos de REVLO com as DCE.

Recomendação	Manifestação do Sisema	Unidade /Órgão	Análise dos auditores
4. Instituir normativo que torne obrigatória a comunicação por servidores do Sisema à Prefeitura (s) do (s) município (s) em que o empreendimento estiver localizado, quando detectados indícios de comprometimento estrutural de barragens de rejeito, para que adotem as providências consideradas cabíveis; além da comunicação aos órgãos ou entidades responsáveis pela execução da PNSB (como a ANM), ao órgão ou entidade estadual de proteção e defesa civil e ao Ministério Público, em cumprimento à Lei Estadual n. 23.291/2019, artigos 20 e 21.	Pela concordância parcial com a recomendação, visto que é desnecessário instituir normativo para este fim, considerando que se trata de norma de eficácia imediata, desta forma já exigível independentemente de manifestação. A concordância parcial se deve ao fato da necessária regulamentação dos aspectos procedimentais, inclusa a necessidade de que se delineie, de forma satisfatória, o significado e abrangência do termo "não conformidade que implique risco à segurança" contido no art. 20 da Lei 23.291/2019. Ademais, cabe asseverar a diferenciação da comunicação a ser realizada com fundamento no art. 20 e aquela a ser realizada com fundamento ao art. 21 da citada lei estadual, devendo a regulamentação trazer, inclusive, esclarecimento sobre se o centro de competências do Sisema a promover as referidas comunicações será o mesmo ou não, vale ressaltar que a responsabilidade da estrutura é do empreendedor devendo as comunicações de anomalias ao orgão fiscalizador federal ser realizada, conforme normativas, e sempre acionando o Plano de Ação de Emergência - PAE, quando for o caso.	Suram	Discordamos da manifestação apresentada pelo órgão ambiental quanto à não necessidade de se instituir normativo que estabeleça a obrigatoriedade de comunicação por servidores do Sisema à Prefeitura (s) do (s) município (s) em que o empreendimento estiver localizado, quando detectados indícios de comprometimento estrutural de barragens de rejeito, para que adotem as providências consideradas cabíveis. Destacamos que na legislação mencionada (Lei 23.291/19) não se identificou a previsão de comunicação do Sisema ao (s) Município (s), conforme situação apresentada acima, motivo pelo qual entendemos que seria pertinente a obrigatoriedade de formalização desse canal de comunicação, quando o Sisema tomar conhecimento ou detectar indícios de comprometimento estrutural de barragens de rejeito, seja por meio de informações registradas no BDA, seja por fiscalizações no exercício do seu poder de polícia. Amparada nos princípios da precaução[77] e prevenção, tal medida pretende assegurar que os atores interessados no processo de licenciamento sejam comunicados (alertados), por todos aqueles que tiverem ciência do fato, para adoção de medidas cabíveis tempestivamente. Quanto à necessidade de regulamentação dos aspectos procedimentais a que se refere a manifestação do órgão ambiental, consideramos pertinente e adequado.

[77] "observando também que, quando exista uma ameaça de redução ou perda substancial da diversidade biológica, não deve ser invocada a falta de completa certeza científica como razão para adiar a tomada de medidas destinadas a evitar ou minimizar essa ameaça" (Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB). Nos artigos 10 e 11, do Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, o Princípio da Precaução é mencionado como: "a ausência de certeza científica devida à insuficiência das informações e dos conhecimentos científicos relevantes sobre a dimensão dos efeitos adversos potenciais de um organismo vivo modificado na conservação e no uso sustentável da diversidade biológica na Parte importadora, levando também em conta os riscos para a saúde humana, não impedirá esta Parte, a fim de evitar ou minimizar esses efeitos adversos potenciais, de tomar uma decisão, conforme o caso, sobre a importação do organismo vivo modificado".

Achado de Auditoria 2: Ineficiência na Gestão de Barragens de competência da Feam.			
Recomendação	**Manifestação do Sisema**	**Unidade /Órgão**	**Análise dos auditores**
9. Instituir normativo que torne obrigatória a comunicação por servidores do Sisema à Prefeitura (s) do (s) município (s) em que o empreendimento estiver localizado, quando detectados indícios de comprometimento estrutural de barragens de rejeito, para que adotem as providências consideradas cabíveis; além da comunicação aos órgãos ou entidades responsáveis pela execução da PNSB (como a ANM), ao órgão ou entidade estadual de proteção e defesa civil e ao Ministério Público, em cumprimento à Lei Estadual n. 23.291/2019, artigos 20 e 21 *OBS: Recomendação repetida (recomendação 4)*	Pela concordância parcial com a recomendação, visto que é desnecessário instituir normativo para este fim, considerando que se trata de norma de eficácia imediata, desta forma já exigível independentemente de manifestação. A concordância parcial se deve ao fato da necessária regulamentação dos aspectos procedimentais, inclusa a necessidade de que se delineie, de forma satisfatória, o significado e abrangência do termo "não conformidade que implique risco à segurança" contido no art. 20 da Lei 23.291/2019. Ademais, cabe asseverar a diferenciação da comunicação a ser realizada com fundamento no art. 20 e aquela a ser realizada com fundamento ao art. 21 da citada lei estadual, devendo a regulamentação trazer, inclusive, esclarecimento sobre se o centro de competências do Sisema a promover as referidas comunicações será o mesmo ou não, vale ressaltar que a responsabilidade da estrutura é do empreendedor devendo as comunicações de anomalias ao orgão fiscalizador federal ser realizada, conforme normativas, e sempre acionando o Plano de Ação de Emergência - PAE, quando for o caso.	Feam	Idem “análise dos auditores” pertinente à recomendação n. 4, relacionada ao achado de auditoria 1. As recomendações n. 4 e n. 9 tiveram redações idênticas, assim como a manifestação do Sisema frente a cada uma delas.

Achado de Auditoria 14: Não convalidação do ato de deliberação de análise prioritária do Processo Administrativo 00245/2004/050/2015.			
Recomendação	**Manifestação do Sisema**	**Unidade /Órgão**	**Análise dos auditores**
24. Instruir os processos de licenciamento ambiental deliberados como relevantes com os critérios em que o empreendimento/atividade foi enquadrado (nos termos da Deliberação	Pela concordância parcial com a recomendação. Tal ação depende, parcialmente, de aprovação do GCPPDES, uma vez que as deliberações do Grupo não vêm com tais informações. Desde o início de 2019, no entanto, o	Gabinete Suppri	Manifestação acatada pela equipe de auditoria. Entretanto, de modo a propiciar o acompanhamento da ação proposta e sua inserção no Plano de Ação a ser elaborado pelo órgão ambiental, constará como recomendação deste Relatório de

GCCPPDES n. 1, de 27 de março de 2017) para definição de análise prioritária.	GCPPDES não se reune, tendo em vista a necessidade de atualização dos seus membros. Desta forma, a Semad já iniciou as tratativas junto à Seplag no sentido de informá-los das recomendações feitas pela CGE, para que seja avaliada a pertinência de acatá-las. No entanto, a decisão não cabe à Semad.		Auditoria à Semad, a realização de tratativas junto à Seplag quanto à viabilidade dos processos de licenciamento ambiental, deliberados como relevantes, serem instruídos com os critérios em que o empreendimento/atividade foi enquadrado.
Recomendação	**Manifestação do Sisema**	**Unidade /Órgão**	**Análise dos auditores**
25. Verificar pertinência em publicar a lista de processos de licenciamento ambiental que foram deliberados como prioritários e relevantes, bem como os respectivos critérios em que os empreendimentos/atividades foram enquadrados, de modo a assegurar à Sociedade o acesso à informação de quais processos estão sendo julgados e analisados como prioritários. Sugere-se publicação no portal de transparência do Estado, no portal de transparência ambiental, bem como no site da Semad.	Pela concordância parcial com a recomendação. Tal ação depende, parcialmente, de aprovação do GCPPDES, uma vez que a gestão das informações ali dispostas é considerada restrita/sigilosa. Desde o início de 2019, no entanto, o GCPPDES não se reune, tendo em vista a necessidade de atualização dos seus membros. Desta forma, a Semad já iniciou as tratativas junto à Seplag no sentido de informá-los das recomendações feitas pela CGE, para que seja avaliada a pertinência de acatá-las. No entanto, a decisão não cabe à Semad. Não obstante, a Semad, sempre que solicitado, tem informado à sociedade, por meio do Portal da Transparência, a lista de processos considerados prioritários, em análise na Suppri, com os devidos números de processo administrativo de licenciamento ambiental, de forma que todas as informações ambientais possam ser acessadas por meio do SIAM.	Gabinete Suppri	No que tange à publicação dos critérios em que o empreendimento/atividade foi enquadrado para deliberação como relevante e, consequentemente, para que o respectivo processo de licenciamento ambiental fosse analisado como prioritário, de modo a propiciar o acompanhamento da ação proposta pelo órgão ambiental – conforme já mencionado na "análise dos auditores" pertinente à recomendação 24 – constará como recomendação deste Relatório de Auditoria à Semad, a realização de tratativas junto à Seplag acerca da possibilidade em se efetivar a divulgação. Por sua vez, acerca da publicação da lista de processos de licenciamento ambiental deliberados como prioritários, em análise pela Suppri, pertinente frisar que a divulgação pode ser efetivada pela Semad de maneira proativa, englobando todos os processos prioritários, e não apenas quando solicitado, conforme manifestação da Semad. Nesse sentido, ressalta-se o art. 6º do Decreto Estadual n. 45.969/2012, que dispõe sobre Transparência Ativa: "é dever do órgão ou entidade promover, **independentemente de requerimento**, a divulgação, em local de fácil acesso, no âmbito de sua competência, de informação geral de interesse coletivo por ele produzida ou custodiada" – *grifo nosso*. Tendo em vista tal disposição normativa, constará como recomendação deste Relatório de Auditoria à Semad que seja promovida a

			publicação, independente de solicitação, de lista contemplando os processos de licenciamento ambiental que foram ou estão sendo analisados de forma prioritária, no âmbito da Suppri.

DISCORDÂNCIA COM AS RECOMENDAÇÕES

O Sisema manifestou-se pela discordância com 10 (dez) recomendações, conforme **quadro X** (4 recomendações) e **quadro XI** (6 recomendações relacionadas especificamente à elaboração de *checklist*), nos quais constam também a análise dos auditores quanto à manifestação do Sisema.

Quadro X: Recomendações para as quais houve **discordância** por parte do Sisema, bem como respectiva análise dos auditores quanto à manifestação do auditado.

Achado de Auditoria 2: Ineficiência na Gestão de Barragens de competência da Feam.			
Recomendação	**Manifestação do Sisema**	**Unidade /Órgão**	**Análise dos auditores**
13. Contemplar, no Inventário Anual de Barragens elaborado pela Feam e publicado no site da entidade, além da conclusão das Declarações de Condição de Estabilidade, as respectivas recomendações, incluindo o percentual de	Pela discordância com a recomendação. Não entendemos ser pertinente que as informações do inventário sejam apresentadas e trabalhadas conforme sugerido pela Auditoria, tendo em vista que contêm documentos preparatórios. No entanto, não significa que	Feam	Quanto à manifestação do auditado acerca da recomendação de incrementar o Inventário Anual de Barragens elaborado pela Feam, não corroboramos a justificativa de não concordância pelo fato de conter documentos preparatórios[78]. Esclarecemos que de acordo

[78] "O documento preparatório, nos termos do parágrafo 3º do art. 7º da LAI, é aquele documento que serve para fundamentar tomada de decisão. A LAI não proíbe a entrega de tais documentos, mas garante o seu acesso após a edição do ato relativo à tomada de decisão que fez uso deles como fundamento. Entende-se, portanto, haver relativa discricionariedade da Administração ao conceder acesso a tais documentos antes que o processo de tomada de decisão seja concluído. Em observância ao princípio da máxima divulgação, no entanto, uma negativa que se fundamente na natureza preparatória do documento deve observar alguns critérios a fim de ser adequadamente motivada. Ambos estão diretamente relacionados à ideia de risco: em um caso, risco ao processo; em outro, risco à sociedade. O primeiro critério é a finalidade do processo: quando a disponibilização de uma informação em um processo cuja decisão ainda não foi adotada pode frustrar a sua própria finalidade, é recomendável que essa informação somente seja disponibilizada quando da conclusão do procedimento. Já o segundo critério relevante tem a ver com as expectativas dos administrados: sabemos que, muitas vezes, uma informação incorreta ou incompleta pode causar grandes transtornos, ao disseminar na sociedade expectativas que não necessariamente se cumprirão. Trata-se, portanto, de uma cautela necessária para zelar pela segurança jurídica e pela confiança dos administrados. É o caso, por exemplo, de informações sobre uma minuta de decreto que impactasse em algum setor do sistema financeiro: dependendo do seu conteúdo e da forma como fossem divulgadas, informações sobre essa discussão poderiam gerar expectativas em indivíduos, que, reagindo a elas, tomariam decisões mal informadas. De toda forma, devemos ter em mente que, em qualquer uma dessas hipóteses, caso concluído o processo de

classificação das recomendações de rotina, de alerta, ou críticas; bem como o percentual de recomendações em que apareceram palavras-alertas (liquefação, drenagem, percolação, dentre outras) e a possível recorrência de tais recomendações; além das recomendações não cumpridas, de forma integral, pelo empreendedor. Considerando que a maior parte das barragens de rejeitos oriundos de mineração localizam-se no Estado de Minas Gerais, sugere-se que a Feam (em conjunto com a Semad) verifique a viabilidade e pertinência junto à ANM de que seja criado um banco cadastral de auditores técnicos independentes, sendo definido, por meio de sorteio realizado pelo ente federal em conjunto com o órgão ambiental licenciador competente (dando-se a devida publicidade e transparência ao procedimento), a escolha da empresa de auditoria a auditar determinado empreendimento – considerando, dentre outros critérios, a compatibilidade de capacidade técnica da empresa de auditoria e o porte do empreendimento a ser auditado – de modo a retirar do empreendedor o ato discricionário na escolha da empresa que irá realizar a auditoria de segurança.	seja inviável outros tipos de inserção de análise no referido inventário, que continuará sendo disponibilizado anualmente no site da Feam. Em relação a criação de banco cadastral de auditores técnicos independentes, essa possibilidade será discutida com a ANM. A criação de cadastro para os auditores técnicos independentes estará contemplada na regulamentação da Lei 23.291/2019, que encontra-se em fase de elaboração.		com a Escola Nacional de Administração Pública (Enap), para se declarar a negativa fundamentada na natureza preparatória, deve-se observar alguns critérios a fim de ser adequadamente motivada. A Enap exemplifica ainda que o critério está relacionado à ideia de risco: em um caso, risco ao processo; em outro, risco à sociedade. Nesse sentido, salvo engano, não vislumbramos tais riscos referentes ao Inventário Anual de Barragens. Ademais, entendemos que a proposta realizada pela equipe de auditoria, em parte, não demandaria esforço adicional, visto que o BDA já possui o campo contendo dados sobre a implementação ou não das recomendações apontadas pelo auditor independente na Declaração de Estabilidade da barragem. Ressaltamos, ainda, a inexistência de documentos classificados como sigilosos pela Feam. Quanto à manifestação do órgão ambiental acerca da recomendação de criação de um banco cadastral de auditores técnicos independentes para realização das auditorias previstas nos normativos de Segurança de Barragens, entendemos que deverá ser melhor detalhado no Plano de Ação. Conforme exposto acima, iremos reiterar a recomendação neste Relatório de Auditoria.

tomada de decisão, os documentos que a fundamentaram deverão ter o seu acesso garantido à sociedade, a fim de que esta possa fazer o seu controle sobre os atos públicos." (https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3143/1/M%C3%B3dulo%202%20-%20Negativas%20de%20acesso%20%C3%A0%20informa%C3%A7%C3%A3o.pdf)

Achado de Auditoria 13: Não arquivamento de processos diante do não atendimento às solicitações de informações complementares.			
Recomendação	**Manifestação do Sisema**	**Unidade /Órgão**	**Análise dos auditores**
21. Incluir, no sistema Siam, módulo de acompanhamento/monitoramento quanto ao atendimento tempestivo das informações complementares. Sugere-se, por exemplo, que seja verificada a possibilidade de emissão de alertas, quando o prazo estiver expirado.	Pela discordância com a recomendação. A recomendação, no entanto, será atendida através do desenvolvimento de um novo sistema - o Sistema de Licenciamento Ambiental - que apresenta no escopo o desenvolvimento de tais ferramentas. Porém, não é uma ação a ser considerada para curto prazo.	Suram	Manifestação acatada pela equipe de auditoria. Entretanto, de modo a propiciar o acompanhamento da ação proposta e a sua inserção no Plano de Ação a ser elaborado pelo órgão ambiental, constará como recomendação deste Relatório de Auditoria à Semad a inclusão, no novo sistema a ser desenvolvido pelo órgão ambiental (Sistema de Licenciamento Ambiental), de ferramentas que propiciem o acompanhamento/monitoramento quanto ao atendimento tempestivo das informações complementares solicitadas no âmbito dos processos de licenciamento ambiental.

Achado de Auditoria 14: Não convalidação do ato de deliberação de análise prioritária do Processo Administrativo 00245/2004/050/2015.			
Recomendação	**Manifestação do Sisema**	**Unidade /Órgão**	**Análise dos auditores**
23. Promover tratativas junto ao Grupo de Coordenação de Políticas Públicas Setoriais para que este verifique a pertinência e viabilidade em convalidar o ato que definiu o PA 00245/2004/050/2015, DELIBERAÇÃO GCPPDES nº. 01/17, de 10 de janeiro de 2017, como relevante.	Pela discordância com a recomendação. A Deliberação GCPPDES 01/17 foi retificada e reiterada na Deliberação GCPPDES 08/18, cuja decisão se deu após a publicação da Deliberação GCCPDES 01/2017 (critérios) e após, inclusive, a publicação do Decreto 47.401/2018, estando, portanto, de acordo com os critérios de avaliação e, sendo desnecessária a sua convalidação, a menos que uma orientação da AGE, que, por sua vez, acompanhava todas as reuniões do comitê. Haja vista que foi aprovado o projeto, e neste foi verificado outros processos de licenciamento, razão pela qual houve duas deliberações.	Suram	Consoante manifestação do auditado, tendo em vista a retificação e reiteração da Deliberação GCPPDES 01/17, de 10 de janeiro de 2017, pela Deliberação GCPPDES 08/18, de 07 de agosto de 2018 – a qual foi encaminhada à Semad pela Seplag por meio do Ofício SEPLAG/SGAPE nº. 16/2018 (processo SEI!MG n. 1500.01.0014094/2018-48) e cujo ato ocorreu durante vigência do Regimento Interno do GCPPDES, em consonância ao art. 13 do Decreto Estadual n. 47.401/2018 – o Sisema demonstrou a implementação da recomendação 23, não sendo mais aplicável.

Achado de Auditoria 15: Não cumprimento dos prazos de análise dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I.			
Recomendação	**Manifestação do Sisema**	**Unidade /Órgão**	**Análise dos auditores**
26. Verificar viabilidade em se instituir melhorias no Siam, de forma a aprimorar o acompanhamento dos prazos de análise dos processos. Nesse contexto, sugere-se que seja verificada a possibilidade de emissão de relatórios gerenciais, a serem acompanhados pelas chefias (Diretores/Superintendentes).	Pela discordância com a recomendação. Encontra-se em desenvolvimento um novo Sistema de Licenciamento Ambiental que apresenta no escopo o desenvolvimento de tais ferramentas. Porém, não é uma ação a ser considerada para curto prazo.	Suram	Manifestação acatada pela equipe de auditoria. Entretanto, de modo a propiciar o acompanhamento da ação proposta e a sua inserção no Plano de Ação a ser elaborado pelo órgão ambiental, constará como recomendação deste Relatório de Auditoria à Semad a inclusão, no novo sistema a ser desenvolvido pelo órgão ambiental (Sistema de Licenciamento Ambiental), de ferramentas que propiciem o aprimoramento do acompanhamento/monitoramento dos prazos de análise dos processos de licenciamento ambiental.

ANÁLISE DOS AUDITORES ACERCA DAS RECOMENDAÇÕES RELACIONADAS À ELABORAÇÃO DE *CHECKLIST*

Quadro XI: Recomendações relacionadas especificamente à necessidade de elaboração de *checklist*, e instrução como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambienta, bem como análise dos auditores quanto às respectivas manifestações do auditado – análise aplicável a todas as recomendações/manifestações listadas neste quadro.

Achado de Auditoria	Recomendação	Manifestação do Sisema	Unidade/Órgão
Achado de Auditoria 3	35. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: a. Itens específicos, incluindo documentações e aspectos ambientais, que devem ser observados pertinentes a cada fase do licenciamento; a cada modalidade e a cada procedimento (incluindo-se aqui o procedimento corretivo).	Pela concordância parcial com a recomendação, visto que o check list deve se restringir às fases que envolvem a execução da atividade de barragens de rejeitos de mineração, não havendo operabilidade e necessidade na pormenorização elencada (modalidade/procedimento) para todas as atividades - nem mesmo todas que envolveriam empreendimentos minerários. Para essa ação devem ser envolvidas as Suprams Central e Leste Mineiro, principalmente. Atualmente, a SEMAD já prevê orientações gerais para os processos de licenciamento, por meio de termos de referência, modelos, instrução de serviço e orientações SISEMA, além disso os técnicos têm que se balizar no ordenamento jurídico nacional e estadual, incluindo Leis, Decretos,	Suram

Achado de Auditoria	Recomendação	Manifestação do Sisema	Unidade/Órgão
		Deliberações Normativa, Resoluções, entre outros. Assim, a análise técnica já possui diversos instrumentos orientativos e vinculativos em que deve se basear, sendo que a avaliação de sua aplicabilidade deve ser feita considerando o caso concreto, razão que torna inaplicável estabelecer checklist que contemple todas as questões que devem ser avaliadas, e que podem ser aplicáveis ou não ao empreendimento. Ademais a IS 02/2018 traz no item 2.2 procedimentos para o licenciamento ambiental de Barragens de Contenção de Resíduos ou Rejeitos da Mineração. Assim sendo, para atendimento à recomendação pode-se atualizar a referida IS de acordo com o disposto na Política Estadual de Segurança de Barragens e sua futura regulamentação.	
Achado de Auditoria 4	35. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: b. Itens específicos que devem ser observados pertinente a cada fase do licenciamento; a cada modalidade e a cada procedimento (incluindo-se aqui o procedimento corretivo).	Pela concordância parcial com a recomendação, visto que o check list deve se restringir às fases que envolvem a execução da atividade de barragens de rejeitos de mineração, não havendo operabilidade e necessidade na pormenorização elencada (modalidade/procedimento) para todas as atividades - nem mesmo todas que envolveriam empreendimentos minerários. Para essa ação devem ser envolvidas as Suprams Central e Leste Mineiro, principalmente. Atualmente, a SEMAD já prevê orientações gerais para os processos de licenciamento, por meio de termos de referência, modelos, instrução de serviço e orientações SISEMA, além disso os técnicos têm que se balizar no ordenamento jurídico nacional e estadual, incluindo Leis, Decretos, Deliberações Normativa, Resoluções, entre outros. Assim, a análise técnica já possui diversos instrumentos orientativos e vinculativos em que deve se basear, sendo que a avaliação de sua aplicabilidade deve ser feita considerando o caso concreto, razão que torna inaplicável estabelecer checklist que contemple todas as questões que devem ser avaliadas, e que podem ser aplicáveis ou não ao empreendimento. Ademais a Semad já teve a iniciativa nesse sentido, por meio da IS 02/2018 que traz no item 2.2 procedimentos para o licenciamento ambiental de Barragens de Contenção de Resíduos ou Rejeitos da Mineração. Assim sendo, para atendimento à recomendação pode-se atualizar a referida IS de acordo com o disposto na Política Estadual de Segurança de Barragens e sua futura regulamentação.	Suram

Achado de Auditoria	Recomendação	Manifestação do Sisema	Unidade/Órgão
Achados de Auditoria 5 e 6	35. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: c. Tópicos quanto à presença/ausência de vegetação pertencente ao bioma mata atlântica e o respectivo estágio de regeneração.	Pela discordância com a recomendação. A exigência ou não de EIA/RIMA é critério a ser aferido antes da formalização do processo de licenciamento. Propõe-se, em contrapartida, realizar a caracterização do processo de licenciamento de forma a contemplar a hipótese de exigência de EIA/RIMA de forma satisfatória e clara, ocasionando a imediata exigência ao empreendedor de elaboração dos estudos em referência como condição à formalização o processo de licenciamento solicitado. Esta ação está sendo desenvolvida no âmbito no novo sistema de licenciamento ambiental em desenvolvimento. Cita-se, ainda, a fundamentação utilizada no item 35.a, destacando-se que os procedimentos citados incluem também a presença/ausência de vegetação do bioma mata atlântica, estágio de regeneração, se há previsão de supressão, havendo documento autorizativo próprio para intervenção ambiental que integra o processo de licenciamento ambiental. Ademais, atualmente há previsão provisória (até o lançamento do novo Sistema de Licenciamento Ambiental) de questionamentos na fase de caracterização capazes de tratar a questão suscitada. Assim, esta informação encontra-se solicitada no item 2 do FCE no seguintes termos: 2. Outros fatores que alteram a modalidade de licenciamento na DN COPAM 217/2017: 2.2.3 Tratar-se de processo com obrigatoriedade de instrução de EIA/RIMA por: - ' - ser atividade minerária e realizar supressão de vegetação secundária em estágio médio e avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica? Ao responder sim, é solictado (*Sic*) EIA/RIMA para formalização do processo. Além desta declaração a ser realizada pelo empreendedor, os servidores do Sisema utilizam a Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE) do Sisema, que possui uma camada georeferenciada do Bioma da Mata Atlântica. Por fim, a atual gestão do Sisema já conta com uma IS específica para Mata Atlântica, publicada e disponibilizada pela internet, IS 02/2017.	Suram
Achado de Auditoria 8	35. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: d. Tópicos quanto à correta cobrança e mensuração dos custos de análise dos processos de licenciamento.	Pela discordância com a recomendação. Atualmente existe o Comunicado Suger nº 02/2018, que define os procedimentos para a revisão dos cálculos dos custos processuais e da cobrança de processos eventualmente encerrados através da planilha de custos de 2018, bem como as planilhas de custos de licenciamento em casos de reorientação devidamente atualizada com base na Resolução Conjunta Semad/IEF/FEAM nº 2.125, de 28/07/2014. Além disso, a Lei 22.796/17 já rege a matéria.	Suram Supor

Achado de Auditoria	Recomendação	Manifestação do Sisema	Unidade/Órgão
Achados de Auditoria 9, 10 e 11	35. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: e. Tópicos quanto à avaliação da presença de todos os requisitos legais a serem exigidos nos processos	Pela discordância com a recomendação, visto que a Suram já possui diversos instrumentos de controle que já se enquadram no termo genérico de checklist. A definição de requisitos legais para o licenciamento e respectivos estudos dependerá sempre de cada empreendimento. Nessa atividade em questão, Minas Gerais é pioneira nesta transparência, através da IDE, uma ferramenta de dados georreferenciados desenvolvida pelo Sisema, que conta com 419 camadas, e permite ao cidadão e ao empreendedor conhecer de forma rápida, precisa e on-line, as características espaciais do território onde se planeja instalar determinado empreendimento. Além disso, subsidia a tomada de decisão tecnicamente fundamentada e possibilita ao empreendedor antever eventuais critérios locacionais para a área que pretende desenvolver sua atividade. Permite também a conferência de aspectos ambientais estaduais que recebem pesos diferenciados durante o enquadramento de uma atividade, conforme exposto na Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) nº 217/2017. Com base no cruzamento das camadas geográficas, é possível visualizar alternativas de localização para o usuário que busca a regularização ambiental. Além disso, os termos de referência, os formulários de orientação básica e as instruções de serviço, modelos de pareceres, principalmente, perfazem arcabouço instrumental que já contemplam a finalidade (*Sic*) da recomendação. Além disso, os analistas possuem o ordenamento jurídico nacional e estadual, incluindo Leis, Decretos, Deliberações Normativa, Resoluções, entre outros, para traçar os caminhos de suas atividades. Assim, já existem diversos instrumentos orientativos e vinculativos, sendo que a avaliação de sua aplicabilidade deve ser feita considerando o caso concreto, razão que torna inaplicável estabelecer checklist que contemple todas as questões que devem ser avaliadas. Ademais a IS 02/2018 traz no item 2.2 procedimentos para o licenciamento ambiental de Barragens de Contenção de Resíduos ou Rejeitos da Mineração. Assim sendo, para atendimento à recomendação pode-se atualizar a referida IS de acordo com o disposto na PNSB e sua futura regulamentação.	Suram
Achado de Auditoria 13	35. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando:	Pela discordância com a recomendação. Não há necessidade de trazer a matéria para o checklist a ser desenvolvido conforme itens 35 a. e 35 e.) Não é um ponto de aperfeiçoamento material do processo de licenciamento, sendo questão formal cujo rigor pode propiciar atuações desproporcionais e desarrazoadas.	Suram

Achado de Auditoria	Recomendação	Manifestação do Sisema	Unidade/Órgão
	f. Tópicos quanto à avaliação da suficiência e tempestividade do atendimento às informações complementares solicitadas pelo órgão ambiental	Ademais, há mecanimos (*Sic*) legais de prorrogação automática do prazo de entrega e de sobrestamento de processo que corroboram com a cautela necessária a ser despendida para o trato da questão. Na esteira do já explicitado no item 35 a., já existem normas e procedimentos estabelecidos para avaliação da suficiência e tempestividade do atendimento às informações complementares, ademais, a equipe técnica observando o ordenamento jurídico existente deve avaliar as informações prestadas a fim de apurar sua adequação. Por fim, com o novo Sistema de Licenciamento Ambiental, haverá maior controle dos prazos existentes no licenciamento, com apuração mais refinada de cumprimento de prazos. Ressalte-se que já há atualmente previsão de arquivamento do processo de licenciamento ambiental quando não forem apresentadas as informações complementares, conforme art. 33, II, do Decreto Estadual nº 47.383/18, ao qual a SEMAD se encontra vinculada.	
Achado de Auditoria 7	36. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento ambiental em caráter corretivo, contemplando tópicos quanto à realização de denúncia espontânea; assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta; e lavratura de auto de infração.	Pela discordância com a recomendação. A legislação atualmente em vigor já procedimentaliza as ações necessárias, obstando o acordo via TAC nos procedimentos corretivos que envolvem barragens, exigindo a aplicação de sanção para a operação sem licença e não contemplando o instituto da denúncia espontânea (como fazia o Decreto Estadual nº 44.844/2008). Além disso, está em trâmite no Congresso Nacional, PL 3729, atual relator Kim kataguiri (SP), que abordará tema para todo o país.	Suram
Achado de Auditoria 3	37. Instituir obrigatoriedade, por meio de normativo, de que os *checklists* (de que tratam os itens 35.a e 35.e) dos processos precedentes (caso existam) sejam instruídos junto ao processo em análise, de modo a identificar possíveis requisitos que não foram atendidos anteriormente, oportunizando o saneamento da falta do requisito no processo em análise	Pela concordância parcial com a recomendação, desde que respeitado o direcionamento do item anterior. A concordância parcial se deve ao fato da já existência de normativos relativos ao tema, ponderando-se apenas pelo aperfeiçoamento quanto ao quesito em debate. Ademais, o processo de licenciamento ambiental já possui diversas peculiaridades a serem verificadas pela análise técnica, conforme explanado no item anterior. Nos processos de licenciamento os gestores identificam e estabelecem condicionantes que devem ser cumpridas pelo empreendimento de modo a conferir desempenho ambiental e compatibilizar sua atividade a todo o previsto no ordenamento jurídico ambiental. Estas condicionantes são sempre verificadas nas fases posteriores de licença, além de ser verificado seu cumprimento durante a vigência da licença, e também por meio da fiscalização ambiental. Vale ressaltar que a Política Estadual de Segurança de Barragens, no seu Art. 24 já trouxe as obrigações para esses casos, com prazo de implementação de 1 ano.	Suram

Achado de Auditoria	Recomendação	Manifestação do Sisema	Unidade/Órgão
Achados de Auditoria 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 13	38. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se tratam os itens 35 e 36 – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental	Pela discordância da recomendação. Não se visualiza sentido para anexar um checklist como anexo de um parecer de licenciamento ambiental. Afinal, o check list é instrumento de suporte à análise, como diversos outros previstos legalmente ou procedimentalmente. Nesse sentido, o checklist nem mesmo deve ser respondido pelo analista ambiental, sendo utilizado apenas como padrão de verificação sobre o cumprimento ou não de determinados quesitos. Inseri-lo de forma anexa ao parecer e obrigar o seu eventual preenchimento são medidas descabidas, que além de criar produto conclusivo sobreposto ao atual parecer, desvirtua a própria natureza de um checklist.	Suram

Análise dos Auditores

No que tange às recomendações relacionadas à proposição de instituição de *checklist* contemplando tópicos específicos pertinentes ao processo de licenciamento ambiental, o órgão ambiental manifestou-se pela concordância parcial com 2 (duas) recomendações – 35a e 35b – e discordância com 4 (quatro) – 35c, 35d, 35e e 35f.

Referente à sugestão de inclusão do instrumento como anexo obrigatório do Parecer Único dos processos (recomendação 38), o órgão ambiental manifestou-se pela discordância. Do mesmo modo, o Sisema foi contrário à recomendação relativa à elaboração de *checklist* contemplando tópicos peculiares à análise de processos de licenciamento ambiental em caráter corretivo (recomendação 36).

Por sua vez, no que concerne à recomendação n. 37, referente à instituição, por meio de normativo, de que os *checklist's* (referentes à recomendação 35) dos processos precedentes sejam instruídos junto ao processo em análise, de modo a identificar possíveis requisitos que não foram atendidos anteriormente, o órgão ambiental manifestou-se pela concordância parcial.

Em que pese o órgão ambiental ter se manifestado ora pela concordância/"discordância" parcial, ora pela discordância total, a equipe de auditoria analisou as recomendações como um todo, sendo a análise aplicável, de modo geral, à manifestação referente a todas as recomendações deste quadro; não obstante, pertinente frisar que pontos específicos mencionados pelo auditado foram considerados na análise, conforme se detalha a seguir.

A proposta de elaboração e implantação de *checklist* apoia-se no princípio da eficiência e padronização, cujo propósito é melhorar os mecanismos de controles primários dos processos de licenciamento, evitando que sejam encaminhados para as instâncias de decisão sem que seja verificada a completude quanto aos aspectos formais e técnicos. Estima-se, assim, como potencial benefício da implantação de um *checklist* atestar que, quando da análise dos processos, as legislações e demais normativos existentes foram de fato observados.

De fato, os diversos normativos são basilares e devem ser seguidos pelos servidores responsáveis pelas análises dos processos, bem como pelas instâncias de decisão. Ocorre que mesmo com a existência de tais instrumentos foram constatados, no âmbito dos trabalhos de auditoria, requisitos básicos que, embora estabelecidos nos normativos, não constaram nos

processos de licenciamento da Barragem 1. No achado n. 9 deste Relatório de Auditoria encontra-se explicitado o rol de documentos faltantes nos processos analisados. Constatações similares foram evidenciadas também quando da realização dos trabalhos de auditoria em que se verificou a conformidade dos processos de licenciamento das barragens Fundão, Germano e Santarém, demonstrando que o dever de observância aos normativos não se configura suficiente e eficaz no que tange à garantia razoável de conformidade dos processos. Ou seja, a despeito do vasto arcabouço normativo, ou, possivelmente até em decorrência de muitos itens a serem observados, a ausência de um documento pode não ser percebida.

Sob o aspecto da conformidade, a Resolução CGE nº 36/2018 demonstra a responsabilidade das linhas de defesa do gerenciamento de riscos e controles[79]. A primeira linha de defesa representada pela gerência operacional das organizações é responsável por identificar, avaliar, controlar e mitigar os riscos, contemplando os controles primários que devem ser instituídos e mantidos pelos gestores responsáveis pela implementação das políticas e procedimentos internos destinados a assegurar a adequação e eficácia dos controles internos durante a execução de atividades e tarefas, no âmbito de seus macroprocessos finalísticos e de apoio. A gerência operacional de uma organização serve naturalmente como a primeira linha de defesa porque os controles são desenvolvidos como sistemas e processos sob sua orientação de gestão operacional. Consoante a mencionada Resolução, deve haver controles de gestão e de supervisão adequados em prática, para garantir a conformidade e para identificar falhas de controle, processos inadequados e eventos inesperados.

Corrobora com esse entendimento o trabalho realizado pela CGE de *Avaliação do Gerenciamento de Riscos dos processos de Fiscalização e Licenciamento Ambiental de Complexos Minerários de Ferro da Semad* (Relatório de Auditoria n. 1370.0849.19) que identificou o trinômio risco classificado como de alto nível, em que os próprios gestores reconheceram impactos importantes na probabilidade da ocorrência de "documentação a disposição do conselheiro impede uma análise mais robusta" cuja possível causa "não estão inseridos ao Parecer Único todos os documentos necessários a uma análise mais acurada" e como possível consequência "decisão frágil" dos processos de licenciamento (Risco residual nº 29.1). Identificou-se também a provável ocorrência de "analisar documentos incorretos ou falsos" cuja possível causa é "descuido do empreendedor na juntada de documentos (falta de acompanhamento do empreendedor junto à empresa de consultoria)"e como possível consequência "licenciamento indevido do empreendimento" (Risco Residual 15.5), classificado como de alto nível.

Nota-se que a necessidade de checagem e conformidade dos documentos constantes do processo de licenciamento não só foi identificada como potencial risco da atividade, como também foi materializado nos processos analisados nas auditorias de conformidade referentes às barragens B1 (Vale S/A) – objeto deste relatório de auditoria – Fundão, Santarém e Germano (Samarco S/A) – Relatórios de Auditoria n. 1370.0221.18; n. 1370.1431.17 e n. 1370.0747.18, respectivamente.

Ressalte-se que as constatações contidas neste Relatório de Avaliação de Conformidade basearam-se, em considerável parte, na elaboração e aplicação de um *checklist* para subsidiar a análise da equipe de auditoria para cada modalidade de licenciamento da Barragem 1 (LOC/REVLO/LAC), e as diferentes atividades (disposição de rejeitos e reaproveitamento de rejeitos). Também nos trabalhos relativos às barragens de Fundão, Germano e Santarém, foram analisadas diferentes modalidades (LP/LI/LO/REVLO) utilizando-se o *checklist* como principal ferramenta, resultando na identificação e evidenciação dos achados, entre os quais também se constatou a ausência de lastro documental de requisitos legalmente exigidos nos processos de licenciamento ambiental.

[79] "Em conformidade com a Declaração de posicionamento do Instituto dos Auditores Internos – IIA: As três Linhas de Defesa no Gerenciamento Eficaz de Riscos e Controles. As três linhas de defesa da gestão diferenciam três grupos ou camadas envolvidas no gerenciamento eficaz de riscos: As funções que gerenciam e têm propriedade sobre riscos: primeira linha de defesa; As funções que supervisionam riscos: segunda linha de defesa; As funções que fornecem avaliações independentes: terceira Linha de defesa".

Como bem demonstrado na manifestação do órgão ambiental, o arcabouço instrumental é de suma importância e constitui principal apoio dos agentes responsáveis pelas análises, contribui para padronização e garantia mínima de segurança e qualidade dos processos, todavia, não serve de garantia para que as instâncias de decisão estejam certificadas de que foram plenamente observados. Desse modo, a proposta de inclusão do *checklist* como anexo obrigatório do Parecer Único dos processos objetivou garantir oportunidade de revisão do atendimento a todos os requisitos legais, quando do julgamento dos processos.

No que concerne à manifestação quanto ao item 2.2.3 do FCE, relacionado à DN COPAM 217/2017, bem como IS 02/2017, frisa-se que ambos constituem fração de todo o arcabouço de normativos e instrumentos a serem verificados nos processos de licenciamento, utilizados pelas equipes responsáveis pela instrução e análise. A proposta da criação do *checklist* baseia-se em objetivos mais amplos que consistem na verificação dos requisitos mínimos de documentação e análise dos processos, além da percepção prévia de que os procedimentos foram seguidos no caso de necessidade de supressão de vegetação, não somente em relação ao bioma Mata Atlântica, mas também nos casos em que os processos forem aptos a esse e outros tipos de compensação ambiental. Ressalte-se que o achado de auditoria (n. 5 e n. 6) não dizem respeito a ausência de instrumentos de análise, pois o próprio Parecer Único chegou a discutir o estágio de regeneração do bioma que seria afetado sem, contudo, atentar-se para a documentação necessária ao caso concreto (EIA/RIMA), mesmo ciente do ordenamento jurídico.

De igual modo, a manifestação acerca do Comunicado Suger nº 02/2018, que define os procedimentos para a revisão dos cálculos dos custos processuais, da Resolução Conjunta Semad/IEF/FEAM nº 2.125, de 28/07/2014 e da Lei 22.793/17 que rege a matéria, também compõe o aparato instrumental e normativo a ser observado. Destacamos que o achado (n. 8) não trata de ausência de instrumentos orientativos, ao passo que a recomendação baseia-se na ausência de mecanismos de detecção dessas e outras falhas contidas nos processos de licenciamento, de maneira que possam ser corrigidas a contento.

Relativo à manifestação a respeito da avaliação da suficiência e tempestividade do atendimento às informações complementares, em nossa análise, reforça-se que a proposição de *checklist* no cenário exposto (existência de mecanismos legais de prorrogação automática do prazo de entrega e sobrestamento, existência de normas e procedimentos estabelecidos, previsão de arquivamento nos termos do art. 33, II, Decreto n. 47.383/2018) visa exatamente à observância das normas pertinentes. Atinente ao tema, considerando os processos que foram objeto da avaliação de conformidade no âmbito deste Relatório de Auditoria, pareceu-nos que ou não se observou as normas e procedimentos que disciplinam o arquivamento de processos, ou deixou-se de registrar o motivo pelo qual os processos não foram arquivados a despeito do descumprimento de prazo, razão pela qual foi recomendado o *checklist* com a finalidade tanto de alertar ao analista, quanto de manter o registro no processo de que a questão foi objeto de análise.

No que se refere à proposta de criação de procedimento operacional padrão para licença de caráter corretivo, ressaltamos que a lavratura do auto de infração para os casos de operação sem licença, além de estar prevista em normativos, é plenamente previsível nessa modalidade de licenciamento. Contudo, no caso do processo de licenciamento em caráter corretivo analisado no âmbito deste Relatório de Auditoria (PA 00245/2004/041/2008), não se identificou as providências necessárias, reforçando que o fato de eventuais omissões e erros ocorrem independente da previsão legal e da existência de instrumentos orientativos. Mais uma vez, não se demonstrou ausência de procedimentos e sim a necessidade de controles preventivos.

Por sua vez, no tocante à verificação dos requisitos que não foram atendidos em processos precedentes, quando da análise de um processo de licenciamento ambiental, na análise preliminar de auditoria (Relatório 1370.0941.19) entendeu-se que o ato de estabelecer, ao final do processo de licenciamento e como condicionantes, itens que deveriam constar no ato de formalização do processo, decorria do fato de não se ter observado, de forma tempestiva e suficiente, a presença ou ausência de tais itens. Assim sendo, pareceu-nos que o estabelecimento de condicionantes seria uma medida saneadora, paliativa ao ato de não se ter analisado em momento próprio. Diante disso, reitera-se que a recomendação de auditoria,

no que tange à implementação de *checklist*, visou estabelecer um controle sistemático com a finalidade de se verificar, em um universo extenso de documentos previstos em diferentes normativos, a presença de um documento específico, de modo que a sua ausência não fosse percebida tardiamente.

Quanto à sugestão de inclusão do *checklist* como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental, ao nosso ver, não há sobreposição de um documento ao outro (*checklist* e Parecer Único); antes, complementariedade, uma vez que o Parecer não se mostrou suficiente ao controle esperado – consoante achados de auditoria – mesmo porque sua finalidade diverge da finalidade do *checklist*, que tem característica de propiciar a conferência de suficiência quantitativa, enquanto o Parecer exaure a análise técnica e qualitativa.

Em suma, com a existência de um referencial normativo extenso e esparso, instrumentos de orientação para finalidades diversas, e ainda, com a natureza multidisciplinar e de rotatividade das equipes de análise dos processos de licenciamento, considera-se evidente a necessidade de implantação de um meio de controle capaz de garantir razoável grau de segurança da conformidade dos processos, evitando os riscos já identificados e a reiteração dos eventos evidenciados nos trabalhos de auditoria. A recomendação de implementação de *checklist* não desconsidera a existência de normas e procedimentos. Inclusive, seria inócua tal implementação se não houvessem os normativos mencionados na manifestação. Porém, diante da vasta legislação, o instrumento *checklist* visa exatamente consolidar em instrumento único as checagens de suficiência documental dos processos de licenciamento.

Não se pretende, aqui, a proposição de constituição de ferramenta que contemple todas as especificidades dos empreendimentos, nem mesmo com o condão de esgotar as peculiaridades a serem verificadas na análise técnica de cada caso concreto. A proposta advém da necessidade de verificação da observância dos requisitos mínimos constituídos nos diversos normativos e instrumentos de orientação, bem como os procedimentos de análise previsíveis de acordo com a caracterização do empreendimento, necessitando ser levado em consideração as diversas fases e modalidades de licenciamento. A proposição subsiste também pela natureza de, por meio desta, orientar quanto a evidente necessidade de identificação e correção, em tempo hábil, de eventuais omissões ou erros contidos nos processos, antes do encaminhamento para as instâncias decisórias.

No presente caso, o que se constatou é que, a despeito dos controles utilizados, existem falhas documentais nos processos analisados, o que denota possibilidade e necessidade de melhoria nos controles. Como medida alternativa, foi sugerida, pelo auditado, a atualização da Instrução de Serviços n. 02/2018. A IS 02/2018 demonstra-se como ferramenta relevante e necessária, porém, não esgota o referencial normativo no que concerne aos documentos necessários nos processos de licenciamento. Assim, a atualização desse instrumento, de fato representa avanço, porém tem finalidade e resultado diversos da verificação do processo por meio de *checklist*. A instrução de serviço tem por objetivo informar os procedimentos a serem adotados, enquanto o *checklist* consiste em uma ferramenta que alerta para a adoção dos procedimentos estabelecidos na instrução e registra, para uma análise futura, sua observância. Dessa forma, a atualização da IS 02/2018 demonstra-se necessária, porém, não é suficiente para abarcar a proposta da equipe de auditoria e garantir os benefícios esperados.

Por todo o exposto, a equipe de auditoria mantém sugestão de que seja implementada ferramenta de *checklist* (ou mecanismo alternativo com objetivos equivalentes ao do *checklist*, conforme exaurido na presente análise) no âmbito da análise dos processos de licenciamento ambiental, motivo pelo qual as recomendações deste quadro, propostas no Relatório Preliminar, serão reiteradas neste Relatório de Auditoria (Relatório Final).

RECOMENDAÇÕES

1. Proceder à atualização da Instrução de Serviço Sisema n. 02/2018, de modo que seja previsto – além da obrigatoriedade de instrução da primeira Declaração de Condição de Estabilidade, na íntegra, nos processos de pedidos de Licença de Operação – também a necessidade de autuação nos processos de Revalidação de Licença de Operação de todas as Declarações de Condição de Estabilidade, na íntegra, que foram emitidas durante vigência da licença anterior, objeto do processo de REVLO; (Achado nº 1)

2. Instituir normativo que torne obrigatório que possíveis relatórios gerenciais emitidos pela Feam (consoante recomendação 5.c, achado 2 "Ineficiência na gestão de barragens de competência da Feam") sejam instruídos nos processos de licenciamento ambiental e que conste tópico acerca de tais relatórios no Parecer Único dos processos, contemplando, dentre outros, análise temporal das recomendações de modo a verificar se houve recorrência e se nas recomendações constam **palavras-alerta** (liquefação, drenagem, percolação, etc); (Achado nº 1)

3. Verificar a possibilidade de implantação de sistema informatizado para o acompanhamento, monitoramento e controle dos cumprimentos de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento. Nesse contexto, sugere-se que seja verificada a possibilidade de que o próprio empreendedor insira informações no sistema (bem como faça o upload dos documentos comprobatórios correspondentes) referente ao cumprimento das condicionantes. Ademais, que o sistema contenha mecanismos de alerta acerca das condicionantes para as quais o empreendedor não tenha inserido informações; (Achado nº 1)

4. Instituir normativo que torne obrigatória a comunicação por servidores do Sisema à Prefeitura (s) do (s) município (s) em que o empreendimento estiver localizado, quando detectados indícios de comprometimento estrutural de barragens de rejeito, para que adotem as providências consideradas cabíveis; além da comunicação aos órgãos ou entidades responsáveis pela execução da PNSB (como a ANM), ao órgão ou entidade estadual de proteção e defesa civil e ao Ministério Público, em cumprimento à Lei Estadual n. 23.291/2019, artigos 20 e 21; (Achados nº 1 e nº 2)

5. Instituir melhorias técnicas no BDA que permita, dentre outros, a (ao): (Achado nº 2)

    a. *Upload* da Declaração de Condição de Estabilidade na íntegra;
    b. Detecção de (por meio de inteligência artificial – "robô") **palavras-alertas** constantes nas Declarações de Condição de Estabilidade que possam indicar possível comprometimento estrutural das barragens de rejeito (Ex: liquefação, drenagem, percolação, etc);
    c. Emissão de relatórios gerenciais, de modo que haja o acompanhamento temporal das Declarações de Condição de Estabilidade, favorecendo a

detecção de recomendações recorrentes (possíveis indícios de não cumprimento por parte do empreendedor), especialmente das recomendações em que constarem **palavras-alertas**;

d. Inserção, pelo empreendedor, de informações e respectiva documentação comprobatória das ações adotadas para implementar as recomendações de auditoria técnica de segurança, no prazo estipulado pelo auditor independente, de modo a aprimorar o monitoramento quanto ao cumprimento de condicionantes e que a verificação quanto à implementação das recomendações de segurança não dependa apenas da realização de fiscalizações;

e. Inserção, pela equipe responsável pela gestão de barragens, de registros relativos ao acompanhamento/avaliação da implementação, pelo empreendedor, das recomendações de auditorias técnicas de segurança.

6. Instituir, por meio de normativo, obrigatoriedade de que o empreendedor insira as informações e respectiva documentação comprobatória de que se trata a recomendação 5.d; (Achado nº 2)

Caso não seja possível, justificadamente, a instituição de melhorias no BDA, recomenda-se que seja instituído novo sistema para realização da gestão das barragens de rejeito no âmbito da Feam; (Achado nº 2)

7. Verificar, para a adoção das recomendações dispostas nos itens 5 e 6, a viabilidade e possibilidade de aplicação de recursos oriundo de possível indenização paga ao Estado pela Vale S/A, quanto aos danos provocados pelo rompimento da Barragem I, nas melhorias do BDA ou na instituição de novo sistema; (Achado nº 2)

8. Incluir, dentre os critérios prioritários, para planejamento anual das fiscalizações realizadas pela Feam, as barragens em que sejam detectadas as **palavras-alertas** indicadoras de possível comprometimento estrutural do empreendimento; além das barragens em que o empreendedor não inserir no sistema, conforme sugestão feita na recomendação 5.d, comprovação da implementação das recomendações de auditoria de segurança, nos prazos estipulados pelo auditor independente, bem como nos casos em que for detectado que as informações inseridas pelo empreendedor não comprovam a implementação das recomendações de segurança; além das barragens para as quais forem estipuladas recomendações de alerta ou recomendações críticas (conforme recomendação 11.d); (Achado nº 2)

9. Verificar pertinência em autuar a Vale S/A diante da não comprovação de encaminhamento à Feam do primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I; (Achado nº 2)

10. Alterar, por meio de normativo, o atual modelo de Declaração de Condição de Estabilidade, tornando obrigatório constar: (Achado nº 2)

    a. As constatações e/ou inconformidades detectadas pelo auditor técnico de segurança no âmbito da auditoria de segurança;

b. As recomendações para sanear tais inconformidades;
c. O prazo para implementar as recomendações;
d. A classificação das recomendações nos termos do art. 5 da Resolução Conjunta Semad/Feam n. 2.372/2016: recomendações de rotina, de alerta ou crítica; de forma que esta classificação conste também nas auditorias periódicas de segurança e não apenas nas auditorias extraordinárias de segurança, assim como nas respectivas Declarações de Condição de Estabilidade.

11. Publicar, no Portal de Transparência Ambiental e no site da Feam, as Declarações de Condição de Estabilidade, na íntegra; (Achado nº 2)

12. Contemplar, no Inventário Anual de Barragens elaborado pela Feam e publicado no site da entidade, além da conclusão das Declarações de Condição de Estabilidade, as respectivas recomendações, incluindo o percentual de classificação das recomendações de rotina, de alerta, ou críticas; bem como o percentual de recomendações em que apareceram **palavras-alertas** (liquefação, drenagem, percolação, dentre outras) e a possível recorrência de tais recomendações; além das recomendações não cumpridas, de forma integral, pelo empreendedor; (Achado nº 2)

Considerando que a maior parte das barragens de rejeitos oriundos de mineração localizam-se no Estado de Minas Gerais, sugere-se que a Feam (em conjunto com a Semad) verifique a viabilidade e pertinência junto à ANM de que seja criado um banco cadastral de auditores técnicos independentes, sendo definido, por meio de sorteio realizado pelo ente federal em conjunto com o órgão ambiental licenciador competente (dando-se a devida publicidade e transparência ao procedimento), a escolha da empresa de auditoria a auditar determinado empreendimento – considerando, dentre outros critérios, a compatibilidade de capacidade técnica da empresa de auditoria e o porte do empreendimento a ser auditado – de modo a retirar do empreendedor o ato discricionário na escolha da empresa que irá realizar a auditoria de segurança. (Achado nº 2)

13. Instituir sistema informatizado para gestão e análise dos processos de compensação ambiental e posterior acompanhamento quanto ao cumprimento por parte do empreendedor; (Achado nº 6)

14. Verificar o cabimento de aplicação de sanção pelo dano ambiental oriundo de supressão de vegetação de Mata Atlântica sem a devida compensação; (Achado nº 6)

15. Promover medidas de ressarcimento acerca do valor cobrado a menor (valor histórico de R$ 48.984,12, quarenta e oito mil novecentos e oitenta e quatro reais e doze centavos), referente à cobrança de custos de LP e LI em inobservância ao disposto no Decreto Estadual n. 44.309/2006 (art. 17), quando da formalização do processo de licenciamento de operação corretivo (PA 00245/2004/041/2008); (Achado nº 8)

16. Elaborar planilha contemplando cálculo dos custos efetivamente gastos para análise do PA 00245/2004/041/2008, multiplicados por 3 (três). Caso o valor calculado na planilha seja superior ao valor que deveria ter sido cobrado quando da formalização do processo (R$ 65.382,02), promover medidas de ressarcimento ao órgão ambiental quanto ao valor adicional mensurado; (Achado nº 8)

17. Recomenda-se que o órgão ambiental adote providências, em consonância à Lei Estadual n. 19.420, de 11/01/2011 (estabelece a política estadual de arquivos) e instrumentos normativos correlatos, em prol do aprimoramento da guarda, tramitação e gestão de documentos no âmbito dos processos de licenciamento ambiental, de modo a evitar o desaparecimento de arquivos; (Achado nº 10)

18. Verificar a pertinência em se proceder à lavratura de auto de infração em desfavor da Vale S/A, devido à falta de cumprimento das condicionantes; (Achado nº 12)

19. Verificar a possibilidade de implantação de Sistema Informatizado para o acompanhamento, monitoramento e controle dos cumprimentos de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento. Nesse contexto, sugere-se que seja verifica a possibilidade de que o próprio empreendedor insira informações no sistema (bem como faça o *upload* dos documentos comprobatórios correspondentes) referente ao cumprimento das condicionantes. Ademais, que o sistema contenha mecanismos de alerta acerca das condicionantes para as quais o empreendedor não tenha inserido informações; (Achado nº 12)

20. Incluir, no novo sistema a ser desenvolvido pela Semad (Sistema de Licenciamento Ambiental), ferramentas que propiciem o acompanhamento/monitoramento quanto ao atendimento tempestivo das informações complementares. Sugere-se, por exemplo, que seja verificada a possibilidade de emissão de alertas, quando o prazo estiver expirado; (Achado nº 13)

21. Caso não seja possível a implementação da melhoria no Siam, sugerida no item anterior, recomenda-se verificar viabilidade em criar novo sistema informatizado para gestão de processos de licenciamento ambiental; monitoramento e controle das informações complementares, dentre outras informações constantes no processo. Sugere-se, por exemplo, verificar possibilidade de que o empreendedor insira no próprio sistema os documentos relativos ao atendimento das informações complementares solicitadas pelo órgão ambiental; (Achado nº 13)

22. Realizar tratativas junto à Seplag quanto à viabilidade de que os processos de licenciamento ambiental deliberados como relevantes e analisados de forma prioritária sejam instruídos com os critérios em que o empreendimento/atividade foi enquadrado para tal deliberação, bem como seja dada a devida publicidade acerca destes critérios; (Achado nº 14)

23. Promover publicação, independente de solicitação, de lista contemplando os processos de licenciamento ambiental que foram ou estão sendo analisados de forma prioritária no âmbito da Suppri. Sugere-se publicação no portal de

transparência do Estado, no portal de transparência ambiental, bem como no site da Semad; (Achado nº 14)

24. Incluir, no novo sistema a ser desenvolvido pela Semad (Sistema de Licenciamento Ambiental), ferramentas que propiciem o aprimoramento do acompanhamento/monitoramento dos prazos de análise dos processos de licenciamento ambiental. Nesse contexto, sugere-se que seja verificada a possibilidade de emissão de relatórios gerenciais, a serem acompanhados pelas chefias (Diretores/Superintendentes); (Achado nº 15)

25. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando, dentre outros que forem julgados como pertinentes: (Achados nº 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 e 13)

    a. Itens específicos, incluindo documentações e aspectos ambientais, que devem ser observados pertinentes a cada fase do licenciamento; a cada modalidade e a cada procedimento (incluindo-se aqui o procedimento corretivo); (Achado nº 3)
    b. Itens específicos que devem ser observados pertinente a cada fase do licenciamento; a cada modalidade e a cada procedimento (incluindo-se aqui o procedimento corretivo); (Achado nº 4)
    c. Tópicos quanto à presença/ausência de vegetação pertencente ao bioma mata atlântica e o respectivo estágio de regeneração; (Achados nº 5, 6)
    d. Tópicos quanto à correta cobrança e mensuração dos custos de análise dos processos de licenciamento; (Achado nº 8)
    e. Tópicos quanto à avaliação da presença de todos os requisitos legais a serem exigidos nos processos; (Achados nº 9, 10 e 11)
    f. Tópicos quanto à avaliação da suficiência e tempestividade do atendimento às informações complementares solicitadas pelo órgão ambiental; (Achado nº 13)

26. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento ambiental em caráter corretivo, contemplando tópicos quanto à efetivação de assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta, lavratura de auto de infração, bem como demais ações pertinentes; (Achado nº 7)

27. Instituir obrigatoriedade, por meio de normativo, de que os *checklists* (de que se tratam o item 35) dos processos precedentes (caso existam) sejam instruídos junto ao processo em análise, de modo a identificar possíveis requisitos que não foram atendidos anteriormente, oportunizando o saneamento da falta do requisito no processo em análise; (Achado nº 3)

28. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se tratam os itens 35 e 36 – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental; (Achados nº 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13);

29. Realizar capacitações periódicas; desenvolver atividades de orientações e capacitações condizentes com a política pública e finalidades propostas pelo órgão; de modo que (Achados nº 3, 4 e 10):

    a. Durante exame dos processos de licenciamento ambiental, os analistas não se restringirem ao aspecto formal do requerimento da licença, mas sobretudo ao conteúdo dos estudos ambientais instruídos no processo e das constatações efetuadas nas vistorias ao empreendimento; (Achado nº 3)
    b. A equipe de analistas esteja preparada para avaliar o objeto do licenciamento pretendido e analisar especificamente o licenciamento pretendido; (Achado nº 4)

CONCLUSÃO

A partir das análises realizadas, para avaliação da conformidade dos processos de licenciamento ambiental, autorizados no âmbito do Sisema, da Barragem I, operada pela Vale S/A, no município de Brumadinho, evidenciou-se fragilidades na instrução processual relacionadas à ausência de normativos que estabeleçam obrigatoriedade da instrução de documentos pertinentes à segurança estrutural de barragens de contenção de rejeito nos processos de licenciamento, o que acarretou no deferimento de licenças ambientais para a Barragem I sem que tivessem sido observados indícios de comprometimento estrutural da barragem.

Ademais, os indícios de comprometimento estrutural da Barragem I, evidenciados por meio da determinação de recomendações recorrentes (contendo **palavras-alertas**: liquefação, drenagem, percolação) estipuladas pelos auditores técnicos de segurança independente, demonstraram ineficiência da gestão de barragens de competência da Feam, tendo em vista, dentre outros, a não detecção pela entidade quanto à recorrência de recomendações.

Foram constatadas, ainda, diversas inconformidades quanto ao processo de licenciamento ambiental corretivo da Barragem I (PA 00245/2004/041/2008), o qual se configurou como o primeiro processo específico para regularização ambiental da estrutura – após publicação da DN Copam n. 43/2000, dentre as quais, destacam-se: regularização ambiental parcial quanto aos impactos ambientais decorrentes da implantação de alteamentos da barragem; ausência de solicitação de EIA/RIMA e exigência de compensação ambiental aquém do total de impactos provocados pela barragem, tendo como principais implicações: potencial dano ao meio ambiente; comprometimento à proteção de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica e à salvaguarda da biodiversidade para presentes e futuras gerações; além de prejuízo do controle social e limitação de exposição à comunidade dos impactos provocados pelo empreendimento.

Além disso, identificou-se ausência de procedimento específico para licenciamento do alteamento até a cota 942 m da Barragem I; ausência de aplicação, pelo órgão ambiental, de penalidades diante de infrações cometidas pelo empreendedor; inconformidades na cobrança dos custos de análise do PA 00245/2004/041/2008; ausência no âmbito da instrução dos

processos de licenciamento de requisitos exigidos legalmente; falhas no monitoramento, efetuado pelo órgão ambiental, quanto ao cumprimento, total e tempestivo, de condicionantes e ao atendimento de informações complementares; dentre outros. Tais inconformidades demonstram, de modo geral, ausência de procedimento operacional padrão eficaz para análise dos processos de licenciamento; possível despreparo das equipes que analisam os processos e carência de capacitações periódicas.

De forma a aprimorar os controles existentes no órgão ambiental quanto à instrução e análise dos processos de licenciamento ambiental de barragens de rejeito, e como tentativa de sanear as inconformidades detectadas no âmbito deste trabalho, sugere-se que o Sisema promova melhorias em sistemas informatizados já existentes (como o Siam e o BDA) ou, caso não sendo possível, institua novos sistemas. Ademais, imperioso recomendar instituição, por meio de normativos, da instrução dos processos de licenciamento ambiental com documentos relacionados à segurança de barragens de rejeito, como Declarações de Condição de Estabilidade, na íntegra; além de criação de *checklist* que contemple aspectos relacionados a todas as etapas, fases e modalidades dos processos de licenciamento, os quais devem fazer parte de anexo do Parecer Único, afim de serem encaminhados à instância decisória junto ao parecer. E por fim, que sejam efetuadas capacitações periódicas às equipes responsáveis pela instrução e análise dos processos de licenciamento ambiental.

Pertinente destacar, ainda, a importância de que seja aprimorada a comunicação entre o órgão e entidades que fazem parte do Sisema com outros órgãos e entidades responsáveis pela Política Nacional de Segurança de Barragens, como a ANM (antigo DNMP), especialmente quando detectado qualquer indício de comprometimento estrutural de barragens de rejeito instaladas em Minas Gerais.

Dentre os principais benefícios esperados (a este respeito ver matriz de achados no apêndice II), realçam-se a adoção de medidas assertivas e tempestivas, como a suspensão das atividades de empreendimento que apresente comprometimento estrutural, de modo a atuar em prol da salvaguarda de vidas humanas e do meio ambiente; aprimoramento da gestão de barragens de rejeito realizada pela Feam; preservação ambiental; aprimoramento da análise técnica dos processos de licenciamento ambiental; manutenção das equipes envolvidas nos trâmites processuais e análise do licenciamento preparadas, bem orientadas e atualizadas; aprimoramento da eficiência e eficácia dos processos licenciamento ambiental; dentre outros.

Ressalta-se que os achados de auditoria supracitados não esgotam a possibilidade de identificação de outros problemas e inconsistências significativas relativas ao objeto do trabalho, sendo competência primária das unidades e dos gestores das áreas envolvidas adotar processo contínuo para diagnosticá-los, bem como avaliar os riscos e as fragilidades do processo, devendo, também, implementar as medidas cabíveis (controles internos eficazes) em resposta aos riscos identificados, tanto corrigindo as irregularidades e/ou impropriedades, quanto atuando de forma preventiva no desenvolvimento de políticas e procedimentos internos, a fim de garantir que as atividades estejam de acordo com as metas e os objetivos.

Propõe-se a elaboração de Plano de Ação, no prazo de 15 dias úteis após a emissão deste Relatório de Auditoria, explicitando as medidas que serão tomadas para atender às propostas

de recomendações e/ou solucionar os problemas citados com vistas à implementação de ajustes, ao aprimoramento dos controles internos e ao saneamento dos problemas apontados.

Auditoria-Geral, em 07 de agosto de 2019.

GLOSSÁRIO

Autorização para Intervenção Ambiental (AIA): Análise e autorização dos requerimentos para intervenção ambiental integrados a procedimentos de licenciamento ambiental

Alteamento: Construção realizada quando há necessidade de ampliar a capacidade de armazenamento de uma barragem de rejeitos. Existem diversas formas de alteamento.

Audiência Pública: Nos processos em que o requerimento de licença é instruído por EIA/Rima, a Deliberação Normativa Copam 12/94 prevê a realização de Audiência Pública. Reunião aberta, realizada no município sede do empreendimento, com o objetivo de expor à comunidade as informações sobre a obra ou atividade potencialmente causadora de impacto ambiental, bem como de dirimir dúvidas acerca do Rima, recolhendo críticas e sugestões para subsidiar a decisão acerca do requerimento de licença. A Audiência Pública é promovida pelo secretário Executivo do Copam, sempre que julgar necessário, ou por determinação de Câmara Especializada, ou ainda mediante solicitação das partes mencionadas no artigo 3º da Deliberação Normativa Copam 12/94.

Barragens: são estruturas projetadas por engenheiros, utilizadas como reservatório para contenção e acumulação de substâncias líquidas ou de mistura de líquidos e sólidos provenientes do processo responsável por melhorar as qualidades física e química do minério.

Barragem inativa: Barragem que não recebe mais rejeito, porém continua com as características de barragem (material depositado). Este tipo de barragem é diferente das que passaram pelo processo de descaracterização, ou seja, cujas estruturas sofreram tratamento para ser reincorporadas ao relevo e ao meio ambiente. Para entender a diferença, assista ao vídeo ao lado.

Barragem à jusante: é a convencional. O maciço da barragem é construído em solo compactado, independentemente do tipo de rejeito depositado na mesma. Os alteamentos são realizados no sentido do fluxo de água (jusante).

Barragem à montante: é o tipo de barragem cujo corpo é construído com o uso de rejeito através de alteamentos sucessivos sobre o próprio rejeito depositado. Os alteamentos são realizados no sentido contrário ao fluxo de água (montante). A barragem necessita de rejeito grosso para que o maciço possa ser construído.

Beneficiamento ou tratamento de minérios: Consiste nas operações aplicadas aos bens minerais visando modificar a granulometria, a concentração relativa dos minerais presentes ou até alterações de ordem química, resultantes da decomposição térmica ou mesmo de reações típicas geradas pela presença do calor. A aglomeração (sinterização e pelotização) de minérios finos, ustulação e calcinação são consideradas como tratamento de minérios.

Berma de equilíbrio: Aterros anteriores e posteriores que evitam o deslocamento do material instável.

Condicionante: Condicionantes ambientais são exigências feitas ao longo do processo de licenciamento, e, ainda quando da concessão da licença, voltados para a mitigação ou compensação dos impactos ambientais decorrentes de um determinado empreendimento ou atividade.

Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental (DAIA): Documento por meio do qual são autorizados os requerimentos para intervenção ambiental não integrados a procedimentos de licenciamento ambiental

Descaracterização: Processo que faz parte da última etapa do descomissionamento de uma barragem. Se refere ao tratamento da estrutura para que ela não apresente características de barragem e seja reincorporada ao relevo e ao meio ambiente.

Descomissionamento: Processo de encerramento definitivo do uso de uma barragem. Ao fim do processo, a estrutura fica estável e é reincorporada ao relevo e ao meio ambiente.

Empreendedor: Agente privado ou governamental com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem e o reservatório ou que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade.

Dano potencial associado à barragem: dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem.

Dique: Construção destinada a represar águas correntes; reservatório com comportas; represa.

Estudo de Impacto Ambiental (EIA): deve ser elaborado por equipe multidisciplinar, com o objetivo de demonstrar a viabilidade ambiental do empreendimento ou atividade a ser instalada. Foi instituído pela Resolução Conama 01/86, sendo solicitado durante a LP.

Licença Prévia (LP): É concedida na fase preliminar de planejamento do empreendimento ou atividade aprovando, mediante fiscalização prévia obrigatória ao local, a localização e a concepção do empreendimento, bem como atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidas nas próximas fases de sua implementação. Tem validade de até quatro anos.

Licença de Instalação (LI): Autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes. Tem validade de até seis anos.

Licença de Operação (LO): Autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após fiscalização prévia obrigatória para verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, tal como as medidas de controle ambiental e as condicionantes porventura determinadas para a operação. É concedida com prazos de validade de quatro ou de seis anos estando, portanto, sujeita à revalidação periódica. A LO é passível de cancelamento, desde que configurada a situação prevista na norma legal.

Licenciamento Preventivo: O requerimento de licença ambiental é apresentado quando o empreendimento ou atividade está na fase de planejamento, ou seja, antes que qualquer intervenção seja feita no local escolhido para sua implantação.

Licenciamento Corretivo: Quando o empreendimento ou atividade está na fase de instalação ou de operação, diz-se que está ocorrendo o licenciamento corretivo. Nesse caso, dependendo da fase em que é apresentado o requerimento de licença, tem-se a licença de instalação de natureza corretiva (LIC) ou a licença de operação de natureza corretiva (LOC).

Licença Ambiental Simplificada – LAS: Autoriza a instalação e a operação da atividade ou do empreendimento por meio de cadastro eletrônico ou pela apresentação do Relatório Ambiental Simplificado – RAS.

Licenciamento Ambiental Trifásico – LAT: licenciamento no qual a LP, a LI e a LO da atividade ou do empreendimento são concedidas em etapas sucessivas;

Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC: licenciamento no qual são analisadas as mesmas etapas previstas no LAT, com a expedição de duas ou mais licenças concomitantemente;

Licenciamento Ambiental Simplificado – LAS: licenciamento em etapa única, no qual o empreendedor fornece as informações relativas à atividade ou ao empreendimento por meio de cadastro eletrônico, com emissão de licença denominada LAS/Cadastro, ou apresenta para análise do órgão ambiental competente Relatório Ambiental Simplificado – RAS –, contendo a descrição da atividade ou do empreendimento e as respectivas medidas de controle ambiental, com emissão de licença denominada LAS/RAS.

LAC1: Análise, em uma única fase, das etapas de viabilidade ambiental, de instalação e de operação da atividade ou do empreendimento;

LAC2: Análise, em uma única fase, das etapas de viabilidade ambiental e de instalação da atividade ou do empreendimento, com análise posterior da etapa de operação;

Método a Montante: Cresce por meio de degraus feitos com o próprio rejeito sobre o dique inicial. É o método mais barato.

Método de Linha de Centro: Degraus são feitos exatamente um sobre os outro, mantendo constante o eixo de simetria. É considerado um método intermediário.

Método a Jusante: A barragem cresce apenas sobre ela mesma, na direção da corrente dos resíduos, o que melhora a estabilidade da estrutura.

Mina: Jazida em lavra, ainda que suspensa e/ou paralisada.

Mina em atividade: Aquela que teve produção no ano base ainda que os trabalhos de lavra tenham sido interrompidos por mais de 6 (seis) meses consecutivos.

Mina paralisada: Aquela que não teve produção no ano base, ainda que tenham sido realizados trabalhos de manutenção nas frentes de lavra.

Minério: Mineral (is) ou rocha de interesse econômico ou, ainda, rocha contendo mineral(is) de interesse econômico suscetível(is) de ser extraído(s) e processado(s) economicamente.

Órgão fiscalizador: Autoridade do poder público responsável pelas ações de fiscalização da segurança da barragem de sua competência;

Piezômetro: O piezômetro elétrico de corda vibrante é utilizado para acompanhar a evolução da pressão piezométrica - da compressibilidade dos líquidos - em locais de mais difícil acesso nas estruturas a serem monitoradas. É constituído por um dispositivo para medição de pressão, tipo corda vibrante, e outro para medição de temperatura. É capaz de medir o nível de água do ponto em que está instalado. As barragens de MG e MS hoje contam com 126 piezômetros (alguns ainda em fase de instalação). Além disso, está em fase de contratação a compra de mais 626 piezômetros para serem instalados em 35 novas barragens.

Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB): Política estabelecida pela lei n. 12.334/10 com objetivo de criar uma política pública e um sistema de integração dos diversos órgãos e dos diversos entes federativos no intuito de assegurar a integridade das barragens, de maneira a proteger os seres humanos que delas dependam ou que vivam no seu entorno, bem como o próprio meio ambiente.

ROM (run of mine): É o minério bruto, obtido diretamente da mina, sem passar por qualquer tipo de beneficiamento.

Relatório de Impacto Ambiental (RIMA): Explicita as conclusões do EIA e que necessariamente sempre o acompanha. À semelhança do EIA, o Rima deve ser elaborado por equipe multidisciplinar, redigido em linguagem acessível, devidamente ilustrado com mapas,

gráficos e tabelas, de forma a facilitar a compreensão de todas as consequências ambientais e sociais do projeto por parte de todos os segmentos sociais interessados, principalmente a comunidade da área diretamente afetada.

Relatório de Controle Ambiental (RCA): exigido em caso de dispensa do EIA/Rima. É por meio do RCA que o empreendedor identifica as não conformidades efetivas ou potenciais decorrentes da instalação e da operação do empreendimento para o qual está sendo requerida a licença.

Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental do Sistema de Controle e demais Medidas Mitigadoras (RADA): Tem a finalidade de subsidiar a análise do requerimento de revalidação da LO, de acordo com o artigo 3o, inciso I da Deliberação Normativa Copam 17/96.

Renovação da Licença de Operação: O empreendedor deverá requerer com antecedência mínima de cento e vinte dias da expiração do seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, ficando este automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente.

Segurança de barragem: Condição que vise a manter a sua integridade estrutural e operacional e a preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente.

Sistema de gestão: É o conjunto de procedimentos de operação, inspeção, monitoramento e intervenções quaisquer na barragem e seu reservatório, com o objetivo de garantir a sua segurança e de minimizar o seu risco real.

Plano de Controle Ambiental (PCA): Documento por meio do qual o empreendedor apresenta os planos e projetos capazes de prevenir e/ou controlar os impactos ambientais decorrentes da instalação e da operação do empreendimento para o qual está sendo requerida a licença, bem como para corrigir as não conformidades identificadas. O PCA é sempre necessário, independente da exigência ou não de EIA/Rima, sendo solicitado durante a LI.

Rejeito: É o que sobra do processo de recuperação que visa a melhorar as propriedades químicas e físicas de um minério. É composto por minério de ferro, areia e água. Ele não é tóxico, corrosivo ou inflamável.

Talude: É um termo técnico genérico para designar qualquer superfície inclinada que delimita uma massa de solo, rocha ou outro material (minério, escória, estéril, lixo etc). Taludes podem ser naturais, também chamados de encostas – quando são formados pela natureza sem interferência humana – ou artificiais – formados por aterros ou modificados por obras. No caso da mina, taludes são terrenos inclinados que dão sustentação à cava.

Zona de Autossalvamento – ZAS: Região que está até 10 km ou 30 minutos do ponto de rompimento da barragem. A própria pessoa deve providenciar o seu salvamento. Ela deve sair da mancha e ir para uma zona segura por conta própria.

Zona de Segurança Secundária – ZSS: Região que está após 10 km e acima de 30 minutos do ponto de rompimento da barragem. Caso a barragem se rompa, há tempo suficiente para que

pessoas com treinamento adequado procedam seu próprio salvamento e retirada em direção aos pontos de encontro onde acontece o acolhimento. Os pontos de encontros são conhecidos durante o treinamento conduzido pela Defesa Civil.

APÊNDICE I – Contextualização

1. Do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema

O Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema – é o conjunto de órgãos e entidades responsáveis pelas políticas de meio ambiente e de recursos hídricos, com a finalidade de conservar, preservar e recuperar os recursos ambientais e promover o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade ambiental do Estado – art. 1º, Lei Estadual n. 21.972/2016.

Integram o Sisema (art. 3º, Lei Estadual n. 21.972/2016): a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad); Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam); o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG); a Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam); o Instituto Estadual de Florestas (IEF); o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam); a Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG); os núcleos de gestão ambiental das demais Secretarias de Estado; os comitês de bacias hidrográficas; e as agências de bacias hidrográficas e entidades a elas equiparadas.

Consoante Lei n. 21.972/2016, a coordenação do Sisema é feita pela Semad (art. 3º), em cuja área de competência integram o Copam e o CERH-MG, por subordinação administrativa; e a Feam, o IEF e o Igam, por vinculação (art. 6º). As entidades vinculadas à Semad devem observar, no exercício de suas atribuições, as diretrizes desta Secretaria de Estado e as deliberações do Copam e do CERH-MG, nos termos do art. 3º dos seus respectivos decretos de competência (Feam – Decreto n. 47.347/2018; IEF – Decreto n. 47.344/2018; Igam – Decreto n. 47.343/2018).

A Semad tem como finalidade formular, coordenar, executar e supervisionar as políticas públicas para conservação, preservação e recuperação dos recursos ambientais, visando ao desenvolvimento sustentável e à melhoria da qualidade ambiental do Estado (Decreto n. 47.042/2019, art. 3º).

Por sua vez, a Feam tem como competência desenvolver e implementar as políticas públicas relativas à mudança do clima, às energias renováveis, à qualidade do ar, à qualidade do solo e à gestão de efluentes líquidos e de resíduos sólidos – art. 5º, Decreto 47.347/2018.

No que tange ao IEF, compete à autarquia – art. 5º, Decreto Estadual n. 47.344/2018: desenvolver e implementar as políticas florestal e de biodiversidade do Estado, visando à manutenção do equilíbrio ecológico, à conservação, à preservação, ao uso sustentável e à recuperação dos ecossistemas.

A missão do Igam consiste em *garantir a gestão compartilhada e descentralizada das águas e assegurar a sua oferta adequada em qualidade e quantidade, visando o desenvolvimento sustentável*[80], competindo a esta autarquia o desenvolvimento e implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos (Decreto Estadual n. 47.343/2018, art. 5º).

[80] Extraído do site institucional do Igam: http://www.igam.mg.gov.br/instituicao/missao – acesso em 29/05/2019 às 19:33.

2. Do Licenciamento Ambiental no âmbito do Estado de Minas Gerais

2.1 Das normas aplicáveis[81]

As normas principais aplicáveis ao licenciamento ambiental, especialmente no que concerne a barragens de contenção de rejeitos da mineração, são as seguintes:

- ✓ **Lei Estadual n. 7.772/1980**, regulamentada pelo **Decreto Estadual n. 21.228/1981** – estabeleceram, pela primeira vez, o licenciamento ambiental no Estado;
- ✓ **Deliberação Normativa (DN) Copam n. 06/1981** – listou, pela primeira vez, as fontes de poluição passíveis de licenciamento ambiental;
- ✓ **DN Copam n. 12/1994** – tratou sobre a convocação e realização de audiências públicas. *Atualmente revogada pela **DN Copam n. 225/2018***;
- ✓ **Resolução Conama n. 237/1997** – estabeleceu procedimentos a serem implementados no processo de licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios;
- ✓ **DN Copam n. 43/2000** – instituiu, pela primeira vez, código concernente à atividade de barragens de rejeito como fonte de poluição passível de licenciamento ambiental;
- ✓ **DN Copam n. 62/2002** – dispôs sobre critérios de classificação específicos para barragens (contenção de rejeitos, de resíduos e de reservatório de água);
- ✓ **DN Copam n. 74/2004** – estabeleceu critérios para classificação de empreendimentos e atividades passíveis de autorização ambiental de funcionamento ou de licenciamento ambiental, bem como determinou normas para indenização dos custos de análise dos respectivos processos administrativos. *Atualmente revogada pela **DN Copam n. 217/2017***;
- ✓ **DN Copam n. 87/2005** – instituiu a obrigatoriedade de realização de Auditorias Técnicas de Segurança periódicas em barragens de rejeito;
- ✓ **DN Copam n. 124/2008** – determinou o encaminhamento à Feam das Declarações de Condição de Estabilidade;
- ✓ **Decreto Estadual n. 44.844/2008** – estabeleceu normas para o licenciamento ambiental e autorização ambiental de funcionamento, tipificou e classificou infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos, além de estabelecer procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades. *Atualmente revogado pelo **Decreto n. 47.383/2018***;
- ✓ **Decreto Estadual n. 46.993/2016** – instituiu a Auditoria Técnica Extraordinária de Segurança de Barragem;
- ✓ **DN Copam n. 210/2016** – instituiu, pela primeira vez, código concernente à atividade de reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem como fonte de poluição passível de licenciamento ambiental;
- ✓ **DN Copam n. 220/2018** – estabeleceu diretrizes e procedimentos para a paralisação temporária da atividade minerária e o fechamento de mina, além de estabelecer critérios para elaboração e apresentação do PRAD e do PAFEM;
- ✓ **Lei Estadual n. 23.291/2019** – instituiu a Política Estadual de Segurança de barragens.

[81] Foram citadas as principais normas que embasaram a avaliação, por meio deste trabalho de auditoria, da conformidade dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I.

2.2 Do processo operacional de licenciamento ambiental

Anteriormente, o licenciamento ambiental das atividades e empreendimentos minerários era realizado pela Feam, observadas as diretrizes do Copam (Lei Estadual n. 9.525/1987[82], art. 2º, IX). Atualmente, e desde janeiro de 2007 (publicação da Lei Delegada n. 125/2007) – quando foi criada a *Superintendência de Licenciamento e Atos Autorizativos* – o licenciamento ambiental é analisado pela Semad, considerando o porte e potencial poluidor das atividades ou empreendimentos licenciáveis, nos termos dos arts. 3 e 4 do Decreto Estadual n. 47.383/2018, por meio das Superintendências Regionais de Meio Ambiente (Suprams) ou da Superintendência de Projetos Prioritários (Suppri)[83].

No **anexo II**, encontra-se fluxograma[84] contendo a identificação dos setores responsáveis pelo licenciamento ambiental no âmbito da Semad e as respectivas atividades – desde o requerimento efetuado pelo empreendedor até o julgamento do processo.

De forma resumida, o empreendedor protocola, na Semad, o Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE), por meio do qual é feita a solicitação da licença ambiental. A partir das informações contidas no FCE, o órgão ambiental emite o Formulário de Orientações Básicas (FOB)[85], no qual constam os documentos a serem encaminhados pelo empreendedor para que haja a formalização do processo administrativo de licenciamento ambiental. Uma vez formalizado, o processo é encaminhado para equipe técnica da Semad que realizará análise documental e vistoria no empreendimento. Caso seja detectado necessidade de complementação de informações, documentos ou estudos, a equipe técnica solicita informações complementares[86] ao empreendedor. Ao final, é emitido um Parecer Único contemplando análise técnica e jurídica do empreendimento e dos autos do processo, de modo a subsidiar a tomada de decisão pela instância julgadora. Por fim, e após quitação, feita pelo empreendedor, de todos os custos apurados, o processo é encaminhado para julgamento, efetivado pelo Copam ou pelo Superintendente[87]. Em regra[88], empreendimentos que apresentam maior conjugação de porte e potencial poluidor são julgados pelo Copam.

2.3 Da integração de procedimentos no âmbito do Sisema

Além do processo de licenciamento ambiental executado pela **Semad**, pertinente realçar outros procedimentos efetuados no âmbito do Sisema, os quais podem, a depender do caso,

---

[82] A Semad foi criada em momento posterior: 07 de setembro de 1995, com a publicação da Lei Estadual n. 11.903/1995.

[83] A análise do processo de licenciamento ambiental pela Suppri ocorre quando a atividade ou empreendimento privado é classificado como relevante para a proteção ou reabilitação do meio ambiente ou para o desenvolvimento social e econômico do Estado, nos termos da Deliberação GCPPDES n. 01 de 27 de março de 2017.

[84] Conforme Memorando.SEMAD/DEREG.nº 7/2019, de 17 de maio de 2019, o fluxograma foi construído recentemente pela Semad em articulação com equipe da CGE-MG que realizou trabalho de auditoria de avaliação dos controles e riscos existentes nos procedimentos de licenciamento e de fiscalização ambiental de complexos minerários.

[85] No que concerne aos processos n. 00245/2004/041/2008, n. 00245/2004/050/2015 e n. 00245/2004/051/2017, analisados neste trabalho de auditoria, o FOB foi denominado de "integrado": Formulário de Orientações Básicas Integrado (FOBI); já que abrangeu requisitos pertinentes ao uso de recursos hídricos e de autorização para intervenção florestal, além do próprio licenciamento ambiental (ver item **2.3 "Da integração de procedimentos no âmbito do Sisema"**).

[86] As informações complementares devem ser atendidas pelo empreendedor em até 60 (sessenta) dias, prorrogáveis, mediante justificativa, por igual período, nos termos do art. 26 da DN Copam n. 217/2017. Antes da DN 217/2017 entrar em vigor, o empreendedor deveria cumprir o prazo estipulado na Resolução Conama n. 237/1997, art. 15, qual seja: atendimento das informações em até 120 (cento e vinte) dias, sob pena de arquivamento do processo (art. 16).

[87] Superintendente da Supram ou da Suppri.

[88] Consoante art. 3º do Decreto Estadual n. 46.953/2016 e artigos 3, 4 e 5 do Decreto Estadual n. 47.383/2018.

estarem integrados ao empreendimento ou atividade objeto do licenciamento, conforme segue:

- ✓ Processos de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos analisados pelo **Igam** (Decreto Estadual n. 47.343/2018, art. 5º, IV);
- ✓ Processos de autorização para exploração florestal e intervenção ambiental e de compensação ambiental analisados pelo **IEF** (Decreto Estadual n. 47.344/2018, artigos 20; 32, III; 35; e 51);
- ✓ Gestão de Barragens de competência da **Feam** (Decreto Estadual n. 47.347/2018, art. 17, VII; art. 19).

2.4 Da obrigatoriedade de licenciamento ambiental de barragens de contenção de rejeitos

A Deliberação Normativa (DN) Copam n. 43, de 06 de novembro de 2000, por meio da qual foi dada nova redação às atividades de extração e tratamento de minerais passíveis de licenciamento, listadas no Anexo I da DN Copam n. 01/1990, instituiu, pela primeira vez, o código específico para barragens de contenção de rejeitos/sedimentos (00.19.00-9)[89].

Antes da DN 43/2000, o licenciamento de atividades relacionadas à mineração tinha como objeto principal a regularização ambiental dos complexos minerários, nos quais estão incluídas as barragens de contenção de rejeitos, por meio do código geral relativo à extração e tratamento de minerais[90]. Com a publicação da DN Copam n. 43, em 06 de novembro de 2000, instituiu-se obrigatoriedade de que barragens de contenção de rejeitos fossem regularizadas ambientalmente por meio de processos de licenciamento específicos para tal finalidade (disposição de rejeitos em barragens).

3. Do Complexo Mina Córrego do Feijão

A Mina Córrego do Feijão, localizada no município de Brumadinho – MG, *iniciou suas atividades no ano de **1956** por meio da **Cia de Mineração Ferro e Carvão**. Em **1973**, passou para o controle da **Ferteco Mineração** e desde **2003** é dirigida pela **Vale**. A unidade possui atualmente uma completa infraestrutura de lavra de minério e beneficiamento mineral, incluindo pilhas de estéril, barragens, além de estruturas associadas, de apoio e administrativas* – trecho extraído do Parecer Único n. 0786757/2018 (SIAM) elaborado pela Suppri/Semad em 20 de novembro de 2018, **grifos nossos**.

No contexto da infraestrutura do Complexo Mina Córrego do Feijão, insere-se a **Barragem I** cuja finalidade é a disposição de rejeitos oriundos do processo produtivo da Mina.

[89] A nomenclatura do código 00.19.00-9 (DN Copam 43/2000) foi alterada com a publicação da DN Copam n. 74/2004 – código "A-05-03-7 barragem de contenção de rejeitos/resíduos" – que revogou a DN 43/2000; e pela publicação da DN Copam n. 217/2017 – código "A-05-03-7 barragem de contenção de resíduos ou rejeitos da mineração", deliberação normativa vigente (revogou a DN 74/2004).
[90] Código "00 – EXTRAÇÃO E TRATAMENTOS DE MINERAIS" foi normatizado, pela primeira vez, pela DN COPAM n. 06, de 29 de setembro de 1981.

3.1 Da Barragem I

A Barragem I foi construída em 1976. Consoante **figura 3 e apêndice IV**, a barragem era composta por um dique inicial, com 18 m de altura; onze[91] alteamentos executados pelo método a montante e um pelo método de linha de centro. Além disso, foi construída uma berma de grande extensão à cota 899 m, a fim de aumentar a estabilidade da Barragem I – informações extraídas do Parecer Único n. 145/2009, elaborado pela Supram CM/Semad, referente ao PA 00245/2004/041/2008.

A construção e elevação da Barragem I foi executada pela Ferteco Mineração até a cota 916 m. As cotas 923 m, 930 m, 937 m e 942 m foram executadas em períodos cuja direção da Mina Córrego do Feijão já estava sob a responsabilidade da Vale S/A. A Vale S/A denominou[92] estes alteamentos como 7º, 8º, 9º e 10º.

a. Do licenciamento ambiental do Complexo Mina Córrego do Feijão e da Barragem I

Conforme visualizado na **figura 4 e apêndice V**, os três primeiros processos de licenciamento ambiental, formalizados junto ao Sisema, contemplaram a regularização ambiental do Complexo Mina Córrego do Feijão. Os dois primeiros (PA 00036/1977/008/1992 e PA 00036/1977/047/2001)[93],formalizados pela Ferteco Mineração; e o PA 00245/2004/037/2007 formalizado pela Vale S/A.

Em 21/12/2007, foi formalizado, pela Vale S/A, processo específico para a Barragem I, qual seja: **PA 00245/2004/041/2008**, revalidado posteriormente pelo PA 00245/2004/046/2010 (emissão da LO n. 211/2011). Em 02/01/2017, foi formalizado requerimento de revalidação da LO n. 211/2011, sendo formalizado o **PA 00245/2004/051/2017**. Todavia, esse último processo não foi analisado por equipe técnica da Semad e tampouco foi concluído[94].

Em 04/08/2015, a Vale S/A formalizou o **PA 00245/2004/050/2015** para, dentre outras finalidades, requerer licença para reaproveitamento do minério de ferro contido nos rejeitos que haviam sido depositados na Barragem I (finalidade distinta dos processos anteriormente formalizado, cujo objetivo era regularizar a disposição de rejeitos na barragem).

Cumpre-nos reiterar que, em que pese o primeiro processo específico para licenciamento da Barragem I ter sido formalizado apenas em 21/12/2007, a obrigatoriedade de licenciamento para barragens de contenção de rejeitos foi instituída com a publicação da DN Copam n. 43, em 06 de novembro de 2000, conforme item 2.4. Este fato foi contemplado no **Achado de Auditoria n. 3 "Regularização ambiental parcial da Barragem I no âmbito de licenciamento de operação corretivo"**.

---

[91] À época da formalização do PA 00245/2004/041/2008, bem como quando foi concedida a respectiva licença (LOC n. 143/2009), o alteamento à montante até à cota n. 942 m ainda não havia sido executado. Contudo, informações constantes no RADA do PA 00245/2004/051/2017 (fl. 263) revelaram que o este alteamento fora, de fato, executado (cota da crista em 2016 = 942 m).
[92] Conforme Ofício GAEPF BH/MG 978/2008, encaminhado pela Vale S/A à Semad (fl. 207, PA 00245/2004/041/2008).
[93] Após a Vale S/A obter a direção da Mina Córrego do Feijão, os processos de licenciamento ambiental tiveram a numeração alterada no âmbito da Semad, conforme segue: o PA 00036/1977/008/1992 foi alterado para PA 00245/2004/002/2007; e o PA 00036/1977/047/2001 foi alterado para 00245/2004/024/2007.
[94] Após o rompimento da Barragem I em 25 de janeiro de 2019, o PA 00245/2004/051/2017 perdeu seu objeto.

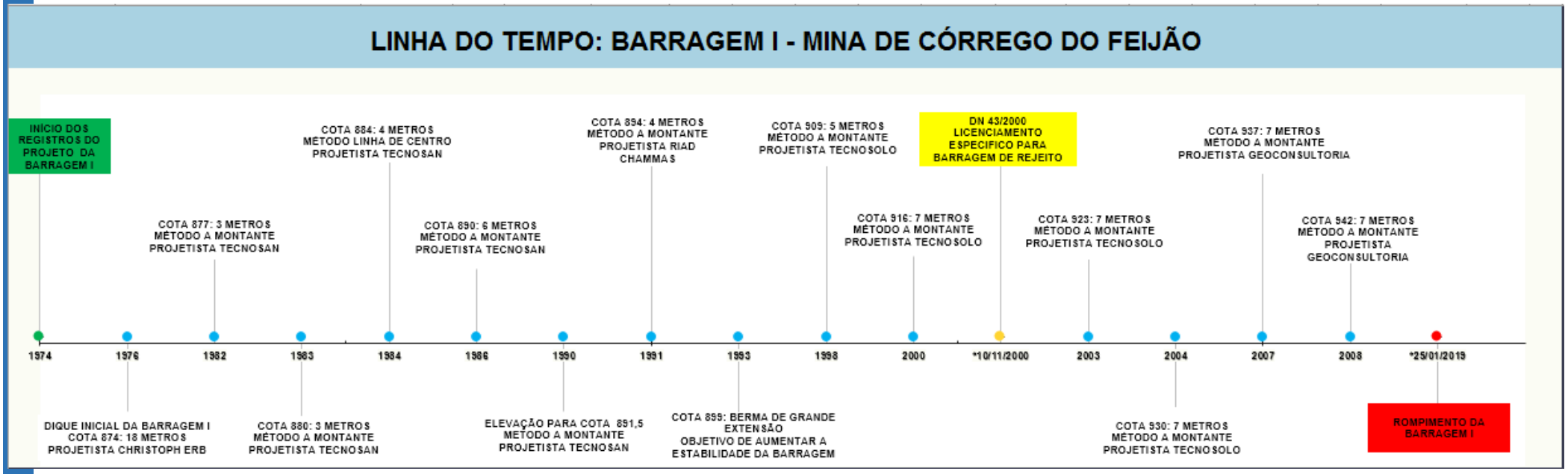


Figura 3: Histórico de construção da Barragem I. Os primeiros registros acerca do projeto da Barragem I constam de 1974. Em 1976, foi construído o dique inicial da barragem, à cota 874 m. Para elevação da estrutura, inicialmente, foram construídos dois alteamentos à montante (cotas 877 m e 880 m) e um alteamento pelo método de linha de centro (cota 884 m). Em seguida, foram realizados mais nove alteamentos à montante (cotas 890 m, 894 m, 904 m, 909 m, 916 m, 923 m, 930 m, 937 m e 942 m). Além disso, foi construída uma berma de grande extensão à cota 899 m, a fim de aumentar a estabilidade da Barragem I. Demais informações acerca do histórico da Barragem I podem ser visualizadas no apêndice IV.

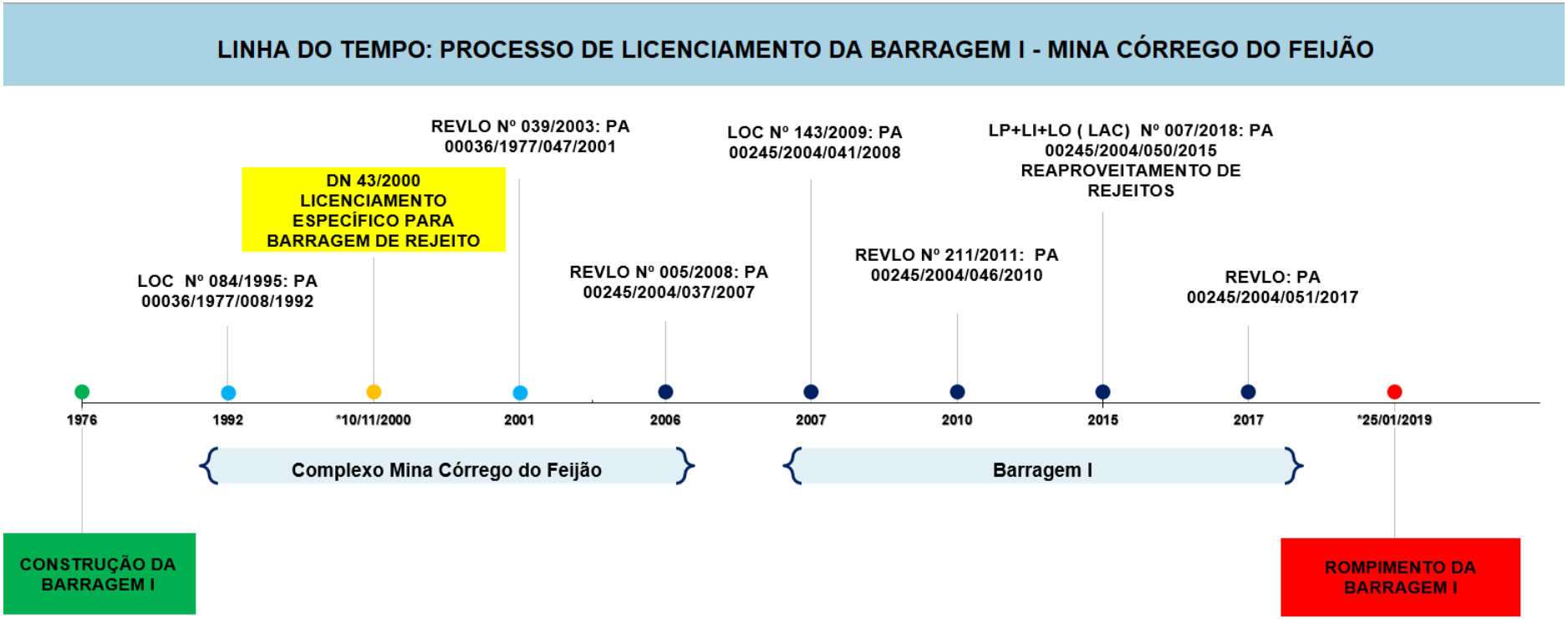


Figura 4: Histórico dos processos de licenciamento ambiental do Complexo Mina Córrego do Feijão e da Barragem I. Os processos administrativos (PA) n. 00036/1977/008/1992; n. 00036/1977/047/2001; e n. 00245/2004/037/2007 referiram-se a requerimento de licenciamento ambiental do Complexo Mina Córrego do Feijão. Por sua vez, os processos n. 00245/2004/041/2008; n. 00245/2004/046/2010; e n. 00245/2004/051/2017 contemplaram o licenciamento ambiental da barragem de contenção de rejeitos I (Barragem I), localizada na Mina Córrego do Feijão, tendo como finalidade a regularização ambiental da atividade de disposição de rejeitos. Em 2015, foi formalizado o PA n. 00245/2004/050/2015 que também se relacionou à Barragem I, visando à regularização ambiental da atividade de reaproveitamento do minério de ferro contido nos rejeitos desta barragem. Demais informações acerca do histórico dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I podem ser visualizadas no apêndice V.

b. Do rompimento em 25 de janeiro de 2019

Em 25 de janeiro de 2019, a Barragem I, operada pela Vale S/A no município de Brumadinho-MG, rompeu-se (**figura 5**). O rompimento da Barragem I provocou a morte confirmada de 245 pessoas, restando 25 desaparecidas (dados da Defesa Civil[95], de 30 de maio de 2019), além de ocasionar danos à fauna e à flora.

Segundo dados do Sisema[96], a lama de rejeitos que vazou da Barragem I espalhou-se por uma área de aproximadamente 290 hectares (ha), o equivalente a cerca de 300 campos de futebol. Além da área administrativa da mineradora, foram diretamente atingidos bairros e comunidades próximas, pousadas, áreas de cultivo, pastagens, além de estradas e vias rurais. A área de vegetação impactada representou 150,07 ha, prioritariamente inserida no Bioma Mata Atlântica. Nesse contexto, foram impactadas as unidades de conservação APA Sul e Parque Estadual da Serra do Rola Moça. Foram ocasionados impactos também em cursos d'água da Bacia Hidrográfica do rio Paraopeba, como o aumento da turbidez e a detecção de metais pesados, especialmente nos primeiros dias após o rompimento.

[95] Informações extraídas do site: http://www.defesacivil.mg.gov.br/index.php/component/gmg/page/670-informacoesbrumadinho3005. Acesso em 03/06/2019 às 15:14.
[96] Informações extraídas do site: http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/13-informativo/3798-notas-de-esclarecimento-b1. Acesso em 03/06/2019 às 14:38.
[97] **Lado esquerdo:** foto extraída do site https://veja.abril.com.br/brasil/barragem-em-brumadinho-rompeu-tres-dias-apos-inspecao-da-vale/. **Lado direito:** foto extraída do site https://institutominere.com.br/blog/Imagens-do-rompimento-da-barragem-da-mina-do-feijao-em-Brumadinho-MG. Acesso em 11/06/2019 às 15:00.

APÊNDICE II – Matriz de Achados

Objetivo do trabalho: Avaliar a conformidade dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I.

Achado da Auditoria 1 - Deferimento de licenças ambientais sem que tivessem sido observados indícios de comprometimento estrutural da Barragem I	
Questão de Auditoria	Documentos técnicos relacionados à segurança de barragens de rejeitos compõem a instrução e análise dos processos de licenciamento ambiental?
Descrição do Achado	Inexistência de procedimento normativo que estabeleça obrigatoriedade de instrução e análise técnica, no licenciamento ambiental, quanto a documentos relativos à segurança de barragens de rejeito, culminando em licenciamento ambiental sem que tivessem sido observados indícios de comprometimento estrutural da Barragem I.
Situação Encontrada	Emissão de recorrentes recomendações no âmbito das auditorias técnicas de segurança anuais da Barragem I (2008, 2009, 2010, 2011, 2012) relacionadas ao potencial de liquefação estática, bem como drenagem da barragem I, precisamente na cota 898 m, ou seja, local da berma de grande extensão. Além de recomendações para análise de liquefação dos rejeitos sobre o patamar 905 m (logo acima da elevação 898 m) emitidas em 2013 e 2014. Evidenciou-se também reiteradas recomendações (2013, 2014 e 2015) relacionadas à ausência de informações sobre a fundação em que a barragem encontrava-se originalmente apoiada. Em conjunto, as recomendações demonstraram o comprometimento estrutural da Barragem I. Os processos de licenciamento ambiental da Barragem I não foram instruídos com os relatórios de auditoria; tampouco com Declarações de Condição de Estabilidade, nos quais estavam contidas essas recomendações.
Critérios de Auditoria	Grave incidência de dano ambiental, bem como iminente risco para vidas humanas em caso de rompimento de barragens de rejeito, demandando medidas do órgão ambiental nos termos do Decreto Estadual n. 47.042/2016, art. 3º, IV, V e VI.
Evidências e Análises	1. Parecer Único n. 145/2009 (PA 00245/2004/041/2008), que evidenciou a construção de berma de grande extensão na Barragem I e alteamento pelo método de linha de centro. 2. Declarações de Condição de Estabilidade, pertinentes aos anos de 2006 a 2015 inseridas no BDA gerido pela Feam. 3. Ausência das Declarações de Condição de Estabilidade nos processos de licenciamento ambiental.
Causas	1. Ausência de normativo que exija obrigatoriedade de instrução e análise, no âmbito dos processos de licenciamento ambiental, de documentos relacionados à segurança de barragens de rejeito, como Declarações de Condição de Estabilidade; 2. Ausência ou falha de comunicação entre Feam e Semad, uma vez que a autarquia recebeu anualmente, por meio do Banco de Declarações Ambientais (BDA), as Declarações de Condição de Estabilidade da Barragem I; 3. Falha no monitoramento de condicionantes e ausência de adoção de procedimentos para verificar se as informações prestadas pelo empreendedor, quando do cumprimento de condicionantes, são fidedignas.
Efeitos	1. Análise técnica e julgamento da concessão de licença ambiental prejudicados devido à falta, no processo administrativo de licenciamento ambiental, de informações relevantes à segurança estrutural de barragens de rejeito; 2. Concessão de licença ambiental, e consequente autorização para operação de empreendimento, sem que sejam detectadas pelo órgão ambiental, com base nas recomendações de segurança constantes nas Declarações de Condição de Estabilidade, situações que acarretem em aumento no grau de risco de rompimento da estrutura licenciada;

	3. Órgão ambiental não detectar caso de grave e iminente risco para vidas humanas ou para o meio ambiente, impossibilitando a determinação tempestiva de medidas emergenciais, como a redução ou suspensão das atividades do empreendimento; 4. Potencial agravante de risco para vidas humanas e para o meio ambiente.
Limitações	Não se identificou.
Recomendações	1. Instituir normativo que torne obrigatória a instrução da primeira Declaração de Condição de Estabilidade, na íntegra, nos processos de pedidos de Licença de Operação; e, ainda, a instrução nos processos de Revalidação de Licença de Operação de todas as Declarações de Condição de Estabilidade, na íntegra, que foram emitidas durante vigência da licença anterior, objeto do processo de REVLO; 2. Instituir normativo que torne obrigatório que possíveis relatórios gerenciais emitidos pela Feam (consoante recomendação 1.a, achado 2 "Ineficiência na gestão de barragens de competência da Feam") sejam instruídos nos processos de licenciamento ambiental e que conste tópico acerca de tais relatórios no Parecer Único dos processos, contemplando, dentre outros, análise temporal das recomendações de modo a verificar se houve recorrência e se nas recomendações constam palavras-alerta (liquefação, drenagem, percolação, etc); 3. Verificar a possibilidade de implantação de sistema informatizado para o acompanhamento, monitoramento e controle dos cumprimentos de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento. Nesse contexto, sugere-se que seja verificada a possibilidade de que o próprio empreendedor insira informações no sistema (bem como faça o upload dos documentos comprobatórios correspondentes) referente ao cumprimento das condicionantes. Ademais, que o sistema contenha mecanismos de alerta acerca das condicionantes para as quais o empreendedor não tenha inserido informações; 4. Instituir normativo que torne obrigatória a comunicação por servidores do Sisema à Prefeitura (s) do (s) município (s) em que o empreendimento estiver localizado, quando detectados indícios de comprometimento estrutural de barragens de rejeito, para que adotem as providências consideradas cabíveis; além da comunicação aos órgãos ou entidades responsáveis pela execução da PNSB (como a ANM), ao órgão ou entidade estadual de proteção e defesa civil e ao Ministério Público, em cumprimento à Lei Estadual n. 23.291/2019, artigos 20 e 21.
Benefícios Esperados	1. Adoção de medidas/providências tempestivamente, como a suspensão das atividades e/ou indeferimento de licenças ambientais, de modo a salvaguardar vidas humanas e o meio ambiente; 2. Melhoria na comunicação entre órgãos envolvidos bem como atenção tempestiva às informações constantes no sistema BDA de forma a não se transformar apenas em um banco de informações sem gerenciamento – aprimorar a integração de atribuições pertinentes à Gestão de Barragens de Rejeito de competência da Feam e ao licenciamento ambiental efetuado pela Semad; 3. Suprir o processo de licenciamento com informações relevantes acerca da estrutura física do empreendimento, que em situação de colapso impactam consideravelmente o meio ambiente; 4. Encaminhamento do processo de licenciamento ambiental para o Copam contemplando instrução, e respectiva análise técnica, de documentação relacionada a requisitos de segurança, potencialmente relevantes para decisão das licenças.

Achado de Auditoria 2 - Ineficiência na Gestão de Barragens de competência da Feam	
Questão de Auditoria	Feam realiza, de modo eficiente, a gestão e fiscalização das barragens de rejeito?
Descrição do Achado	Deficiências na Gestão de Barragens de Competência da Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam), frente as Recorrentes recomendações, feitas pelos auditores técnicos de segurança, relacionadas ao sistema de drenagem da barragem de Fundão, do empreendedor Samarco Mineração S/A localizada no município de Mariana – Minas Gerais a qual se rompeu em 05/11/2015.
Situação Encontrada	Detectou-se a ineficiência na gestão de barragens de competência da Feam, tendo em vista as seguintes constatações: 1. Não detecção pela autarquia quanto a recomendações de segurança estipuladas de forma recorrente pelos auditores técnicos independentes referente à Barragem I; 2. Ausência de registro no BDA quanto ao acompanhamento da implementação de recomendações de segurança; 3. Ausência de comprovação quanto à verificação pela Feam da implantação das recomendações apontadas no primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I; 4. Ausência de aplicação de penalidade à Vale S/A diante da não comprovação de encaminhamento tempestivo à Feam do primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I; 5. Fiscalizações potencialmente insuficientes, no que concerne à Barragem I; 6. Ausência de comunicação à ANM (antigo DNPM).
Critérios de Auditoria	1.Deliberação Normativa Copam n. 87/2005; 2.Deliberação Normativa Copam n. 124/2008; 3.Decreto n. 45.825/2011, art. 26, IV; 4.Decreto n. 47.347/2018.
Evidências e Análises	1. Declarações de Condição de Estabilidade, pertinentes aos anos de 2006 a 2015 inseridas no BDA gerido pela Feam; 2. Memorando.FEAM/GERIM.nº 133/2019, de 12 de abril de 2019; 3. Memorando.FEAM/GERIM.nº 159/2019, de 10 de maio de 2019; 4. Memorando.FEAM/DGER.nº 62/2019, de 17 de maio de 2019; 5. Correspondência eletrônica encaminhada pela Gerim/Feam em 22/02/2019.
Causas	1. Gestão com foco na conclusão das Declarações de Condição de Estabilidade, sem avaliação das recomendações de segurança; 2. Sistema (BDA) ineficiente e não gerencial, dificultando a detecção e acompanhamento de recomendações recorrentes; 3. Carência de pessoal para realização das fiscalizações de barragens; 4. Dados referentes às Declarações de Condição de Estabilidade inseridos no BDA autodeclarados pelo empreendedor.
Efeitos	1. Gestão de Barragens ineficiente; 2. Dificuldades na detecção de indícios de comprometimento estrutural de barragens de rejeito, que possam revelar aumento no grau de risco de ruptura da estrutura; 3. Empecilhos para adoção de providências assertivas e tempestivas; 4. Possível ausência no BDA de recomendações de segurança relevantes estipuladas nos Relatórios de Auditorias de Segurança.
Limitações	Não se identificou.
Recomendações	1. Instituir melhorias técnicas no BDA que permita, dentre outros, a: a. *Upload* da Declaração de Condição de Estabilidade na íntegra;

	b. Detecção de (por meio de inteligência artificial – "robô") **palavras-alertas** constantes nas Declarações de Condição de Estabilidade que possam indicar possível comprometimento estrutural das barragens de rejeito (Ex: liquefação, drenagem, percolação, etc); c. Emissão de relatórios gerenciais, de modo que haja o acompanhamento temporal das Declarações de Condição de Estabilidade, favorecendo a detecção de recomendações recorrentes (possíveis indícios de não cumprimento por parte do empreendedor), especialmente das recomendações em que constarem **palavras-alertas**; d. Inserção, pelo empreendedor, de informações e respectiva documentação comprobatória das ações adotadas para implementar as recomendações de auditoria técnica de segurança, no prazo estipulado pelo auditor independente, de modo a aprimorar o monitoramento quanto ao cumprimento de condicionantes e que a verificação quanto à implementação das recomendações de segurança não dependa apenas da realização de fiscalizações; e. Inserção, pela equipe responsável pela gestão de barragens, de registros relativos ao acompanhamento/avaliação da implementação, pelo empreendedor, das recomendações de auditorias técnicas de segurança; 2. Instituir, por meio de normativo, obrigatoriedade de que o empreendedor insira as informações e respectiva documentação comprobatória de que se trata a recomendação 1.d deste Achado de Auditoria; 3. Caso não seja possível, justificadamente, a instituição de melhorias no BDA, recomenda-se que seja instituído novo sistema para realização da gestão das barragens de rejeito no âmbito da Feam; 4. Verificar, para a adoção das recomendações dispostas nos itens 1 e 3, a viabilidade e possibilidade de aplicação de recursos oriundo de possível indenização paga ao Estado pela Vale S/A, quanto aos danos provocados pelo rompimento da Barragem I, nas melhorias do BDA ou na instituição de novo sistema; 5. Incluir, dentre os critérios prioritários, para planejamento anual das fiscalizações realizadas pela Feam, as barragens em que sejam detectadas as **palavras-alertas** indicadoras de possível comprometimento estrutural do empreendimento; além das barragens em que o empreendedor não inserir no sistema, conforme sugestão feita na recomendação 1.d, comprovação da implementação das recomendações de auditoria de segurança, nos prazos estipulados pelo auditor independente, bem como nos casos em que for detectado que as informações inseridas pelo empreendedor não comprovam a implementação das recomendações de segurança; além das barragens para as quais forem estipuladas recomendações de alerta ou recomendações críticas (conforme recomendação 8.d deste Achado de Auditoria); 6. Instituir normativo que torne obrigatória a comunicação por servidores do Sisema à Prefeitura (s) do (s) município (s) em que o empreendimento estiver localizado, quando detectados indícios de comprometimento estrutural de barragens de rejeito, para que adotem as providências consideradas cabíveis; além da comunicação aos órgãos ou entidades responsáveis pela execução da PNSB (como a ANM), ao órgão ou entidade estadual de proteção e defesa civil e ao Ministério Público, em cumprimento à Lei Estadual n. 23.291/2019, artigos 20 e 21.

	7. Verificar pertinência em autuar a Vale S/A diante da não comprovação de encaminhamento à Feam do primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I; 8. Alterar, por meio de normativo, o atual modelo de Declaração de Condição de Estabilidade, tornando obrigatório constar: a. As constatações e/ou inconformidades detectadas pelo auditor técnico de segurança no âmbito da auditoria de segurança; b. As recomendações para sanear tais inconformidades; c. O prazo para implementar as recomendações; d. A classificação das recomendações nos termos do art. 5 da Resolução Conjunta Semad/Feam n. 2.372/2016: recomendações de rotina, de alerta ou crítica; de forma que esta classificação conste também nas auditorias periódicas de segurança e não apenas nas auditorias extraordinárias de segurança, assim como nas respectivas Declarações de Condição de Estabilidade. 9. Publicar, no Portal de Transparência Ambiental e no site da Feam, as Declarações de Condição de Estabilidade, na íntegra; 10. Contemplar, no Inventário Anual de Barragens elaborado pela Feam e publicado no site da entidade, além da conclusão das Declarações de Condição de Estabilidade, as respectivas recomendações, incluindo o percentual de classificação das recomendações de rotina, de alerta, ou críticas; bem como o percentual de recomendações em que apareceram **palavras-alertas** (liquefação, drenagem, percolação, dentre outras) e a possível recorrência de tais recomendações; além das recomendações não cumpridas, de forma integral, pelo empreendedor; 11. Considerando que a maior parte das barragens de rejeitos oriundos de mineração localizam-se no Estado de Minas Gerais, sugere-se que a Feam (em conjunto com a Semad) verifique a viabilidade e pertinência junto à ANM de que seja criado um banco cadastral de auditores técnicos independentes, sendo definido, por meio de sorteio realizado pelo ente federal em conjunto com o órgão ambiental licenciador competente (dando-se a devida publicidade e transparência ao procedimento), a escolha da empresa de auditoria a auditar determinado empreendimento – considerando, dentre outros critérios, a compatibilidade de capacidade técnica da empresa de auditoria e o porte do empreendimento a ser auditado – de modo a retirar da empreendedor o ato discricionário na escolha da empresa que irá realizar a auditoria de segurança.
Benefícios Esperados	1. Aprimorar a eficiência e eficácia da gestão de barragens de competência da Feam; 2. Melhoria na comunicação entre órgãos envolvidos bem como atenção tempestiva às informações constantes no sistema BDA de forma a não se transformar apenas em um banco de informações sem gerenciamento; 3. Adoção de medidas/providências tempestivamente, como a suspensão das atividades que apresentem comprometimento estrutural e risco a vidas humanas e ao meio ambiente.; 4. Aprimorar a transparência das ações relacionadas à gestão de barragens de rejeitos da mineração, no intuito de fomentar o controle social; 5. Prevenir possíveis atos de suborno da empresa auditada à empresa de auditoria no âmbito das auditorias técnicas de segurança independente, a fim de obter atestado garantidor da estabilidade da barragem que está sendo auditada.

Achado de Auditoria 3 - Regularização ambiental parcial da Barragem I no âmbito de licenciamento de operação corretivo	
Questão de Auditoria	Foram apresentadas, pelo empreendedor, Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) para os estudos ambientais solicitados para formalização dos processos de licenciamento?
Descrição do Achado	Regularização ambiental parcial da Barragem I no âmbito do Licenciamento de Operação Corretiva sem correspondentes anotações técnicas de responsabilidade.
Situação Encontrada	Verificou-se que houve regularização ambiental parcial da Barragem I, haja vista que, no âmbito do licenciamento de operação em caráter corretivo n. 00245/2004/041/2008 – correspondente ao primeiro processo de licenciamento específico para a Barragem: 1. Ausência de qualquer documentação e de consequente ausência avaliação dos impactos ambientais decorrentes da implantação de alteamentos anteriores ao 9º e 10º (especialmente 6º, 7º e 8º) – item 3.1 2. Ausência de documentações exigidas para a fase de licença de operação (LO), bem como para as fases anteriores (Licença Prévia, LP e Licença de Instalação, LI), no que tange à regularização dos aspectos ambientais atinentes ao 9º e 10º alteamentos – item 3.2; 3. Ausência de atestado de responsabilidade técnica referente aos aspectos ambientais relacionados ao 9º alteamento – item 3.3;
Critérios de Auditoria	1. DN COPAM 43/2000; 2. DN COPAM 74/2004; 3. Resolução Conama 237/1997; 4. DN Copam 87/2005; 5. Decreto 44.309/2006; 6. Decreto 44.844/2008; 7. DN COPAM n° 62/2002;
Evidências e Análises	PA 00245/2004/041/2008
Causas	1. Inobservância ao objetivo principal do licenciamento, qual seja, regularização ambiental da Barragem I. 2. Inobservância ao correto procedimento relativo ao licenciamento de operação em caráter corretivo que deve abranger a regularização ambiental de estruturas que estavam operando sem a devida licença, bem como contemplar requisitos de fases anteriores à Licença de Operação. 3. Possível despreparo da equipe de analistas que procedeu à análise do PA 245-2004-041-2008; 4. Ausência de procedimento operacional padrão de análise e de capacitações periódicas.
Efeitos	1. Ausência de análise da viabilidade ambiental e locacional para os alteamentos ocorridos após obrigatoriedade do licenciamento específico para barragens que correspondem ao 6º, 7º e 8º alteamentos. 2. Dano ambiental, na medida em que não foram identificados todos os impactos ambientais decorrentes da instalação da Barragem I (especialmente alteamentos 6º, 7º e 8º) e, consequentemente, não foram estipuladas as respectivas medidas mitigadoras e compensatórias; tampouco houve monitoramento pelo órgão ambiental estadual licenciador quanto à implantação, pelo empreendedor, de tais medidas.
Limitações	Não se identificou.
Recomendações	1. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: a. Itens específicos, incluindo documentações e aspectos ambientais, que devem ser observados pertinentes a cada fase do licenciamento; a cada modalidade e a cada procedimento (incluindo-se aqui o procedimento corretivo);

	2. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se trata a recomendação anterior – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental; 3. Instituir obrigatoriedade, por meio de normativo, de que os *checklists* (de que se tratam o item 1 deste Achado de Auditoria) dos processos precedentes (caso existam) sejam instruídos junto ao processo em análise, de modo a identificar possíveis requisitos que não foram atendidos anteriormente, oportunizando o saneamento da falta do requisito no processo em análise; 4. Realizar capacitações periódicas; desenvolver atividades de orientações e capacitações condizentes com a política pública e finalidades propostas pelo órgão, de modo que; a. Durante exame dos processos de licenciamento ambiental, os analistas não se restringirem ao aspecto formal do requerimento da licença, mas sobretudo ao conteúdo dos estudos ambientais instruídos no processo e das constatações efetuadas nas vistorias ao empreendimento.
Benefícios Esperados	1. Garantir que seja observada a legislação pertinente, quando da análise dos processos: 2. Garantir oportunidade de revisão do atendimento a todos os requisitos legais, quando do julgamento do processo (Copam/Superintendente atuando como última instância revisora). 3. Identificar possíveis requisitos que não foram atendidos anteriormente, oportunizando o saneamento da falta do requisito no processo em análise; 4. Manter a equipe envolvida nos trâmites processuais e análise do licenciamento ambiental preparada, bem orientada e atualizada; 5. Análise sistêmica do empreendimento. 6. Análise sistêmica do objetivo do licenciamento pretendido.

Achado de Auditoria 4 - Proposição de alteamento da Barragem I no âmbito de processo de licenciamento corretivo, não havendo licenciamento específico da referida alteração programada nas características da estrutura da barragem	
Questão de Auditoria	Em caso de proposta de alterações na estrutura da barragem, houve processo de licenciamento ambiental específico para a modificação?
Descrição do Achado	Proposição de alteamento da Barragem I no âmbito de processo de licenciamento corretivo, não havendo licenciamento específico da referida alteração programada nas características da estrutura da barragem.
Situação Encontrada	Não se identificou a formalização de outro processo de licenciamento, além do PA 00245/2004/041/2008, que tivesse contemplado a regularização ambiental do 10º alteamento da Barragem I. A este respeito, importante frisar que, quando da formalização do PA 00245/2004/051/2017 (REVLO), foi informado pela Vale S/A – RADA, fl. 263 – que, em 2016, a Barragem I estava na cota 842m (equivalente à cota do 10º alteamento), evidenciando, pois, que o 10º alteamento foi implantado.
Critérios de Auditoria	1. Resolução Conama n. 237/1997 2. Resolução Semad 412/2005 3. Decreto 44.309/2006
Evidências e Análises	PA 00245/2004/041/2008
Causas	1. Inobservância ao correto procedimento relativo ao licenciamento em caráter corretivo que não deve incluir autorização para instalação e operação de alteamentos a serem executados posteriormente ao processo corretivo – Inobservância de normas e procedimentos; 2. Possível despreparo da equipe de analistas que procedeu à análise do PA 245-2004-041-2008; 3. Ausência de procedimento operacional padrão de análise e de capacitações periódicas.
Efeitos	1. Autorização para realização de modificações estruturais em barragem de rejeito sem haver licenciamento ambiental que contemple análise aprofundada das fases específicas a serem licenciadas; 2. Ausência de controle e acompanhamento pelo órgão ambiental acerca dos impactos ambientais provocados por alteamento de barragem especificamente em cada fase do licenciamento (LP, LI e LO); 3. Dano ambiental em potencial, em decorrência do item 2 supra referenciado.
Limitações	Não se identificou.
Recomendações	1. Elaborar *checklis*t como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: b. Itens específicos que devem ser observados pertinente a cada fase do licenciamento; a cada modalidade e a cada procedimento (incluindo-se aqui o procedimento corretivo); 2. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se trata a recomendação 1 deste achado de auditoria – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental; 3. Realizar capacitações periódicas; desenvolver atividades de orientações e capacitações condizentes com a política pública e finalidades propostas pelo órgão; de modo que: b. A equipe de analistas esteja preparada para avaliar o objeto do licenciamento pretendido e analisar especificamente o licenciamento pretendido.
Benefícios Esperados	1. Melhoria na análise processual 2. Garantir que seja observada a legislação pertinente, quando da análise dos processos:

	3. Garantir oportunidade de revisão do atendimento a todos os requisitos legais, quando do julgamento do processo (Copam/Superintendente atuando como última instância revisora). 4. Identificar possíveis requisitos que não foram atendidos anteriormente, oportunizando o saneamento da falta do requisito no processo em análise; 5. Manter a equipe envolvida nos trâmites processuais e análise do licenciamento ambiental preparada, bem orientada e atualizada

Achado de Auditoria 5 - Ausência de solicitação de EIA/RIMA e consequente ausência de oferta de audiência pública para o processo administrativo 00245/2004/041/2008	
Questão de Auditoria	Houve exigência, pelo órgão ambiental, da apresentação de EIA/RIMA em caso de necessidade de supressão de vegetação do Bioma de Mata Atlântica?
Descrição do Achado	Ausência de solicitação de EIA/RIMA quando da supressão de Mata Atlântica e consequente ausência de audiência pública.
Situação Encontrada	Supressão de vegetação pertencente ao bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração sem solicitação do Estudo Prévio de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). Consequentemente, sem o EIA/RIMA, não houve abertura de prazo para solicitação de Audiências Públicas.
Critérios de Auditoria	1. Lei Federal n. 11.428/2006 2. Deliberação Normativa COPAM nº 12, de 13 de dezembro de 1994 3. Deliberação Normativa Copam 225/2018 4. Resolução CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986;
Evidências e Análises	PA 00245-2004-041-2008;
Causas	1. Inserção de informação incorreta no momento da entrada do processo. O empreendedor informou, no FCEI, que não haveria supressão de mata atlântica; 2. Possível despreparo da equipe de analistas que procedeu à análise do PA 245-2004-041-2008. A equipe de analistas poderia ter solicitada a apresentação de EIA/RIMA, quando da análise do processo.
Efeitos	1. Potencial prejuízo no que tange a uma avaliação mais rigorosa e detalhada acerca dos impactos ambientais de um empreendimento/ atividade com alto potencial poluidor/degradador; 2. Ausência de determinação, pelo órgão ambiental, da adoção, pelo empreendedor, de medidas de controle/monitoramento (MITIGATÓRIAS) de impactos ambientais não identificados devido à ausência de EIA/RIMA (estudo mais rigoroso); 3. Não abertura de prazo para solicitação de Audiências Públicas, nos termos da DN Copam n. 12/1994 e DN Copam n. 225/2018; 4. Prejuízo do controle social e limitação da exposição à comunidade (especialmente população do município de localização ou da área de influência do empreendimento) das informações sobre o empreendimento/atividade causadora de significativo impacto ambiental.
Limitações	Não se identificou.
Recomendações	1. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão; obrigatório para análise dos processos de licenciamento ambiental, contemplando: c. Tópicos quanto à presença/ausência de vegetação pertencente ao bioma mata atlântica e o respectivo estágio de regeneração. 2. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se trata a recomendação 1 deste Achado de Auditoria - seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental;
Benefícios Esperados	1. Eficiência processual para análise das propostas de compensação ambiental por parte do IEF; 2. Garantir que seja observada a legislação pertinente, quando da análise dos processos; 3. Manter a equipe envolvida nos trâmites processuais e análise do licenciamento ambiental preparada, bem orientada e atualizada; 4. Preservação ambiental, em potencial, na medida em que serão adotadas medidas compensatórias.

Achado de Auditoria 6 - Exigência de compensação ambiental aquém do total de impactos provocados pelos alteamentos da Barragem I	
Questão de Auditoria	Houve exigência de compensação ambiental em caso de necessidade de supressão de vegetação do Bioma de Mata Atlântica e quanto atividade potencialmente poluidora?
Descrição do Achado	Exigência de compensação ambiental aquém do total de impactos provocados pelos alteamentos da Barragem I.
Situação Encontrada	1. **Não cumprimento** da aplicação de compensação ambiental exigida pelo art. 32 da Lei da Mata Atlântica (Lei Federal n. 11.428/2006) referente a todos os alteamentos; 2. **Não cumprimento** da aplicação de compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei Federal 9.985/2000 – referente aos alteamentos anteriores ao 9º e 10º (especialmente 6º, 7º e 8º, para os quais deveria ter sido formalizado processos de licenciamento ambiental que enquadrassem especificamente o código de "barragem de contenção de rejeitos"); 3. **Cumprimento intempestivo** da aplicação de compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei Federal 9.985/2000.
Critérios de Auditoria	1. Lei Federal 11.428/2006 2. Lei Estadual 20.922/2013 3. Lei Federal 9.985/2000 4. Deliberação Normativa Copam n. 94/2006 5. Lei Federal nº 9.985/2000
Evidências e Análises	PA 00245-2004-041-2008
Causas	1. Morosidade na análise das propostas de compensação ambiental por parte do IEF, no que tange ao 9º e ao 10º alteamento da Barragem I; 2. Ausência de licenciamento ambiental específico para avaliação dos impactos decorrentes da implantação dos alteamentos anteriores ao 9º e 10º.
Efeitos	1. Dano ambiental, sem a respectiva medida de compensação; 2. Comprometimento à proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e salvaguarda da biodiversidade para presentes e futuras gerações; 3. Comprometimento do uso sustentável dos recursos naturais e para a conservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado.
Limitações	Não se identificou
Recomendações	1. Instituir sistema informatizado para gestão e análise dos processos de compensação ambiental e posterior acompanhamento quanto ao cumprimento por parte do empreendedor; 2. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento ambiental, contemplando: c. Tópicos quanto à presença/ausência de vegetação pertencente ao bioma mata atlântica e o respectivo estágio de regeneração; 3. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se trata a recomendação 2 deste Achado de Auditoria – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental; 4. Verificar o cabimento de aplicação de sanção pelo dano ambiental oriundo de supressão de vegetação de Mata Atlântica sem a devida compensação.
Benefícios Esperados	1. Eficiência processual para análise das propostas de compensação ambiental por parte do IEF; 2. Garantir que seja observada a legislação pertinente, quando da análise dos processos; 3. Manter a equipe envolvida nos trâmites processuais e análise do licenciamento ambiental preparada, bem orientada e atualizada; 4. Preservação ambiental, em potencial, na medida em que serão adotadas medidas compensatórias.

Achado de Auditoria 7 - Ausência de aplicação de penalidade pela operação da Barragem I sem licença competente	
Questão de Auditoria	Houve aplicação de penalidades pelo órgão ambiental, quando da detecção de atos de infração pelo empreendedor (casos aplicáveis)?
Descrição do Achado	Ausência de aplicação de penalidade pela operação da Barragem I sem licença competente.
Situação Encontrada	Ausência de formalização de Termo de Ajustamento de Conduta, auto de infração ou denúncia espontânea diante de processo de licenciamento corretivo.
Critérios de Auditoria	Decreto Estadual 44.844/2008
Evidências e Análises	PA 00245/2004/041/2008
Causas	1. Inobservância à legislação pertinente; 2. Ausência de procedimento operacional padrão eficaz para análise de processo de licenciamento ambiental em caráter corretivo; 3. Possível despreparo da equipe que analisou o processo de licenciamento 00245/2004/041/2008
Efeitos	1. Ausência de recolhimento de receita para o Estado, na medida em que não houve aplicação de multa por meio de lavratura de auto de infração; 2. Impunidade ao empreendedor infrator, podendo, inclusive, ser fator de estímulo para que outros empreendedores não regularizem seus empreendimentos, via licenciamento ambiental, uma vez que há a possibilidade de não serem punidos pelo órgão ambiental.
Limitações	Não se identificou.
Recomendações	1. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento ambiental em caráter corretivo, contemplando tópicos quanto à realização de denúncia espontânea; assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta; e lavratura de auto de infração; 2. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se trata a recomendação 1 deste Achado de Auditoria – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental;
Benefícios Esperados	1. Garantir que seja observada a legislação pertinente, quando da análise dos processos: que seja procedida à lavratura de auto de infração e assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta; 2. Garantir oportunidade de revisão do atendimento a todos os requisitos legais, quando do julgamento do processo (Copam/Superintendente atuando como última instância revisora); 3. Manter a equipe envolvida nos trâmites processuais e análise do licenciamento ambiental preparada, bem orientada e atualizada; 4. Evitar o sentimento de impunidade entre os empreendedores, na medida em que as penalidades cabíveis são aplicadas adequadamente, desencorajando àqueles que queiram manter o empreendimento sem a devida licença ambiental.

Achado de Auditoria 8 - Inconformidades quanto aos custos de análise do PA 00245/2004/041/2008: cobrança a menor, em inobservância ao tipo de licença requerida (corretiva), e não comprovação de inexistência de débito ambiental	
Questões de Auditoria	1. O valor cobrado ao empreendedor quanto aos custos de análise dos processos de licenciamento correspondeu ao tipo de licença requerida? 2. Houve comprovação de inexistência de débito ambiental quando da cobrança dos custos de análise dos processos de licenciamento ambiental?
Descrição do Achado	Inconformidades quanto aos custos de análise do PA 0245/2004/041/2008: cobrança a menor em inobservância ao tipo de licença requerida (corretiva) e não comprovação de inexistência de débito ambiental.
Situação Encontrada	Quanto ao PA 00245/2004/041/2008: Cobrança a menor dos custos de análise quando da formalização do processo; Ausência da planilha para apuração final do custo total de análise; Descumprimento da evidenciação da apuração dos custos totais da análise processual;
Critérios de Auditoria	1.A análise da licença ambiental, em caráter corretivo, dependerá de indenização dos custos de análise da licença da fase em que se encontra como das licenças anteriores (Decreto 44.309/2006); 2.Encaminhamento do processo administrativo de licenciamento ambiental após comprovada a quitação integral da indenização prévia dos custos pertinentes ao requerimento apresentado e a inexistência de débito ambiental. Resolução Semad 412/2005.
Evidências e Análises	DAE Nº 33592510000820 - PA 245-2004-041-2008 fl. 21
Causas	1. Ausência de procedimento operacional padrão eficaz para a realização das cobranças de custos de análise de processos de licenciamento ambiental; 2. Possível despreparo da equipe de analistas que procedeu à análise do PA 245-2004-041-2008.
Efeitos	Recolhimento de recursos em patamar inferior àquele devido ao Estado.
Limitações	Não se identificou
Recomendações	1. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: d. Tópicos quanto à correta cobrança e mensuração dos custos de análise dos processos de licenciamento; 2. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se trata a recomendação 1 deste Achado de Auditoria – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental; 3. Promover medidas de ressarcimento acerca do valor cobrado a menor (valor histórico de R$ 48.984,12, quarenta e oito mil novecentos e oitenta e quatro reais e doze centavos), referente à cobrança de custos de LP e LI em inobservância ao disposto no Decreto Estadual n. 44.309/2006 (art. 17), quando da formalização do processo de licenciamento de operação corretivo (PA 00245/2004/041/2008); 4. Elaborar planilha contemplando cálculo dos custos efetivamente gastos para análise do PA 00245/2004/041/2008, multiplicados por 3 (três). Caso o valor calculado na planilha seja superior ao valor que deveria ter sido cobrado quando da formalização do processo (R$ 65.382,02), promover medidas de ressarcimento ao órgão ambiental quanto ao valor adicional mensurado.
Benefícios Esperados	1. Garantir que seja observada a legislação pertinente, quando da análise dos processos; 2. Manter a equipe envolvida nos trâmites processuais e análise do licenciamento ambiental preparada, bem orientada e atualizada; 3. Ressarcimento ao erário.

Achado de Auditoria 9 - Ausência de lastro documental, pertinente a requisitos legalmente exigidos, em processo de licenciamento ambiental corretivo da Barragem I	
Questão de Auditoria	Foram entregues os documentos específicos a cada fase?
Descrição do Achado	Ausência de lastro documental, pertinente a requisitos legalmente exigidos, em processo de licenciamento ambiental corretivo da Barragem I.
Situação Encontrada	Constatou-se ausência de documentos, pertinentes ao processo de licenciamento ambiental n. 00245/2004/041/2008, que são exigidos na legislação aplicável. Os documentos ausentes ou parcialmente presentes, bem como o processo administrativo correspondente, estão apresentados nos Quadros I e II.
Critérios de Auditoria	1. DN n. 62/2002, art. 5º; 2. Resolução Semad n. 870/2008, art. 2º, §6º; 3. Resolução Copam n. 01/1992, art. 2º, alínea; 4. Decreto Estadual n. 44.309/2006, art. 15, §2º; 5. Decreto Estadual n. 44.844/2008, art. 14,§3º
Evidências e Análises	1. PA 00245/2004/041/2008
Causas	1. Inobservância de normas; 2. Despreparo ou falta de atenção da equipe que analisou o PA 00245/2004/041/2008 e não identificou ausência de lastro documental; 3. Ausência de procedimento operacional padrão de análise da documentação e de capacitações periódicas.
Efeitos	1. Análise técnica prejudicada; 2. Ausência de informações relevantes para subsidiar tomada de decisão pela instância julgadora do processo.
Limitações	Não se identificou.
Recomendações	1. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: e. Tópicos quanto à avaliação da presença de todos os requisitos legais a serem exigidos nos processos; 2. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se trata a recomendação 1 deste Achado de Auditoria – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental;
Benefícios Esperados	1. Garantir que seja observada a legislação pertinente, quando da análise dos processos de licenciamento ambiental, impedindo que requisitos que devam estar contidos nos autos, antes da emissão do Parecer Único e do julgamento pelo Copam, restem ausentes; 2. Manter a equipe envolvida nos trâmites processuais e análise do licenciamento ambiental preparada, bem orientada e atualizada.

Achado de Auditoria 10 - Formalização de processo de licenciamento ambiental sem que tenha sido entregue toda a documentação necessária exigida no formulário de orientação básica integrada – FOBI	
Questão de Auditoria	Os documentos exigidos FOBI foram entregues pelo empreendedor?
Descrição do Achado	Falta de comprovação de vínculo entre pessoa física solicitante da licença com o empreendimento, ausência de lastro documental de documentação exigida no FOBI.
Situação Encontrada	Verificou-se ausência de Procuração ou equivalente, que comprove o vínculo com o empreendimento da pessoa física que assina o FCEI referente aos processos 00245/2004/041/2008 e 00245/2004/046/2010; além de presença parcial das ARTs apresentadas no âmbito do PA 00245/2004/041/2008, as quais respaldaram parcialmente os estudos ambientais instruídos no processo. Identificou-se, ainda, que não foi entregue toda a documentação para formalização de processo de Apef, exigida no FOBI do PA 00245/2004/050/2015.
Critérios de Auditoria	1. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, ART. 10, inciso II; 2. Resolução SEMAD nº 412, de 28 de setembro de 2005;
Evidências e Análises	PA 00245/2004/041/2008: 1. FCEI- Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento- PA 2. GALSF BH/MG 585/2007, de 26/09/2007; 3. Procuração (P4MIG) Aditamento, de 15/08/2007; 4. Procuração (P04MIG), de 01/01/2007; PA 00245/2004/046/2010: 1. FCEI - Formulário Integrado de Caracterização do empreendimento (nº não identificado), assinado em 15/06/10; 2. Recibo de Entrega de Documentos nº 656139, de 29/09/2010; 3. Memorando.CGE/UICI_SISEMA nº 60, de 22 de abril de 2019, Item 2 - Referente ao PA 00245/2004/046/2010 – REVLO, p. 3; 4. Memorando. SEMAD/SUPRAM CENTRAL nº 56 (14 de maio de 2019) - Referente ao PA 00245/2004/046/2010 – REVLO, (respostas aos memorandos 60, 62, 68, 70, 73, 74) SEI -GOVMG – 4891321 – Memorando) p.7; 5. Memorando. SEMAD/SUPRAM CENTRAL nº 61 (15 de maio de 2019): Aclaramento de pontos do Memorando 56 (4891324), referente ao PA 00245/2004/046/2010 – REVLO, p.3. PA 00245/2004/050/2015: 1. FOBI- Formulário de Orientação Básica; 2. Processo APEF
Causas	1. Inobservância de normas (Resolução Conama n. 237/1997, art. 10, II; e Resolução Semad n. 412/2005, art. 11, III); 2. Possível despreparo ou falta de atenção das equipes que analisaram os processos n. 00245/2004/041/2008n 00245/2004/046/2010 e n 00245/2004/050/2015; 3. Ausência de procedimento operacional padrão de análise e de capacitações periódicas; 4. Possível falha no procedimento de guarda documental (considerando que a procuração ou equivalente de fato foi entregue pelo empreendedor, conforme "Recibo de entrega de documentos", PA 00245/2004/046/2010).
Efeitos	1. Formalização de processo de licenciamento ambiental, cujo respectivo requerimento de licença não foi respaldado legalmente, podendo ter sido apresentada documentação que não condiz com o empreendimento a ser licenciado e/ou sem a convalidação pelo empreendedor (insegurança jurídica – possível nulidade do processo); 2. Formalização de processo de licenciamento ambiental restando ausentes documentos exigidos legalmente, podendo prejudicar a análise técnica e, por consequência, a tomada de decisão pela instância julgadora.

Limitações	Possível perda do documento, no âmbito da guarda e tramitação de arquivos pelo órgão ambiental.
Recomendações	1. Elaborar *checklist,* como procedimento operacional padrão obrigatório, para análise dos processos de licenciamento, contemplando: e. Tópicos quanto à avaliação da presença de todos os requisitos legais a serem exigidos nos processos; 2. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se trata a recomendação 1 deste Achado de Auditoria – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental; 3. Realizar capacitações periódicas; desenvolver atividades de orientações e capacitações condizentes com a política pública e finalidades propostas pelo órgão; 4. Recomenda-se que o órgão ambiental adote providências, em consonância à Lei Estadual n. 19.420, de 11/01/2011 (estabelece a política estadual de arquivos) e instrumentos normativos correlatos, em prol do aprimoramento da guarda, tramitação e gestão de documentos no âmbito dos processos de licenciamento ambiental, de modo a evitar o desaparecimento de arquivos
Benefícios Esperados	1. Garantir que seja observada a legislação pertinente, quando da análise dos processos de licenciamento ambiental; 2. Garantir oportunidade de revisão do atendimento a todos os requisitos legais, quando do julgamento do processo (Copam/Superintendente atuando como última instância revisora); 3. Manter a equipe envolvida nos trâmites processuais e análise do licenciamento ambiental preparada, bem orientada e atualizada.

Achado de Auditoria 11 - Exigência de requisitos após a concessão da licença (como condicionantes) que deveriam estar contidos na formalização do respectivo processo de licenciamento ambiental .	
Questão de Auditoria	Foram entregues os documentos específicos a cada fase?
Descrição do Achado	Exigência de requisitos após a concessão da licença (como condicionantes) que deveriam estar contidos na formalização do respectivo processo de licenciamento ambiental.
Situação Encontrada	Constatou-se que os requisitos, que deveriam estar incluídos nos estudos ambientais que fundamentam o pedido de Licença de Operação, ou seja, quando da formalização do processo de licenciamento ambiental, o "Plano de Contingência", bem como a execução de "Auditoria Técnica de Segurança" (previstos nas alíneas d e g, respectivamente, art. 4º, DN 62/2002) foram solicitados, pelo órgão ambiental, como condicionantes da LO n. 143/2009, concedida por meio do PA n. 00245/2004/041/2008.
Critérios de Auditoria	1. DN Copam n. 62/2002 (art. 4º e 5º); 2. Acórdão 1.869/2006 – TCU
Evidências e Análises	Anexo I da LOC nº 143/2009
Causas	1. Inobservância de normas (DN Copam n. 62/2002, arts. 4º e 5º); 2. Possível despreparo ou falta de atenção da equipe que analisou o PA 00245/2004/041/2008; 3. Ausência de procedimento operacional padrão de análise e de capacitações periódicas.
Efeitos	1. Análise técnica prejudicada, na medida em que faltam documentos importantes que deveriam estar instruídos no processo de licenciamento ambiental quando da formalização; 2. Deferimento de licença pelo Copam sem o devido respaldo técnico, uma vez que restou ausente análise técnica (Parecer Único prejudicado) de requisitos legalmente exigidos para instrução processual.
Limitações	Não se identificou
Recomendações	1. Elaborar de *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: e. Tópicos quanto à avaliação da presença de todos os requisitos legais a serem exigidos nos processos; 2. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se trata a recomendação 1 deste Achado de Auditoria – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental;
Benefícios Esperados	1. Garantir que seja observada a legislação pertinente, quando da análise dos processos de licenciamento ambiental, impedindo que requisitos que devam estar contidos nos autos, antes da emissão do Parecer Único e do julgamento pelo Copam, sejam solicitados como condicionantes; 2. Garantir oportunidade de revisão do atendimento a todos os requisitos legais, quando do julgamento do processo (Copam/Superintendente atuando como última instância revisora); 3. Manter a equipe envolvida nos trâmites processuais e análise do licenciamento ambiental preparada, bem orientada e atualizada.

Achado de Auditoria 12 - Falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental	
Questão de Auditoria	Houve o cumprimento das condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento?
Descrição do Achado	Falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental.
Situação Encontrada n. 1	PA 00245/2004/041/2008 – Verificou-se o **descumprimento** das condicionantes: **Situação 1:** Condicionantes n. 04 - 05 e 06. PA 00245/2004/046/2010 - Verificou-se o **descumprimento** das condicionantes: **Situação 2:** Condicionantes n. 05 e 06. **Situação 3**: Condicionante sem Numeração 2.
Critérios de Auditoria	**Situações 1, 2 e 3:** 1. Decreto Estadual 44.844/2008 – Anexo I, código 105 e /ou 114; 2. Resolução CONAMA 237/1997 – Art. 8 e 19 **Situação 1:** 1. Anexo I do Parecer Único nº 145/2009 - PA 00245/2004/041/2008; 2. Lei Federal 9.985/2000 – Art. 36; 3. Lei Federal 11.428/2006 – Art. 17,32,42,43e 46; 4. Decreto Estadual 45.175/2009 – Art. 11, 12 e 13; **Situação 2:** 1. Anexo I do Certificado LO Nº211, de 16/08/2011- PA 00245/2004/046/2010; 2. Lei Federal 9.985/2000 – Art. 36; 3. Lei Federal 11.428/2006 – Art. 17,32,42,43e 46; 4. Decreto Estadual 45.175/2009 – Art. 11, 12 e 13; 5. Termo de concessão de Benefício, de 16/08/2018, PA 00245/2004/046/2010; 6. Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 77/2019, de 20/05/2019. **Situação 3:** 1. Anexo I do Certificado LO Nº211, de 16/08/2011, PA 00245/2004/046/2010.
Evidências e Análises	**Situação 1, 2 e 3;** 1. Memorando. CGE/UICI_SISEMA. Nº70/2019, de 02/05/2019; 2. Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL. Nº 56/2019, de 14/05/2019; 3. Memorando.SEMAD/SUFIS.nº 53/2019, de 28/05/2019; 4. Memorando.SEMAD/DATEN.nº 49/2019, de 29/05/2019. **Situação 1**: 1. Parecer Único nº 046/2011- PA 0245/2004/046/2010; 2. Anexo I do Certificado LO Nº 211/2011- SUPRAM CM; 3. GAMAL 208/2011, de 17/05/2011; 4. GERIS BH/MG 383/2009, de 22/10/2009; 5. GERIS BH/MG 384/2009, de 22/10/2009; 6. GERIS BH/MG 389/2011, de 17/10/2010; 7. RADA – Mina Córrego do Feijão- Setembro de 2010; do PA 0245/2004/046/2010; 8. Despacho nº 13/2019/IEF/GCA, de 19/05/2019; 9.Despacho nº16/2019/IEF/GCA, de 17/05/2019; **Situação 2:** 1.Despacho nº 13/2019/IEF/GCA, de 09/05/2019; 2. Despacho nº 16/2019/IEF/GCA, de 17/05/2019; **Situação 3:** 1. Memorando.IGAM/GAB.nº 127/2019, de 17/05/2019.
Causas	**Situações 1 e 2:** 1. Inobservância da legislação vigente: art. 36, da Lei Federal 9.985/2000; art. 17,32,42, 43 e 46 da Lei Federal 11.428/2006; Anexo I, Código 105 e/ou 114, do Decreto Estadual 44.844/2008; art. 11,12 e 13, do Decreto Estadual 45.175/2009 e art. 8 e 19 da Resolução CONAMA 237/1997;

	2. Falha no monitoramento, exercido pela SEMAD, quanto ao cumprimento de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento; 3. Omissão da Semad na fiscalização do cumprimento das condicionantes; 4. Ausência de sistema informatizado para acompanhamento, monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes; 5. Morosidade do IEF quanto à análise das propostas de compensação ambiental; 6. Falha na interlocução entre Semad e IEF no tocante ao fluxo informacional e documental acerca do cumprimento das condicionantes relacionadas à aplicação de compensação ambiental. Situação 3 1. Inobservância da legislação vigente: Anexo I, Código 105 e/ou 114, do Decreto Estadual nº 44.844/2008; arts. 8 e 19, da Resolução CONAMA 237/1997; 2. Falha no monitoramento, exercido pela SEMAD, quanto ao cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental; 3.Omissão da Semad na fiscalização do cumprimento das condicionantes; 4. Ausência de sistema informatizado para acompanhamento, monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes;
Efeitos	Situações 1 e 2: 1. Comprometimento do monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes; 2. Comprometimento à proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e salvaguarda da biodiversidade para presentes e futuras gerações; 3. Dano ambiental, sem a respectiva medida de compensação; 4. Renúncia de receita ou receita inferior à de direito pelo Estado, decorrente da falta de pagamento da compensação ambiental financeira e por não aplicação de multas ao empreendedor; 5. Concessão de novo licenciamento para Vale S/A (PA 00245/2004/046/2010) que não cumpriu ou cumpriu parcialmente condicionantes estabelecida no processo de licenciamento anterior (PA 00245/2004/041/2008). Situação 3: 1. Comprometimento do monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes; 2. Arrecadação de recursos em patamar inferior ao devido ao Estado; 3. Renúncia de receita ou receita inferior a de direito pelo Estado, decorrente da falta de aplicação de multas ao empreendedor; 4. Dano ambiental.
Limitações	Documentação referente às condicionantes autuadas no processo sem observar a ordem cronológica.
Recomendações	1. Verificar a pertinência em se proceder à lavratura de auto de infração em desfavor da Vales S/A, devido à falta de cumprimento das condicionantes; 2. Verificar a possibilidade de implantação de Sistema Informatizado para o acompanhamento, monitoramento e controle dos cumprimentos de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento. Nesse contexto, sugere-se que seja verifica a possibilidade de que o próprio empreendedor insira informações no sistema (bem como faça o *upload* dos documentos comprobatórios correspondentes) referente ao cumprimento das condicionantes. Ademais, que o sistema contenha mecanismos de alerta acerca das condicionantes para as quais o empreendedor não tenha inserido informações;
Benefícios Esperados	Melhoria nos controles internos no que tange ao acompanhamento, monitoramento e controle no cumprimento de condicionantes.

Achado de Auditoria 12 - Falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental	
Questão de Auditoria	Houve o cumprimento das condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento?
Descrição do Achado	Falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental.
Situação Encontrada n. 2	PA 00245/2004/046/2010: Verificou-se o **cumprimento parcial** das condicionantes: **Situação 1:** Condicionante n.10; **Situação 2:** Condicionante n. 11; **Situação 3:** Condicionante n. 12; **Situação 4:** Condicionantes n. 16, n. 17; n. 18; bem como da condicionante - item 5.1 - Anexo II do Certificado LO Nº 211
Critérios de Auditoria	1. Anexo I do Certificado LO Nº211, de 16/08/2011, PA 00245/2004/046/2010; 2. Decreto Estadual 44.844/2008 – Anexo I, código 105 e /ou 114; 3. Resolução CONAMA 237/1997 – Arts. 8 e 19.
Evidências e Análises	**Situação 1, 2, 3 e 4:** Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019; **Situação 1 e 3:** Memorando. CGE/UICI_SISEMA. Nº 70/2019, de 02/05/2019; **Situação 2 e 4:** Memorando. CGE/UICI_SISEMA. Nº 73/2019, de 06/05/2019 **Situação 1:** 1. GAMAL 568/11, de 25/11/2011; 2. GARAL 084/2012, de 13/02/2012; 3. Relatório Plano conceitual de Desativação Barragem IV. **Situação 2:** Auto de Fiscalização Nº 111.518. **Situação 3:** GAMAL 554/11, de 18/11/2011.
Causas	1. Inobservância da legislação vigente: Anexo I, Código 105 e/ou 114, do Decreto Estadual nº 44.844/2008; arts. 8 e 19, da Resolução CONAMA 237/1997; 2. Falha no monitoramento, exercido pela Semad, quanto ao cumprimento de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento; 3. Omissão da Semad na fiscalização do cumprimento das condicionantes; 4. Ausência de sistema informatizado para acompanhamento, monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes;
Efeitos	1. Comprometimento do monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes; 2. Arrecadação de recursos em patamar inferior ao devido ao Estado; 3. Renúncia de receita ou receita inferior a de direito pelo Estado, decorrente da falta de aplicação de multas ao empreendedor; 4. Dano ambiental.
Limitações	Documentação referente às condicionantes autuadas no processo sem observar a ordem cronológica.
Recomendações	1. Verificar a pertinência em se proceder à lavratura de auto de infração em desfavor da Vales S/A, devido à falta de cumprimento das condicionantes; 2. Verificar a possibilidade de implantação de Sistema Informatizado para o acompanhamento, monitoramento e controle dos cumprimentos de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento. Nesse contexto, sugere-se que seja verifica a possibilidade de que o próprio empreendedor insira informações no sistema (bem como faça o *upload* dos documentos comprobatórios correspondentes) referente ao cumprimento das condicionantes. Ademais, que o sistema contenha mecanismos de alerta acerca das condicionantes para as quais o empreendedor não tenha inserido informações;

Benefícios Esperados	Melhoria nos controles internos no que tange ao acompanhamento, monitoramento e controle no cumprimento de condicionantes.
Achado de Auditoria 12 Falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental	
Questão de Auditoria	Os documentos foram entregues no prazo estipulado pela condicionante?
Descrição do Achado	Falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental.
Situação Encontrada n. 3	PA 00245/2004/041/2008: **Intempestividade no cumprimento** da condicionante **Situação 1:** condicionante n. 2 PA 00245/2004/046/2010: **Intempestividade no cumprimento** de condicionantes **Situação 2:** Condicionante n.07 **Situação 3:** condicionante n. 10 **Situação 4:** Condicionante n. 12
Critérios de Auditoria	**Situação 1:** 1. Anexo I do Parecer Único nº 145/2009; 2. Decreto Estadual 44.844/2008 – Anexo I, código 105 e /ou 114; 3. Resolução CONAMA 237/1927 – Arts. 8 e 19. **Situação 1, 2 e 3:** 1. Anexo I do Certificado LO Nº211, de 16/08/2011, PA 00245/2004/046/2010; 2. Decreto Estadual 44.844/2008 – Anexo I, código 105 e/ou 114; 3. Resolução CONAMA 237/1997 – Arts. 8 e 19
Evidências e Análises	**Situação 1:** 1. GAMAL 400/09 - de 30/11/2009; 2- Plano de Contingências Internas de Barragens, de 26/11/2009. **Situação 2,3 e 4:** 1. Memorando. CGE/UICI_SISEMA. Nº70/2019, de 02/05/2019; 2. Memorando. SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019; **Situação 2:** 1. Despacho nº 13/2019/IEF/GCA, de 09/05/2019; 2. Despacho nº 16/2019/IEF/GCA, de 17/05/2019; 3. Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, assinado em 20/06/2013. **Situação 3:** 1. GAMAL 568/11, de 25/11/2011; 2.GARAL 084/2012, de 13/02/2012; 3. Relatório Plano conceitual de Desativação Barragem IV, **Situação 4:** GAMAL 554/11, de 18/11/2011.
Causas	1. Inobservância da legislação vigente: Anexo I, Código 105 e/ou 114, do Decreto Estadual nº 44.844/2008; arts. 8 e 19, da Resolução CONAMA 237/1997; 2. Falha no monitoramento, exercido pela Semad, quanto ao cumprimento de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento ambiental; 3.Omissão da Semad na fiscalização do cumprimento das condicionantes; 4. Ausência de sistema informatizado para acompanhamento, monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes;
Efeitos	1. Comprometimento do monitoramento e controle do cumprimento de condicionantes; 2 Arrecadação de recursos em patamar inferior ao devido ao Estado; 3. Renúncia de receita ou receita inferior a de direito pelo Estado, decorrente da falta de aplicação de multas ao empreendedor; 4. Dano ambiental.
Limitações	Documentação referente às condicionantes autuadas no processo sem observar a ordem cronológica.

Recomendações	1. Verificar a pertinência em se proceder à lavratura de auto de infração em desfavor da Vale S/A, devido à falta de cumprimento de condicionantes; 2. Verificar a possibilidade de implantação de Sistema Informatizado para o acompanhamento, monitoramento e controle dos cumprimentos de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento. Nesse contexto, sugere-se que seja verifica a possibilidade de que o próprio empreendedor insira informações no sistema (bem como faça o *upload* dos documentos comprobatórios correspondentes) referente ao cumprimento das condicionantes. Ademais, que o sistema contenha mecanismos de alerta acerca das condicionantes para as quais o empreendedor não tenha inserido informações.
Benefícios Esperados	Melhoria nos controles internos no que tange ao acompanhamento, monitoramento e controle no cumprimento de condicionantes,

Achado de Auditoria 13 - Não arquivamento de processos diante do não atendimento às solicitações de informações complementares	
Questão de Auditoria	Quando da solicitação de informações complementares, foi cumprido pelo empreendedor dentro do prazo? Em caso negativo, o processo foi arquivado pela Semad?
Descrição do Achado	Não arquivamento de processos de licenciamento ambiental diante do não atendimento tempestivo a solicitações de informações complementares.
Situação Encontrada	A SEMAD apresentou ao empreendedor, por meio do OF.SUPPRI.SURAM.SEMAD.SISEMA n. 17/2017, de 08 de maio de 2017 (fls. 1322 e 1323, PA 00245/2004/050/2015), requerimento de informações complementares. Todavia, não se identificou o atendimento integral, pela Vale S/A, das informações complementares n. 02 e n. 03. O não cumprimento da prestação de informações complementares requerida pelo órgão ambiental acarretará o arquivamento do processo, e o fornecimento de informações complementares insuficientes ensejará a sugestão de indeferimento, conforme Resolução Conama n. 237/1997 - Art. 10º, inciso IV; e arts. 15 e 16; DN Copam n. 217/2017 - Art. 26º, tendo em vista a inexistência de elementos essenciais à conclusão de sua análise.
Critérios de Auditoria	Resolução Conama n. 237/1997 – artigos 15 e 16. Deliberação Normativa Copam n. 217/2017 – art. 26.
Evidências e Análises	Atendimento incompleto das informações complementares pela Vale – "Informação Complementar", maio de 2017– Parte 4, fls. 1326 a 1671. Referido atendimento não contemplou o PRAD (item 2) e não foi encaminhado, tampouco fornecida qualquer informação, manifestação do DNPM quanto à disposição de rejeito na cava exaurida Mina Córrego do Feijão (item 3).
Causas	1. Inobservância de normas (Resolução Conama n. 237/1997, art. 15 e 16 e DN 217/2017, art. 26); 2. Falha de monitoramento acerca do cumprimento tempestivo e integral das informações complementares; 3. Ausência de sistema informatizado para realização do monitoramento quanto ao cumprimento das informações complementares; 4. Possível despreparo das equipes que analisaram o PA 00245/2004/046/2010 e o PA 00245/2004/050/2015, as quais permitiram que o processo tivesse prosseguimento, embora as informações complementares não tivessem sido atendidas na totalidade; 5. Falta de procedimento operacional padrão e de capacitações periódicas.
Efeitos	1. Prosseguimento na tramitação de um processo que deveria ter sido arquivado, em virtude do cumprimento da prestação de informação complementar de maneira insuficiente; 2. Prejuízo para a análise técnica, bem como para o julgamento da licença, tendo em vista a insuficiência de informações relevantes para a análise do processo de licenciamento ambiental.
Limitações	Não se identificou
Recomendações	1. Incluir, no sistema Siam, módulo de acompanhamento/monitoramento quanto ao atendimento tempestivo das informações complementares. Sugere-se, por exemplo, que seja verificada a possibilidade de emissão de alertas, quando o prazo estiver expirado; 2. Caso não seja possível a implementação da melhoria no Siam, sugerida no item anterior, recomenda-se verificar viabilidade em criar novo sistema informatizado para gestão de processos de licenciamento ambiental; monitoramento e controle das informações complementares, dentre outras informações constantes no processo. Sugere-se, por exemplo, verificar possibilidade de que o empreendedor insira no próprio sistema os documentos relativos ao

	atendimento das informações complementares solicitadas pelo órgão ambiental; 3. Elaborar *checklist* como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: f. Tópicos quanto à avaliação da suficiência e tempestividade do atendimento às informações complementares solicitadas pelo órgão ambiental; 4. Instituir normativo para que o *checklist* – de que se trata o item 3 deste Achado de Auditoria – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental;
Benefícios Esperados	1. Aprimoramento/aperfeiçoamento do monitoramento quanto ao atendimento das informações complementares; 2. Garantir que seja observada a legislação pertinente, quando da análise dos processos: o arquivamento dos processos quando do não atendimento tempestivo às informações complementares; 3. Garantir oportunidade de revisão do atendimento a todos os requisitos legais, quando do julgamento do processo (Copam/Superintendente atuando como última instância revisora); 4. Manter a equipe envolvida nos trâmites processuais e análise do licenciamento ambiental preparada, bem orientada e atualizada.

Achado de Auditoria 14 - Não convalidação do ato de deliberação de análise prioritária do Processo Administrativo 00245/2004/050/2015	
Questão de Auditoria	Houve deliberação do processo como prioritário? Em caso afirmativo, qual o ato administrativo e o amparo legal?
Descrição do Achado	Documento da Superintendência de Projetos Prioritários (Suppri), com data de 10 de janeiro de 2017, definia como prioritário o Processo Administrativo 00245/2004/050/2015. Entretanto, a deliberação que estabeleceu os critérios e os procedimentos para que um empreendimento privado fosse classificado como prioritário foi publicada só na edição de 27 de março de 2017 do Diário Oficial de Minas Gerais.
Situação Encontrada	A deliberação que estabeleceu critérios e procedimentos para que um empreendimento privado fosse classificado como prioritário foi publicada na edição de 27 de março de 2017 do Diário Oficial de Minas Gerais. Entretanto, anteriormente, a Superintendência de Projetos Prioritários (Suppri), com data de 10 de janeiro de 2017, definiu como prioritário o Processo Administrativo 00245/2004/050/2015, DELIBERAÇÃO GCPPDES nº. 01/17, ou seja, o empreendimento foi classificado como prioritário antes do estabelecimento dos critérios para a referida classificação.
Critérios de Auditoria	1. Artigos 6º e 7º da Lei 22257, de 27/07/2016; 2. Artigos 24 e 25 da Lei 21972, de 21/01/2016; 3. Deliberação GCCPPDES n. 1, de 27 de março de 2017, alterada pela DELIBERAÇÃO GCPPDES Nº 2, de 13 de junho de 2017 – publicada no Diário Oficial do Estado em 12 de agosto de 2017; e pela DELIBERAÇÃO GCPPDES Nº 4, de 06 de abril de 2018 – publicada em 26 de abril de 2018; 4. Regimento Interno do GCCPPDES publicado em 04 de abril de 2017, alterado pela Deliberação GCPPDES n. 03, de 08 de agosto de 2017, publicada no Diário Oficial do Estado em 26 de abril de 2018; 5. Decreto Estadual n. 47.401/2018 (art. 13).
Evidências e Análises	Foi publicada, na edição de 27 de março de 2017 no Diário Oficial de Minas Gerais, a deliberação que estabeleceu critérios e procedimentos para que um empreendimento privado fosse classificado como prioritário. DELIBERAÇÃO GCPPDES nº. 01/17,), com data de 10 de janeiro de 2017, definiu como prioritário o Processo Administrativo 00245/2004/050/2015.
Causas	Possível pressão externa – interesse por parte do empreendedor (Vale S/A.) para que o processo fosse analisado de forma mais célere.
Efeitos	1. Análise do Processo Administrativo n. 00245/2004/050/2015 pela Suppri sem respaldo legal, diante de ato não convalidado. 2. Possível atraso na análise de processos cujos atos de deliberação de relevância pelo GCPPDES ocorreram durante a vigência do regimento interno (atos convalidados), na medida em que se gastaram horas de trabalho da equipe da Suppri com análise de processo não convalidado.
Limitações	Não constatado.
Recomendações	1. Promover tratativas junto ao Grupo de Coordenação de Políticas Públicas Setoriais para que este verifique a pertinência e viabilidade em convalidar o ato que definiu o PA 00245/2004/050/2015, DELIBERAÇÃO GCPPDES nº. 01/17, de 10 de janeiro de 2017, como relevante; 2. Instruir os processos de licenciamento ambiental deliberados como relevantes com os critérios em que o empreendimento/atividade foi enquadrado (nos termos da Deliberação GCCPPDES n. 1, de 27 de março de 2017) para definição de análise prioritária; 3. Verificar pertinência em publicar a lista de processos de licenciamento ambiental que foram deliberados como prioritários e relevantes, bem como os respectivos critérios em que os empreendimentos/atividades foram enquadrados, de modo

	a assegurar à Sociedade o acesso à informação de quais processos estão sendo julgados e analisados como prioritários. Sugere-se publicação no portal de transparência do Estado, no portal de transparência ambiental, bem como no site da Semad.
Benefícios Esperados	1. Correção de vício legal identificado na DELIBERAÇÃO GCPPDES nº. 01/17, de 10 de janeiro de 2017 (regularização do ato). 2. Esclarecer à instância julgadora dos processos de licenciamento ambiental quanto aos critérios de definição para análise prioritária; 3. Promover a transparência e a integridade; além de incentivar o controle social

Achado de Auditoria 15 - Não cumprimento dos prazos de análise dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I	
Questão de Auditoria	O prazo de análise pelo órgão ambiental está sendo cumprido?
Descrição do Achado	Não cumprimento dos prazos de análise.
Situação Encontrada	A partir da avaliação dos processos de licenciamento ambiental, formalizados entre 2008 e 2015, bem como, do processo não concluído de 2017, verificaram-se as datas de ocorrência de procedimentos[98] utilizados no âmbito da análise pelo órgão ambiental; desde o requerimento da licença (protocolização do FCEI) até a decisão do processo (publicação no Diário Oficial).
Critérios de Auditoria	Resolução Conama n. 237/1997 - Art. 14º, §§ 1º e 2º
Evidências e Análises	1. PA nº 00245/2004/041/2008 – LOC – Barragem I; 2. PA nº 00245/2004/046/2010 – REVLO – Barragem I; 3. PA nº 00245/2004/050/2015 – LAC 1 – Reaproveitamento rejeitos Barragem I; 4. PA nº 00245/2004/051/2017 – REVLO – Barragem I;
Causas	1.Inobservância de normas; 2.Fila de processos a serem analisados (passivo de processos de licenciamento ambiental); 3.Ausência de sistema informatizado eficaz para controle e análise de processos, bem como acompanhamento dos prazos de análise; 4.Falta de procedimento operacional padrão eficaz e de capacitações periódicas; 5.Vulnerabilidade das equipes multidisciplinares responsáveis pelas emissões de Pareceres e Autos de Fiscalização dos processos de licenciamento ambiental (Achado n. 16).
Efeitos	1. Acúmulo de processos (formação de passivo processual); 2. Desatualização dos estudos ambientais já realizados, quando da formalização do processo de licenciamento, em função de possíveis alterações nas áreas afetadas pelo empreendimento no decurso do prazo utilizado para análise do processo.
Limitações	Não se identificou
Recomendação	1. Verificar viabilidade em se instituir melhorias no Siam, de forma a aprimorar o acompanhamento dos prazos de análise dos processos. Nesse contexto, sugere-se que seja verificada a possibilidade de emissão de relatórios gerenciais, a serem acompanhados pelas chefias (Diretores/Superintendentes).
Benefícios Esperados	1. Manter a equipe envolvida nos trâmites processuais e análise do licenciamento ambiental preparada, bem orientada e atualizada, de modo a tornar a análise mais eficiente; 2. Melhorias do monitoramento quanto ao cumprimento dos prazos de análise legalmente estabelecidos;

APÊNDICE III – Solicitações[99] de informações ao Sisema

Memorando de solicitação	Data	Assunto	Prazo	Novo Prazo	Memorando de resposta	Data da resposta
Correio eletrônico	07/02/2019	Vigência base normativa licenciamento ambiental Estado de Minas Gerais	12/02/2019	21/02/2019	Correio eletrônico	20/02/2019
Correio eletrônico	21/02/2019	Relação de todas as atividades que eram passíveis de regularização via licenciamento ambiental no Complexo Mina Córrego do Feijão, empreendedor Vale S.A, município Brumadinho.	28/03/2019	N/A	MEMO nº59/2019/SEMAD/ SUPRAMCENTRAL	28/03/2019
Correio eletrônico	21/02/2019	Informações acerca das fiscalizações exercidas pela Feam.	28/02/2019	N/A	Correio eletrônico	22/02/2019
Correio eletrônico	22/02/2019	Solicitações acesso BDA-Feam	N/A	N/A	Correio eletrônico	22/02/2019
Memorando.CGE/UICI _SISEMA.nº 28/2019	18/03/2019	Informações acerca do Programa de Gestão de Barragens de Competência da Feam; bem como cópia de todos os autos de fiscalização e autos de infração lavrados pela Feam concernente ao empreendimento Barragem I, Complexo Córrego do Feijão, município Brumadinho, empreendedor Vale S/A.	29/03/2019	12/04/2019	Memorando.FEAM/GERIM.nº 133/2019	21/04/2019
Correio eletrônico	28/03/2019	Solicitação de cópia de todos os autos de fiscalização e autos de infração lavrados pela Semad relativos ao empreendimento Barragem I, Complexo Córrego do Feijão, município Brumadinho, empreendedor Vale S/A.	12/04/2019	N/A	Correio eletrônico	29/03/2019
Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 33/2019	29/03/2019	Informações acerca de aspectos legais da regularização ambiental das atividades "barragem de contenção de rejeitos/sedimentos/resíduos" e "reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem". Solicitação de cópia dos processos de LP, LI e LO da Barragem Meneses II e Barragem VI; bem como redação original da Deliberação Normativa Copam n. 01, de 22 de março de 1990.	05/04/2019	N/A	Memorando.SEMAD/SURAM.nº 93/2019	04/04/2019
					Memorando.SEMAD/GAB.nº 51/2019	05/04/2019
Memorando.CGE/UICI_ SISEMA.nº 60/2019	22/04/2019	Solicitação de cópia dos Certificados de Outorga e Apefs vinculados ao processo técnico n. 00245/2004.	03/05/2019	15/05/2019	Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 66/2019	30/04/2019

[99] Os memorandos encaminhados pela equipe de auditoria ao Sisema de modo a serem obtidas informações relacionadas às constatações identificadas quando da realização deste trabalho de auditoria constam nos seguintes processos SEI!MG: 1520.01.0001820/2019-64 e 1520.01.0002134/2019-25.

Memorando de solicitação	Data	Assunto	Prazo	Novo Prazo	Memorando de resposta	Data da resposta
		Solicitação da documentação ausente/não identificada nos processos administrativos analisados. Solicitou-se também manifestação do órgão a este respeito.			Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 72/2019	10/05/2019
					Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019	14/05/2019
					Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 61/2019 (complementação 56/2019)	15/05/2019
					Memorando.SEMAD/GAB.nº 75/2019	20/05/2019
Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 61/2019	22/04/2019	Solicitação a respeito do prazo de análise dos licenciamentos concomitantes (LAC 1 e LAC 2). Solicitação de esclarecimentos quanto a: - Criação de código específico para "Minério de ferro" no que concerne a pilhas de rejeito/estéril. - Instalação *versus* Operação no contexto do processo de licenciamento ambiental n. 00245/2004/050/2015 – LAC 1. - Deliberação de prioridade de análise do processo de licenciamento ambiental n. 00245/2004/050/2015.	03/05/2019	15/05/2019	Memorando.SEMAD/DATEN.nº 28/2019	24/04/2019
					Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 66/2019	30/04/2019
					Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 72/2019	10/05/2019
					Despacho nº 404/2019/SEMAD/SURAM	13/05/2019
					Memorando.FEAM/GERIM.nº 164/2019	15/05/2019
Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 62/2019	24/04/2019	Solicitação de manifestação quanto a inconformidades detectadas no âmbito do processo de licenciamento de operação corretivo (LOC) da Barragem I (PA 00245/2004/041/2008): - Licenciamento apenas do 9º e 10º alteamentos (ausência de análise quanto aos aspectos ambientais pertinentes ao 6º, 7º e 8º alteamentos – realizados após DN 43/2000);	07/05/2019	15/05/2019	Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019	14/05/2019

Memorando de solicitação	Data	Assunto	Prazo	Novo Prazo	Memorando de resposta	Data da resposta
		- Licenciamento do 10º alteamento (ainda a ser instalado, à época) deveria ter sido realizado em processo administrativo em separado (licenciamento específico do 10º alteamento); - ART dos estudos ambientais atestou responsabilidade técnica apenas às questões relacionadas ao 10º alteamento; - Ausência de solicitação de EIA/RIMA, uma vez detectada a supressão de mata atlântica; - Não oferta de Audiência Pública (consequência da não solicitação de EIA/RIMA); - Recomendação do IBAMA para se evitar o 10º alteamento.			Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 61/2019	15/05/2019
Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 68/2019	30/04/2019	Solicitação de manifestação quanto a indícios de comprometimento estrutural da Barragem I detectados por meio de recomendações recorrentes efetuadas por auditor técnico de segurança independente.	10/05/2019	15/05/2019	Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019	14/05/2019
					Memorando.FEAM/GERIM.nº 165/2019	15/05/2019
					Memorando.FEAM/DGER.nº 62/2019 (complemento Memo 165/2019)	17/05/2019
					Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 77/2019 (complemento Memo 77/2019)	20/05/2019
Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 70/2019	02/05/2019	Solicitação de manifestação/esclarecimentos/encaminhamento de documentação pertinente a respeito do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos 00245/2004/041/2008 e 00245/2004/046/2010.	10/05/2019	15/05/2019	Memorando.IEF/GAB.nº 104/2019	13/05/2019
					Despacho nº 13/2019/IEF/GCA	09/05/2019
					Memorando.IEF/GAB.nº 107/2019	20/05/2019
Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 73/2019	06/05/2019	Solicitação complementar acerca do cumprimento de condicionantes estabelecidas no processo 00245/2004/046/2010 (complementação			Despacho nº 16/2019/IEF/GCA	17/05/2019

Memorando de solicitação	Data	Assunto	Prazo	Novo Prazo	Memorando de resposta	Data da resposta
		ao Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 70/2019- solicitação de informações).			Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019	14/05/2019
					Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 57/2019 (complementação Memo 56)	14/05/2019
					Memorando.IGAM/GAB.nº 127/2019	17/05/2019
					Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 77/2019 (complementação Memo 62 e Despacho 16)	20/05/2019
					Memorando.SEMAD/SUFIS.nº 53/2019	28/05/2019
					Memorando.SEMAD/DATEN.nº 49/2019	29/05/2019
Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 74/2019	06/05/2019	Solicitação de manifestação/esclarecimentos/encaminhamento de documentação pertinente a respeito do atendimento pela Vale às informações complementares solicitadas pela Semad no âmbito dos processos 00245/2004/046/2010 e 00245/2004/050/2015.	10/05/2019	15/05/2019	Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019 (60,62,68,70, 73 e 74)	14/05/2019
					Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 72/2019	10/05/2019
					Despacho nº 404/2019/SEMAD/SURAM	13/05/2019
					Memorando.SEMAD/DATEN.nº 49/2019	29/05/2019
Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 75/2019	06/05/2019	Solicitação de esclarecimentos adicionais à Gerim/Feam, em consideração ao Memorando.FEAM/GERIM.nº 133/2019.	10/05/2019	N/A	Memorando.FEAM/GERIM.nº 159/2019	10/05/2019

Memorando de solicitação	Data	Assunto	Prazo	Novo Prazo	Memorando de resposta	Data da resposta
Correio Eletrônico	26/04/2019	Solicitação de informações relativas aos servidores em exercício na Suppri (ex: quantitativo de servidores recrutamento amplo e servidores efetivos).	30/04/2019	02/05/2019	Correio Eletrônico	02/05/2019
Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 83/2019	14/05/2019	Solicitação de encaminhamento de fluxograma contendo os setores responsáveis e respectivas atividades pertinentes ao licenciamento ambiental; bem como solicitação de informações acerca da implementação das recomendações estabelecidas pelo TCEMG.	20/05/2019	N/A	Memorando.SEMAD/DEREG.nº 7/2019	17/05/2019
					Memorando.SEMAD/GAB.nº 75/2019	20/05/2019

APÊNDICE IV – Histórico de construção[100] da Barragem I

DATA	ETAPA	NOTAS
1974	Início dos registros do Projeto da Barragem I	Início dos registros de dados referentes a Barragem I, ano 1974, cota 856.
1976	Dique inicial da Barragem I - Cota 874 - 18 metros - Projetista Christoph Erb	Empresa responsável pelo projeto: Christoph Erb, ano 1974-1976, cota 874 e altura de 18 metros. Material usado foi Terra.
1982	Cota 877: 3 metros - Método a Montante - Projetista Tecnosan	Empresa responsável pelo projeto: Tecnosan, ano 1982, cota 877 e altura de 3 metros. Material usado foi rejeito.
1983	Cota 880: 3 metros - Método a Montante - Projetista Tecnosan	Empresa responsável pelo projeto: Tecnosan, ano 1983, cota 880 (879 na Tabela 2, fl. 035) e altura de 3 metros. Material usado foi rejeito.
1984	Cota 884: 4 metros - Método Linha de Centro - Projetista Tecnosan	Empresa responsável pelo projeto: Tecnosan, ano 1984, cota 884 e altura de 4 metros. Material usado foi rejeito.
1986	Cota 890: 6 metros - Método a Montante - Projetista Tecnosan	Empresa responsável pelo projeto: Tecnosan, ano 1986, cota 890 (889 na Tabela 2, fl. 035) e altura de 6 metros. Material usado foi rejeito.
1990	Elevação para Cota 891,5: Método a Montante Projetista Tecnosan	Empresa responsável pelo projeto: Tecnosan, ano 1990, cota 891,5 (Tabela 2, fl. 035). Material usado foi rejeito.
1991	Cota 894: 4 metros - Método a Montante - Projetista Riad Chammas	Empresa responsável pelo projeto: Riad Chammas, ano 1991, cota 894 (895 na Tabela 2, fl. 035) e altura de 4 metros. Material usado foi rejeito.
1993	Cota 899: Berma de grande extensão - Objetivo de aumentar a estabilidade da barragem	Empresa responsável pelo projeto: Riad Chammas, ano 1993, cota 899. Material usado foi rejeito.
1995	Cota 904: 10 metros - Método a Montante - Projetista Tecnosolo	Empresa responsável pelo projeto: Tecnosolo, ano 1995, cota 904 (905 na Tabela 2, fl. 035) e altura de 10 metros. Material usado foi rejeito.
1998	Cota 909: 5 metros - Método a Montante - Projetista Tecnosolo	Empresa responsável pelo projeto: Tecnosolo, ano 1998, cota 909 (910 na Tabela 2, fl. 035) e altura de 5 metros. Material usado foi rejeito.
2000	Cota 916: 7 metros - Método a Montante - Projetista Tecnosolo	Empresa responsável pelo projeto: Tecnosolo, ano 2000, cota 916 (916,5 na Tabela 2, fl. 035) e altura de 7 metros. Material usado foi rejeito.
10/11/2000	DN 43/2000 - Licenciamento especifico para Barragem de rejeito	A DN 43/2000 torna obrigatória a licença especifica para alteamento de barragem de rejeito.
2003	Cota 923: 7 metros - Método a Montante - Projetista Tecnosolo	Empresa responsável pelo projeto: Tecnosolo, ano 2003, cota 923 (922,5 na Tabela 2, fl. 035) e altura de 7 metros. Material usado foi rejeito.
2004	Cota 930: 7 metros - Método a Montante - Projetista Tecnosolo	Empresa responsável pelo projeto: Tecnosolo, ano 2004, cota 930 (929,5 na Tabela 2, fl. 035) e altura de 7 metros. Material usado foi rejeito.
2007	Cota 937: 7 metros - Método a Montante - Projetista Geoconsultoria	Empresa responsável pelo projeto: Geoconsultoria, ano de 2007, cota 937 e altura de 7 metros. Material usado foi rejeito.
2008	Cota 942: 7 metros - Método a Montante - Projetista Geoconsultoria	Empresa responsável pelo projeto: Geoconsultoria, ano de 2008, cota 942 e altura de 5 metros. Material usado foi rejeito.
25/01/2019	Rompimento da Barragem 1	Rompimento da Barragem 1, Mina Córrego do Feijão, Empresa Vale S/A, no município de Brumadinho.

Fonte: Relatório e Plano de Controle Ambiental (RCA/PCA – Barragem I – Mina Córrego do Feijão – PA 00245/2004/041/2008 (fl. 35).

[100] De acordo com Relatório e Plano de Controle Ambiental – Barragem I- Mina Córrego do Feijão- RCA/PCA a "*Barragem I foi construída pelo método de alteamento de montante, que consiste em altear a crista da barragem com maciço de rejeitos compactados sobre a praia de rejeitos*.". (Fl. 053 do PA – 00245/2004/041/2008).

APÊNDICE V – Histórico dos processos de Licenciamento Ambiental do Complexo Mina Córrego do Feijão e da Barragem I

DATA	ETAPA	NOTAS
1976	Construção da Barragem I	Histórico inicial de registro do dique inicial : Projeto da empresa alemã Christoph Erb em 1974-1976, altura de 18 metros.
1992	Emissão do certificado de LOC Nº 084/1995: PA 00036/1977/008/1992	Formalização do PA: 29/05/1992. Deferimento COPAM: 19/11/1992, Certificado: 29/06/1995, Publicação: IOF 19/06/2001 - Empresa Ferteco Mineração. Objeto do licenciamento: Complexo Mina Córrego do Feijão.
10/11/2000	Publicação da DN 43/2001: estabeleceu código para licenciamento ambiental específico para barragem de contenção de rejeito.	A DN 43/2000 tornou obrigatória a emissão de licença específica para alteamentos de barragens de rejeito.
2001	Emissão do certificado de REVLO Nº 039/2003: PA 00036/1977/047/2001	Formalização do PA: 24/07/2001. Deferimento COPAM: 14/10/2002, Certificado: 18/02/2003, não foi localizada a publicação - Empresa Ferteco Mineração. Objeto do licenciamento: Complexo Mina Córrego do Feijão.
2006	Emissão do certificado de REVLO Nº 005/2008: PA 00245/2004/037/2007	Formalização do PA: 03/08/2006. Deferimento COPAM: 14/02/2008, Certificado: 14/02/2008, Publicação: IOF 19/02/2008 - Empresa Vale S/A. Objeto do licenciamento: Complexo Mina Córrego do Feijão.
2007	Emissão do certificado de LOC Nº 143/2009: PA 00245/2004/041/2008	Formalização do PA: 21/12/2007. Deferimento COPAM: 20/07/2009, Certificado:20/07/2009 - Publicação IOF: 22/07/2009 - Empresa Vale S/A. Objeto do licenciamento: Barragem I.
2010	Emissão do certificado de REVLO Nº 211/2011: PA 00245/2004/046/2010	Formalização do PA: 29/09/2010. Deferimento COPAM: 16/08/2011, Certificado: 16/08/2011, Publicação IOF: 18/08/2011 - Empresa Vale S/A. Objeto do licenciamento contemplou a Barragem I.
2015	Emissão do certificado de LP+LI+LO (LAC) Nº 007/2018: PA 00245/2004/050/2015	Formalização PA: 04/08/2015. Deferimento COPAM: 11/12/2018, Certificado:13/12/2018, Publicação IOF:12/12/2018 - Empresa Vale S/A. Objeto do licenciamento contemplou o reaproveitamento de rejeitos da Barragem I.
2017	Emissão do certificado de REVLO: PA 00245/2004/051/2017	Formalização do PA: 02/01/2017. Análise do PA suspensa em 14/02/2019, através do Ofício de Comunicação ao Empreendedor Nº 0202/2019 - Empresa Vale S/A. Objeto do licenciamento contemplou o reaproveitamento a Barragem I.
25/01/2019	Rompimento da Barragem I	Em 25/01/2019, ocorreu o rompimento da Barragem I, da Mina Córrego do Feijão, da Vale S/A, em Brumadinho.

APÊNDICE VI – Recomendações estipuladas em Declarações de Condição de Estabilidade da Barragem I

Declarações de Condição de Estabilidade	
Ano	**Recomendações – *grifos nosso***
2006	"Implantar campanha de investigações de campo e laboratório para **pesquisar as características do maciço inicial**, especialmente quanto a terreno de fundação e ao sistema de drenagem interna"; "**Avaliar a estabilidade global da Barragem I, desde o maciço inicial** até o 8º alteamento".
2008	"Executar **ensaio sobre os rejeitos do patamar intermediário** para valiadar (*Sic*) os estudos realizados sobre **liquefação estática**. Planejado para Outubro de 2009".
2009	"Liquefação dos rejeitos – **Detalhar os estudos do potencial de liquefação estática** quanto à representatividade das amostras ensaiadas em relação aos **rejeitos existentes no patamar intermediário (Cota 898,00)**, Como fundação da barragem acima desta elevação". "Executar **ensaio sobre os rejeitos do patamar intermediário** para valiadar (*Sic*) os estudos realizados sobre **liquefação estática**. Planejado para Outubro de 2009".
2010	"Há estudos em desenvolvimento para avaliação da suscetibilidade da barragem à liquefação, entretanto os resultados ainda não foram divulgados. Neste sentido, recomenda-se **detalhar os estudos do potencial de liquefação estática**, em função dos resultados desses estudos, avaliar a representatividade das amostras ensaiadas em relação aos **rejeitos existentes no patamar intermediário (cota 898,00)**, como fundação da barragem acima desta elevação". "Durante a inspeção o engenheiro responsável pela barragem que acompanhou a visita da auditoria indicou a **existência de drenos apresentando redução em sua vazão. Estes drenos estão localizados no setor central da barragem e ligeiramente acima da cota do platô existente (localização aproximada)**, para o lado da ombreira direita. Recomenda-se avaliar a eficiência desses drenos e, caso necessário, implantar novos drenos nas imediações dos drenos com deficiência".
2011	"**Avaliar a eficiência dos drenos de alívio sub-horizontais na berma de El. 898,0m, onde ainda não foi realizada a verificação e há percolação significativa.** Avaliar a implantação de novos drenos".
2012	"**Reavaliar a eficiência dos drenos de alívio sub-horizontais na berma de El. 898,0m, onde ainda não foi realizada a verificação e há percolação significativa.** Avaliar a implantação de novos drenos".
2013	"Efetuar **análise de liquefação** baseada em nova campanha de coleta de amostras e informações representativas dos **rejeitos existentes na fundação dos alteamentos para montante, sobre o patamar da cota 905,0 m**". "Recomenda-se que campanha de investigação seja realizada nas etapas dos primeiros alteamentos da barragem, afim de **suprir a ausência de informações sobre a fundação onde a estrutura encontra-se originalmente apoiada**, sobre o material de construção utilizado, bem com sobre a existência e condições do sistema de drenagem interna". "Recomenda-se que campanha de investigação seja realizada nas etapas dos primeiros alteamentos da barragem, afim de **suprir a ausência de informações sobre a fundação onde a estrutura encontra-se originalmente apoiada**, sobre o material de construção utilizado, bem com sobre a existência e condições do sistema de drenagem interna".
2014	"Efetuar **análise de liquefação** baseada em nova campanha de coleta de amostras e informações representativas dos **rejeitos existentes na fundação dos alteamentos para montante, sobre o patamar da cota 905,0 m**" "Recomenda-se que seja realizada campanha de investigação nas etapas dos primeiros alteamentos da barragem, afim de **suprir a ausência de informações sobre a fundação onde a estrutura encontra-se originalmente apoiada**, sobre o material de construção utilizado, bem com sobre a existência e condições do sistema de drenagem interna".
2015	"Efetuar **análise de liquefação** baseada em nova campanha de investigação, coleta de amostras e informações representativas dos rejeitos existentes na fundação dos alteamentos para montante e **da fundação do dique de partida**".

APÊNDICE VII – Recomendações estipuladas em Declarações de Condição de Estabilidade da Barragem de Fundão, Samarco S/A

<table>
<tr><th colspan="7">Declarações de Condição de Estabilidade (ano) – grifos nosso</th></tr>
<tr><th>2009</th><th>2010</th><th>2011</th><th>2012</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Recuperar a drenagem superficial nas bermas (canaletas), assoreada em alguns pontos devido às erosões ocorridos nos taludes entre bermas.</td><td rowspan="2">Recuperar a drenagem superficial nas bermas (canaletas), assoreada em alguns pontos devido às erosões ocorridos nos taludes entre bermas.</td><td>Desobstruir e limpar as estruturas de drenagem superficial, principalmente a canaleta da berma de El. 820,0m.</td><td rowspan="2">Concluir a implantação do projeto de drenagem superficial anteriormente ao período chuvoso de 2012/2013</td><td rowspan="2">Drenagem Superficial: Concluir a implantação do projeto executivo do sistema de drenagem superficial. Reparar trincas nas canaletas já existentes.</td><td rowspan="2">Drenagem Superficial: Desobstruir, reparar trincas e recompor as canaletas que apresentam problemas.</td><td rowspan="2">Drenagem Superficial: Desobstruir, reparar trincas e recompor as canaletas que apresentam problemas.</td></tr>
<tr><td>Providenciar a conclusão das obras de drenagem superficial no talude de jusante e ombreiras, prolongando a descida d’água existente até a crista e execução das demais canaletas nas bermas superiores.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Providenciar a conclusão das obras de drenagem superficial a jusante do Dique 1.</td><td>Reparar as estruturas de drenagem que estão quebradas e/ou danificadas. Caso não ocorra tempo hábil anteriormente ao período chuvoso 2011/2012, implantar ações emergências(Sic) suficientes para passar tal período e executar os reparos posteriormente.</td><td rowspan="2">Concluir a calibração dos instrumentos instalados no tapete drenante (piezômetros e medidores de vazão).</td><td rowspan="2">Dar continuidade ao monitoramento da vazão do tapete drenante (drenagem interna) do Dique 1 e implantar o projeto executivo para adequação e melhoria das saídas dos tubos (Kananetes).</td><td>Realizar uma proteção no talude de jusante, entre o canal que coleta a drenagem interna e a canaleta de drenagem construída na berma.</td><td>Realizar uma proteção no talude de jusante, entre o canal que coleta a drenagem interna e a canaleta de drenagem construída na berma.</td></tr>
<tr><td>Regularizar os caimentos transversais e longitudinais das bermas evitando o represamento de águas, de forma a permitir o escoamento para as laterais do maciço do fluxo de água afluentes.</td><td>Ajustar a geometria das bermas de forma a garantir uma declividade transversal com o sentido do fluxo para as canaletas de drenagem construídas nas bermas. Esta ação deverá permitir o correto direcionamento das drenagens pluviais.</td><td>Ajustar a geometria das bermas de forma a garantir uma declividade transversal com o sentido do fluxo para as canaletas de drenagem construídas nas bermas. Esta ação deverá permitir o correto direcionamento das drenagens pluviais.</td></tr>
</table>

APÊNDICE VIII – Relatório de Auditoria x Dados de Declarações de Condição de Estabilidade inseridas no BDA – não equivalência total de recomendações

- ✓ **DCE 2009** – faltaram as seguintes recomendações constantes no Relatório de Auditoria:

  - Operar stop-logs com folga de acordo com os requisitos estabelecidos no projeto;

  - Realizar teste de recuperação nos instrumentos MNA 15C e PZ 16C que se encontram com artesianismo;

  - Qualificar, treinar e certificar formalmente todo o pessoal, inclusive aqueles nominados no documento de responsabilidades cruzadas, estabelecidos pela VALE, nos procedimentos para operação, inspeção, manutenção e monitoramento dos sistemas de água e rejeitos contidos no Manual de Operação;[...]

  - Analisar a estabilidade da barragem na seção que passa pelos MNA 15C e PZ 16C considerando o nível freático apresentado nesses instrumentos. Para tanto, deve-se altear o tubo dos instrumentos, para que se possa efetuar a leitura adequadamente".

- ✓ **DCE 2010** – faltaram as seguintes recomendações constantes no Relatório de Auditoria:

  - Qualificar, treinar e certificar formalmente todo o pessoal, inclusive aqueles nominados no documento de responsabilidades cruzadas, estabelecidos pela VALE, nos procedimentos para operação, inspeção, manutenção e monitoramento dos sistemas de água e rejeitos contidos no Manual de Operação;

  - Implantar processo formal de entrega da barragem sempre que houver mudança de engenheiro responsável (EOR) e que este novo engenheiro esteja ciente das condições da estrutura recebida;

  - Emitir mensalmente Relatório de Avaliação da Segurança da Barragem, assinado por profissional responsável pela barragem, contendo no mínimo o parecer do profissional, a consolidação mensal da instrumentação, o resultado

da inspeção de campo, o desenho da seção transversal nas seções instrumentadas com indicação gráfica dos níveis das leituras e dos limites das cartas de risco, as deteriorações e violações do Manual de Operação encontradas, responsabilidades e prazos para a execução das não conformidades.

- ✓ **DCE 2011** – faltaram as seguintes recomendações constantes no Relatório de Auditoria (**grifo nosso**):

  - **Avaliar se o depósito de rejeitos da Barragem I do Feijão, construído pelo método de montante, atende aos critérios de segurança para a etapa de fechamento** e se a condição do depósito são aceitáveis pela Vale e pelas agências regulatórias, tanto no presente quanto no futuro;

  - Compor um **painel revisor/consultor de especialistas com experiência internacional para avaliar as questões relativas ao potencial de liquefação acima mencionados e a aceitabilidade do método de construção para montante provendo direcionamento na análise de mecanismos (gatilho), riscos de falha e medidas mitigadoras**.

- ✓ **DCE 2012** – faltaram as seguintes recomendações constantes no Relatório de Auditoria (**grifo nosso**):
  - Avaliar o direcionamento da **drenagem na berma abaixo do patamar intermediário** e verificar o lançamento do fluxo somente para a direita;

- ✓ **DCE 2014** – faltou a seguinte recomendação constantes no Relatório de Auditoria:

  - Adequar a drenagem superficial da estrada de acesso ao pé da barragem. Tal adequação apresenta-se como oportunidade de melhoria e boas práticas da estrutura.

- ✓ **DCE 2015** – faltaram as seguintes recomendações constantes no Relatório de Auditoria:

  - Continuar com o lançamento de rejeito de modo a restituir a praia de rejeitos para atender as recomendações do Manual de Operação da estrutura;

  - Em função da necessidade de manutenção de praia igual ou superior a 150,0 m, a mesma deve ser mantida, assim como o monitoramento do nível de saturação do maciço (acompanhamento das leituras dos instrumentos) deve ser criteriosamente realizado e os níveis de saturação devem ser compatíveis com a carta de risco da estrutura, que se encontra em fase de revisão, pela projetista;

  - Manter o monitoramento da saída de água entre os blocos de canga, no pé da barragem. Caso seja observada alguma anomalia na área, implantar as medidas corretiva necessárias.

- Manter limpo a região da grota para a realização de inspeções visuais de rotina;

Visualizou-se também divergências entre a conclusão dos Relatórios de Auditoria e a conclusão inserida nas Declarações de Condição de Estabilidade declaradas no BDA, anos 2017 e 2018:

✓ **DCE 2017** – conclusão:

> Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto a Fundação Estadual do Meio Ambiente ¿ FEAM, que realizei auditoria técnica de segurança na estrutura acima especificada, conforme Relatório de Auditoria de Segurança (VALE. AT-LT-PFE-107- 01.17) elaborado em agosto de 2017.
> A mencionada estrutura encontra-se em condições adequadas de segurança tanto pelo atendimento aos critérios para o dimensionamento das estruturas hidráulicas, estabelecidos pela NBR 13.028/2006 quanto pela estabilidade física do maciço.

✓ **Relatório de Auditoria 2017** – conclusão:

> Baseando-se na inspeção realizada, nos dados de monitoramento e nas análises de documentos de projeto disponibilizados, constata-se que a estrutura se encontra em condições adequadas de segurança tanto do ponto de vista de dimensionamento das estruturas hidráulicas, quanto da estabilidade física do maciço.
>
> No caso da barragem alteada por montante em que a condição não drenada deve ser bem avaliada é preciso salientar que, para que haja uma ruptura não drenada, seria preciso ocorrer o chamado gatilho, ou seja, uma solicitação que provocasse um aumento súbito de tensões e pressões neutras.
>
> No presente estágio, a barragem já atingiu a sua cota final, foi cessado o lançamento de rejeitos, ou seja, não há mais acréscimo de tensões e consequentemente de pressões neutras. Pode-se manter o nível do lago o mais rebaixado possível, contribuindo para o decréscimo de pressões neutras.
>
> Assim, a possibilidade da ocorrência de um gatilho de natureza estática é remota. Por outro lado, a possibilidade de ocorrência de um sismo é algo que ainda pode ser considerado e para tal as análises se mostraram com fatores de segurança equivalente ao mínimo recomendável.
>
> Ainda que a estrutura não se encontre em operação (com alteamento e recebendo rejeitos) o acompanhamento de toda sua instrumentação, principalmente do desenvolvimento de pressões neutras, em particular no período chuvoso é de extrema importância, uma vez que o Fator de Segurança depende diretamente da posição da freática dentro do maciço.
>
> Recomenda-se fazer inspeções regulares na galeria do extravasor, visando identificar eventuais obstruções, trincas, aberturas nas juntas ou outras anomalias que possam comprometer a segurança da estrutura.
>
> Ressalta-se a importância de acompanhar o assoreamento do reservatório, por meio de levantamentos topobatimétricos e atualização da curva cota volume, de modo que o volume de espera para o trânsito de cheias do projeto seja garantido. Os levantamentos deverão ser realizados logo após o desassoreamento do reservatório, considerando a conformação mais atual possível.
>
> De modo a manter a segurança da barragem recomenda-se dar continuidade ao programa de inspeção e monitoramento, bem como aos trabalhos de limpeza e manutenção das estruturas ao longo do tempo.
>
> Os instrumentos que apresentarem leituras constantes por longos períodos ou secos devem passar por teste de vida para que seja verificado se ainda encontram-se operacionais. Picos

de leituras, de maneira mais acentuada, devem ser verificados e correlacionados com algum acontecimento, caso haja.

De acordo com a Portaria DNPM nº 70.389, de 17 de maio de 2017, capítulo II, Art. 9°, parágrafos 5° e 6º, o PSB de toda barragem de mineração construída após a promulgação da Lei n° 12.334, de 2010 deve conter projeto "como construído" – "As Built", e toda barragem de mineração construída antes da promulgação desta lei, que não possua projeto "As Built", deverá conter o projeto "como está" – "as Is", no prazo máximo de dois anos após a vigência dessa portaria. Nesse contexto, a Auditoria 2017 vem corroborar a importância da disponibilização/elaboração dos relatórios "As Built" e "As Is" das estruturas contendo todas as informações atualizadas das estruturas, contemplando todas as fases de alteamento quando houver e, incluindo, além do levantamento das características geométricas da estrutura, plantas e seções instrumentadas atualizadas e sistema de drenagem interna.

É necessário para a Barragem I a elaboração de um projeto "As Is" que contemple todas as fases de alteamento, com a máxima implementação das informações do sistema interno de drenagem e características do aterro. Os documentos "Como Construídos" analisados para essa auditora são relativos aos alteamentos 7, 8, 9 e 10, tornando mais evidente a necessidade de um documento que consolide todas as informações, de maneira clara e inequívoca.

- ✓ **DCE 2018** – conclusão:

Declaro, para fins de acompanhamento e comprovação junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente ¿ FEAM, que realizei auditoria técnica de segurança na estrutura acima especificada, conforme Laudo Técnico de Segurança de Barragem ¿ 2018 (documento RC-SP-102/18), elaborado em agosto de 2018.

De acordo com a inspeção realizada, dados de monitoramento e análises de documentos disponibilizados, constata-se que a Barragem I, na data da inspeção (20/07/18), encontrava-se em condições adequadas tanto do ponto de vista de estabilidade física do maciço quanto do ponto de vista do dimensionamento das estruturas hidráulicas. Para garantir as condições de segurança da Barragem I devem ser mantidas as atividades de inspeção periódica, monitoramento, análise crítica das leituras e manutenção periódica adotada pela VALE.

- ✓ **Relatório de Auditoria 2018** – conclusão:

Baseando-se na inspeção realizada, nos dados de monitoramento e nas análises de documentos de projeto disponibilizados, constata-se que a estrutura se encontra em condições adequadas de segurança tanto do ponto de vista de dimensionamento das estruturas hidráulicas, quanto da estabilidade física do maciço.
São a seguir apresentadas as considerações mais relevantes e as recomendações:

a) Documentação disponibilizada pela Vale

A Vale forneceu extensa documentação, relativa aos últimos alteamentos. Para a barragem inicial e os 6 primeiros alteamentos, foram disponibilizados apenas os projetos executivos, sendo apresentados desenhos "As Built" apenas para os alteamentos de número 7 a 10. Dessa maneira, está sendo executado o projeto "As Is" da Barragem I, o qual deverá ser entregue até o dia 16/06/2019, conforme artigo 9º da Portaria ANM nº. 70.389/2017.

b) Reservatório

Quando da inspeção de campo, os serviços de limpeza do reservatório estavam em andamento. Uma vez concluídos, recomenda-se conformar a superfície do rejeito de forma a obter-se um caimento que direcione a água para o sistema extravasor, evitando acumulo superficial no reservatório.
Ademais, observou-se o direcionamento da nascente diretamente para o extravasor. Entretanto, o sistema implantado apresenta capacidade limitada, não sendo capaz de controlar todo o aporte esperado durante o período chuvoso. Para este fim, recomenda-se a construção de um sump no trecho de montante do reservatório, o qual deverá direcionar por gravidade a água para o extravasor sem permitir empoçamento.

Aguardando a execução desta estrutura, o sistema de bombeamento implantado deve ser avaliado para determinar sua capacidade. Em especial, deve-se verificar se é possível adequar a tubulação instalada, reduzindo a altura de recalque e aumentando a vazão.
Ainda sobre o sistema de bombeamento, é importante ressaltar a importância de realização de testes regulares e de garantir que a bomba reserva esteja instalada em paralelo e pronta para acionamento imediato em caso de evento extremo de precipitação.

c) Sistema extravasor

Em geral, as condições do sistema extravasor são adequadas. Contudo, é importante ressaltar a necessidade de realização de manutenção na bacia de dissipação, corrigindo a erosão em andamento na base da laje junto ao reservatório da Barragem VI.
Recomenda-se, também, realizar a limpeza de todas as estruturas vertentes, inclusive aquelas inutilizadas, possibilitando o adequado levantamento destas durante o projeto de descomissionamento.

d) Drenagem interna

Dada sua importância para garantir a segurança da barragem, merece especial atenção a conservação dos drenos instalados. Nesse sentido, deve-se, primeiramente, reparar aqueles danificados, garantindo que não haja comprometimento à capacidade do sistema de drenagem.
Na sequência, é importante atentar à manutenção destes drenos. Para tanto, recomenda-se a proteção de suas saídas, evitando que estas venham a ser novamente danificadas por animais de grande porte. Preventivamente, cercas e mata-burro devem ser instaladas em pontos estratégicos para minimizar a entrada destes animais.
Já nos drenos onde foi observado fluxo com coloide, deve-se atuar corretivamente realizando a limpeza.
Finalmente, é importante atentar para a presença de sifão na saída dos drenos. Não só esta peça de detalhe, fundamental para evitar a entrada de ar na tubulação, deve ser instalada, como a equipe responsável por realizar as leituras de vazão deve ser instruída a sempre posicioná-los voltados para cima.

e) Drenagem superficial

Inicialmente, é importante realizar o desassoreamento da drenagem superficial. Neste processo, deve-se atentar à remoção restos de obra que possam vir a ser carreados para canaletas e à recuperação de pontos de erosão superficial.
Uma vez realizada a limpeza, deve-se avaliar a existência de danos estruturais e fluxo com coloide através de trincas. Os danos estruturais devem ser reparados, atentando principalmente para as escadas hidráulicas deterioradas. Para as trincas que apresentam percolação, especialmente as com presença de colóide, sugere-se a instalação de pequenos tubos barbacãs envoltos por geotêxtil e areia.
O projeto de drenagem superficial deve ser revisado, considerando o novo aporte de vazão pelos DHPs. Ademais, devem-se corrigir incoerências verificadas em inspeção, tais quais declividades incompatíveis (levando a empoçamentos) e escadas inutilizadas. Quando desta revisão, deve-se prever, também, a construção de canaletas perimetrais nas ombreiras, evitando a continuação do processo erosivo identificado.
Deve-se monitorar, também, a abertura de fissuras nas canaletas próximo à ombreira esquerda, nas bermas de El. 937,00 m, El. 929,00 m, El. 922,00 m e El. 916,00 m.

f) Talude de jusante e pé da barragem.

De maneira geral, a conservação do talude de jusante apresenta-se adequada. De toda forma, é necessário intervir recuperando a cobertura vegetal, principalmente entre a crista e a berma de El. 929,00.
Já no pé da barragem, deve-se atentar ao grande bloco abaixo da estrada. Para determinar com precisão sua extensão, recomenda-se a limpeza da área e realização de mapeamento geológico de superfície. Esta última deve ser complementada por investigação geofísica para determinação das dimensões não expostas.
Uma vez realizada tais investigações, a estabilidade do bloco e seu potencial de comprometimento da estrutura devem ser avaliados. Especialmente, deve-se atentar à

possibilidade de que movimentações deste bloco constituam gatilhos para a liquefação. Em sendo necessário, medidas corretivas devem ser executadas.
Por fim, é importante garantir a drenagem da região a jusante do pé da barragem. Para tanto, recomenda-se direcionar a água proveniente da drenagem superficial (por meio de canaletas) e, no caso de permanecer a condição alagadiça a jusante do bloco rochoso mencionado, instalar drenos tipo espinha de peixe.

g) Procedimentos de Monitoramento, Operação e Manutenção

Mantendo-se a recomendação da Revisão Periódica, sugere-se fornecer os dados do monitoramento sistematicamente ao autor da declaração de condição de estabilidade da barragem, durante a vigência legal desta. Uma vez automatizada a instrumentação, convém autorizar o acesso remoto aos dados de monitoramento.
Ademais, acredita-se que pode ser proveitosa a melhoria contínua do processo de monitoramento por radar da barragem. Nesse sentido, recomenda-se tornar mais refinada a definição de zonas de monitoramento, permitindo acompanhar, em maiores detalhes, as tendências de movimentação da barragem.

h) Aderência entre projeto e construção

Do 7º ao 10º alteamento, para os quais foram disponibilizados desenhos “As Built”, observou-se aderência entre o projeto executivo e a obra executada.

i) Análise de Monitoramento

Notou-se uma tendência de deplecionamento do lençol freático, mais nítida quanto mais a montante se encontra o instrumento. Esta variação do nível d’água teve ordem de grandeza métrica, nestes dois últimos anos referentes ao período de análise do monitoramento.
Recomenda-se a instalação de novos piezômetros multi-níveis, com o intuito de confirmar a hipótese de existência de lençóis empoleirados no rejeito da barragem. Especialmente, estes novos piezômetros também têm o intuito de validar a extrapolação das camadas de empoleiramento e piezometria associada, realizada para a Seção E-E a partir das avaliações realizadas nas Seções C-C e D-D.
Estes instrumentos devem ser programados em locais estratégicos (em lacunas, locais sem informação), instalados em cada camada de empoleiramento (multi-níveis).

j) Análise de estabilidade

Nos mesmos locais de instalação dos novos piezômetros, é recomendada a realização de novos ensaios CPTu, com a intenção de registrar a variação da piezometria continuamente com a profundidade, além de fornecer novos subsídios para obtenção de parâmetros geotécnicos. Recomenda-se realizar nestes locais, amostragem deformada contínua, para confirmar a classificação indireta interpretada a partir do CPTu.
Neste sentido, também se recomenda a complementação da caracterização física e geomecânica do rejeito, com novos ensaios de campo e laboratório cujos procedimentos de execução estejam de acordo com a metodologia proposta por Castro (1969) e Poulos et al. (1988). Dada a ocorrência de lentes de rejeito fino nas regiões de praia, é recomendável realização de ensaio de cisalhamento simples em amostras indeformadas e moldadas, à luz da experiência na Barragem do Fundão (Morgenstern et al., 2016).

k) Avaliação da segurança hidráulica
Conforme os estudos acima apresentados, ao transitar uma Cheia Máxima Provável pelo reservatório da Barragem I, a borda livre resultante é de 4,65 m e a vazão defluente decorrente desta cheia não provoca o transbordamento do sistema extravasor, além de seu comportamento hidráulico se apresentar adequado ao longo de todos os trechos simulados. Desta forma, o sistema extravasor se encontra aderente à NBR-13028 (2017) para a situação de operação.

APÊNDICE IX – Manifestação da Semad quanto a ausência no PA 00245/2004/041/2008 de requisitos estabelecidos no art. 4º da DN n. 62/2002

✓ **Requisito 1 - alínea "a", art. 4º - Projeto de concepção do sistema**

A Semad esclareceu que "A equipe de gestão atual que compulsou os autos não localizou o projeto de concepção do sistema. Cabe, no entanto, ser esclarecido que considerando que o processo de licenciamento em questão tratava de uma licença de operação em caráter corretivo, o requisito Projeto de concepção do sistema (alínea 'a') não compete a esta fase do licenciamento, já que para a instalação e operação é necessária a apresentação de projeto executivo".

Considera- se que o requisito não foi atendido devido, pois, e segundo Decreto 44.309/2006 (art. 15, §1º); e art. 14, §2º, Decreto 44.844/2008, a regularização de empreendimento em caráter corretivo dependerá da análise pelo COPAM dos mesmos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores. Logo, depreende-se que para LOC, haveria a exigência de apresentação dos requisitos concernentes às fases de LP e LI, além dos requisitos pertinentes à própria fase de LO.

✓ **Requisito 2- alínea "b", art. 4º - Projeto executivo da barragem**

A Semad apresentou a justificativa que "a equipe de gestão atual que compulsou os autos não localizou o projeto de concepção do sistema. Porém, destacamos que constam nos autos do processo os seguintes documentos":
(...)
"Portanto, ao que parece, os documentos acima indicados atenderiam ao quesito de projeto executivo da barragem. Destaca-se que, atualmente, as equipes de análise da regularização ambiental se amparam da Instrução de Serviço nº 02/2018, que dispõe de procedimentos aplicáveis à gestão do banco de declarações ambientais e para o licenciamento ambiental de barragens de contenção de resíduos ou de rejeitos de mineração, e que solicita a apresentação da referida documentação para a conclusão da análise do processo".

Entende-se que o requisito foi atendido com ressalva, devido ao fato do não atendimento da norma, uma vez não ter sido localizado o "Projeto de concepção do sistema". Todavia, a presença de informações e outros documentos autuados no processo atenderiam ao quesito de projeto executivo da barragem, na visão do órgão ambiental licenciador. Além disso, consubstanciando a resposta da Semad, consoante §2º, art. 5º, DN 62/2002, o projeto executivo da barragem deveria estar incluído nos estudos ambientais.

✓ **Requisito 3 - alínea "c", art. 4º - Manual de operação do sistema**

A Semad manifestou-se nos seguintes termos "A equipe de gestão atual que compulsou os autos não localizou o manual de operação do sistema. Cabe ser esclarecido que são

apresentados, entre as folhas 41 e 48 do processo administrativo, os processos e tarefas, bem como o macrofulxo (Sic), das etapas de planejamento, implantação, operação e fechamento da estrutura barragem B1. Nestes documentos é citada a necessidade de operar e realizar a manutenção da barragem conforme o Manual de Operação da Barragem I. Ainda, à folha 36 do processo, é mencionado que para a elaboração do RCA/PCA foi necessário apresentar, inicialmente, dados relativos à barragem já existente, obras já implantandas do nono alteamento (cota 937 m) e as etapas das obras do décimo e último alteamento (cota 942 m), sendo consultado o documento "Barragem de Rejeitos I - Manual de Operação da Barragem - Preliminar. Manual de Operação VL28-MA-01. Rev, 1. Agosto, 2007." Contudo, ressalta-se que a análise deste documento não é de competência da Semad, conforme entendimento acerca da DN 62/2002 trazido pela Instrução de Serviço Semad nº 02/2018, que dispõe em sua página 14 que "os itens referentes à segurança estrutural constantes no projeto executivo da barragem, o Manual de operação do sistema, incluindo procedimentos operacionais e de manutenção, frequência de monitoramento, níveis de alerta e emergência da instrumentação instalada, deverão compor os processos de licenciamento, mas não compete ao licenciamento ambiental adentrar na análise de mérito de seu conteúdo." (grifei)".Esse entendimento segue conforme os termos e em consonância com a legislação federal, Lei nº 12.334/2010.

Considera-se que esse requisito não foi atendido Embora a Semad tenha apresentado indícios de que o "Manual de operação do sistema" da Barragem I exista, não constam, no PA 00245/2004/041/2008, evidências físicas do documento. Apesar da Vale S/A ter mencionado o documento no âmbito do RCA/PCA, não houve apresentação do manual no processo de licenciamento, impedindo-nos, pois, de formar a plena convicção de sua existência.

Além disso, consoante DN 62/2002, art. 5º, §2º, o "Manual de operação do sistema" deve estar incluído nos estudos ambientais que fundamentam o pedido de Licença de Instalação (grifo nosso), ou seja, o manual deveria ter sido incluído na íntegra no RCA/PCA do PA 00245/2004/041/2008 e não apenas ter sido feita menção ao referido documento.

✓ **Requisito 4; 5 e 6, respectivamente, alínea "d", art. 4º - Análise de Performance do sistema e elaboração de plano de contingência, com informação às comunidades; alínea "e", art. 4º - Plano de desativação do sistema e alínea "f", art. 4º -Supervisão da construção da barragem e relatórios as built (como construído).**

Em resposta, referentes à ausência dos requisitos supramencionados, a Semad relatou que "A equipe de gestão atual que compulsou os autos não localizou a análise de performance do sistema. Destaca-se que, atualmente, as equipes de análise da regularização ambiental se amparam da Instrução de Serviço nº 02/2018, que dispõe de procedimentos aplicáveis à gestão do banco de declarações ambientais e para o licenciamento ambiental de barragens de conteção de resíduos ou de rejeitos de mineração, e que solicita a apresentação da referida documentação para a conclusão da análise do processo."

Entretanto a Semad não comprovou a apresentação de documento pela Vale S/A, portanto o requisito não foi atendido. Ressalta-se que o Plano de Contingência foi estabelecido como Condicionante na LO 143/2009 e foi apresentado posteriormente ao deferimento da licença em cumprimento a condicionantes.

APÊNDICE X – Equipe responsável pela elaboração do RCA/PCA do PA 00245/2004/041/2008

Data	Profissional	Profissional	Descrição – *grifos nosso*	Fl. do PA
26/10/2007	B.G.O.C	Biólogo	RCA/PCA para estudos ambientais para o **10º alteamento** da Barragem I - Avifauna	187
24/10/2007	D.O	Engenheiro Florestal	Estudos qualitativo da flora na área de ampliação da Barragem I na Mina Córrego do Feijão	188
30/10/2007	H.G. F.	Engenheira Civil	Gerenciamento dos estudos ambientais para o **10º Alteamento** da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão	189
Sem data	H.E.S.M.	Biólogo	Execução de estudos da fauna de anfíbios e répteis referentes ao RCA/PCA para ampliação das PDE Norte, PDE Sul, PDE Menezes IIIA e **10º Alteamento** da Barragem I, da Mina Córrego do Feijão da CVRD	190
30/10/2007	M.A.B.	Engenheiro Civil	Coordenação geral de RCA/PCA para **10 alteamento** da Barragem I da Mina Córrego do Feijão	191
30/11/2007	S. E.N.	Engenheiro de Minas	Coordenação Técnica do RCA/PCA do **décimo alteamento** da Barragem I (cota 942m)	192
30/10/2007	Y.R.M.	Geógrafo	Elaboração de RCA/PCA para licenciamento do **décimo alteamento** da Barragem I da Mina Córrego do Feijão	193

APÊNDICE XI – Relação de documentos exigidos no FOBI do PA 00245/2004/050/2015 para formalização de processo de APEF

Documentos exigidos para APEF	Situação detectada no Processo APEF nº5360/2015
Planta Topográfica Planimétrica da propriedade com coordenada geográfica, com grade de coordenadas e representação do uso do solo ou planta topográfica planialtimétrica para áreas acidentadas, ou croqui para propriedades com área total igual ou inferior a 50 ha (apresentar 4(quatro) vias), com respectiva ART - Anotação de Responsabilidade Técnica ou equivalente do profissional responsável, contemplando a atividade fim da APEF	Ausente
Procuração acompanhada de cópia da Carteira de Identidade (quando for o caso).	Presente
Roteiro para localização e croqui de acesso à propriedade.	Parcial, falta o croqui de acesso à propriedade
Requerimento Padrão do IEF.(Conforme modelo emitido pelo site www.semad.mg.gov.br, anexo ao FOBI)	Presente
Recibo de inscrição do imóvel no CAR - Cadastro Ambiental Rural	Presente
Documentos Pessoais ou Jurídicos (contrato social atualizado no caso de pessoa jurídica e contrato de arrendamento ou comodato, quando for o caso).	Presente
Certidão de registro de imóvel de inteiro teor atualizada, com validade de 1 (um) ano ou certidão judicial que comprove a posse mansa e pacifica ou Declaração com anuência de todos os confrontantes, emitidos por autoridade competente, ou contrato de arrendamento, quando for o caso.	Presente
Plano de Utilização pretendida conforme anexo II da portaria IEF 191, alterada pela 201(Plano de Utilização Pretendida simplificado, para empreendimento não passível de licenciamento)-	Presente
Cópia do Formulário de Caracterização do Empreendimento Integrado	Presente

APÊNDICE XII – Relação de condicionantes estabelecidas nos certificados de licença ambiental

Licença de Operação Corretiva – LOC – nº 143/2009 – 20/07/2009 – Processo COPAM nº 00245/2004/041/2008		
Condicionante	**Descrição**	**Prazo**
01	Dar continuidade ao monitoramento de efluentes realizado na Barragem I	Durante a vida útil do empreendimento
02	Apresentar Plano de Contingência do sistema de contenção de rejeito da Mina Córrego do Feijão	120 dias após a concessão da LO
03	Realizar auditoria técnica de segurança da Barragem conforme Artigo 5º da DN Copam 87/2008. A auditoria técnica deverá ser feita por profissionais especialistas em segurança de barragem e independes da equipe responsável pelo projeto executivo da Barragem de Rejeito, garantindo a clareza e evitando conflitos de interesses, conforme prescrito no Artigo 7º da referida DN.	Atualmente conforme a DN 87/2005
04	Firmar termo de compromisso de compensação florestal com a câmara de proteção à biodiversidade e de áreas protegidas. Comprovar junto à Supram CM o protocolo da proposta.	60 dias após definição da metodologia adotada pela CPB
05	Apresentar Termo de Compromisso de Compensação da Lei da Mata Atlântica firmado com a CPB-IEF a Supram CM.	60 dias após definição da metodologia adotada pela CPB
06	Firmar Termo de Compromisso com a CPB/IEF, de acordo com a Lei do SNUC. Comprovar junto à SUPRAM CM o protocolo da proposta	60 dias após definição da metodologia adotada pela CPB

Revalidação da Licença de Operação – REVLO – LO nº 211/201 – 16/08/2011 – Processo COPAM nº 00245/2004/046/2010		
Condicionante	**Descrição**	**Prazo[101]**
01	Dar sequência à execução das medidas e considerações pontuadas nos relatórios de auditoria de segurança das barragens, conforme DN COPAM 87/2005. Obs. Apresentar ART quitada do profissional responsável.	De acordo com o cronograma proposto pela Auditoria
02	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a retirada dos arbustos na BARRAGEM I, principalmente no ultimo alteamento	30 dias
03	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a adequação do piso na área da oficina.	30 dias
04	Apresentar cópia dos certificados de outorgas que estão em processo de revalidação citadas no item 10 deste parecer único.	30 dias após a publicação do Certificado de Outorga
05	Firmar termo de Compromisso de Compensação Florestal com a Câmara de Proteção a Biodiversidade e de Áreas Protegidas referente ao Processo Administrativo COPAM de nº 00245/2004/041/2008.	30 dias
06	Firmar termo de Compromisso de Compensação da Lei da Mata Atlântica com a CPB - IEF, referente ao Processo Administrativo COPAM de nº 00245/2004/041/2008	30 dias
07	Firmar termo de Compromisso de compensação da lei da Mata Atlântica com a CPB/IEF, de acordo com a Lei do SNUC, referente ao Processo Administrativo COPAM de nº 00245/2004/041/2008	30 dias
08	Complementar o estudo espeleológico apresentado para a Mina de Jangada, realizando nova prospecção nas Áreas de Influência Direta das Minas Córrego do Feijão e Jangada, acrescida de raio de 250 metros. Obs: Apresentar ART quitada do profissional responsável.	120 dias
09	Proceder com a análise de relevância das cavidades encontradas no item anterior, de acordo com a Instrução Normativa MMA nº 02, de 20 de agosto de 2009. Obs: Apresentar ART quitada do profissional responsável.	16 meses
10	Apresentar estudo sobre o plano de desativação das barragens IV e IV A. Obs: Apresentar cronograma de execução, com a respectiva ART quitada do profissional responsável.	90 dias
11	Executar o programa de Automonitoramento da qualidade da água, do lançamento de efluentes, da qualidade do ar e de ruído ambiental; todos conforme disposto no ANEXO II deste parecer único.	Durante a vigência da LO
12	Apresentar plano de ação, com cronograma, e proposta (s) de medida (s) de controle ambiental para a obtenção de uma qualidade do ar satisfatória (boa) e que atenda ao padrão primário da Resolução CONAMA 03/1990.O Plano de ação deverá ser apresentado às comunidades locais. (Teve a redação alterada pelo COPAM	60 dias
13	Implantar sistema de aspersão permanente nas vias de acesso internas do empreendimento.	120 dias
14	Apresentar programa de monitoramento de águas subterrâneas de análise de: Cromo total, Cromo trivalente, Cromo hexavalente, chumbo, mercúrio, condutividade elétrica, arsênio e água potável.	90 dias (cumprir conforme programa)
15	Incluir no rol de parâmetros a serem monitorados das águas superficiais: Cromo total, Cromo trivalente, Cromo hexavalente, chumbo, mercúrio, condutividade elétrica e arsênio.	Não foi estipulado prazo de cumprimento nessa condicionante
16	Aumentar a frequência de monitoramento das águas superficiais para semanal, com envio de cópias dos relatórios trimestrais, e relatório consolidado anual à Secretária de Meio Ambiente de Brumadinho, ao CIBAPAR e ao IGAM, com solicitação de inserir os dados do monitoramento para a confecção do Relatório de Monitoramento da Qualidade das águas da Bacia do Rio Paraopeba, do Projeto "Aguas de Minas". Após verificar a adequação dos padrões, voltar à frequência mensal";	Não foi estipulado prazo de cumprimento nessa condicionante

[101] Prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da revalidação da licença de operação.

Revalidação da Licença de Operação – REVLO – LO nº 211/201 – 16/08/2011 – Processo COPAM nº 00245/2004/046/2010		
17	Enviar cópia do relatório de monitoramento do nível de água do lençol freático para o CIBAPAR e à Secretaria de Meio Ambiente de Brumadinho.	Trimestral. Obs.: Comunicar a SUPRAM CM sobre a frequência deste monitoramento
18	Informar trimestralmente à comunidade de Casa Branca e Córrego do Feijão, bem como à Secretaria de Meio Ambiente de Brumadinho e ao CIBAPAR, o nível de água do (s) lençol (lençóis) freático (s) interferidos pelo empreendimento. OBS: A comunidade indicará seus prepostos.	Trimestralmente durante a validade da LO
19	Em 60 dias definir em conjunto com a comunidade e a prefeitura, e executar durante a validade da licença programa de relacionamento com a comunidade e a prefeitura para discutir e encaminhar pontos específicos relacionados com o empreendimento como: água (qualidade), material particulado, poeira, vazão de lençol e nascentes, cavernas, fechamento de mina, medidas de controle ambiental internas do empreendimento, vibrações, trânsito, situação ambiental da estrada, participação da Vale no asfaltamento da estrada, e outros pontos definidos ao longo do relacionamento.	60 dias apresentar programa. Executar durante a validade da revalidação da LO.
20	Incluir no programa e educação ambiental a ser desenvolvido junto aos funcionários, programas de educação para guarda responsável de animais domésticos, bem como de incentivo à esterilização de cachorros e gatos.	Não foi estipulado prazo de cumprimento nessa condicionante
Sem Número - Recomendação 1	Realizar estudo de dispersão das vibrações provocadas pela detonação realizada no empreendimento em relação às comunidades de Córrego do Feijão e Casa Branca, apresentando, se detectadas interferências a essas comunidades, proposta de medida mitigadora ou compensatória.	90 dias
Sem Número - Recomendação 2	Na definição do ponto de monitoramento da qualidade do ar na localidade de Córrego do Feijão, ouvir a Secretaria de Meio Ambiente de Brumadinho e Planejar e aplicar a metodologia já utilizada pelo IGAM na bacia do Rio das Velhas (Ribeirão da Mata) de outorga de lançamento de efluentes de forma que, proativamente, a sua formalização se dê imediatamente após esta outorga ser implantada pelo IGAM na bacia do Rio Paraopeba.	6 meses
Item 5- Anexo II	Enviar relatório anualmente com o compilado das planilhas mensais de controle de geração e destinação/disposição de todos os resíduos sólidos/líquidos, contendo no mínimo, os dados contidos no modelo abaixo à SUPRAM CM.	Anual

Licença Ambiental Concomitante – LAC nº 007/2018 – (Licença Prévia, de Instalação e de Operação –LP+LI+LO) - 13/12/2018 – Processo COPAM nº 00245/2004/050/2015		
Condicionante	**Descrição**	**Prazo[102]**
Condicionantes da Licença Prévia		
01	Apresentar proposta de monitoramento da população de Anoura geoffroyi da cavidade MJ-0005 com o objetivo de identificar a área de vida e uso de abrigos ao longo de 03 (três) anos como subsídio para definição da área de influência desta cavidade.	Até 90 dias após a concessão da licença
02	Executar o programa de monitoramento da espécie Anoura geoffroyi ao longo de 03 (três) anos após a aprovação da proposta pelo órgão ambiental. A frequência dos monitoramentos, bem como sua duração devem respeitar o cronograma aprovado neste parecer.	Após a aprovação pelo órgão ambiental, realizar o monitoramento ao longo de um ano.
03	Executar o programa de monitoramento espeleológico e seus subprogramas (monitoramento geotécnico e estrutural, monitoramento hídrico, monitoramento de vibrações, monitoramento de poeira e monitoramento da fauna cavernícola), conforme proposta aprovada neste parecer.	Durante a vigência da licença. Apresentar relatórios anuais.
04	Disponibilizar o conteúdo integral dos estudos espeleológicos desenvolvidos no empreendimento à comunidade espeleológica. A disponibilização poderá ser realizada por meio de sítios eletrônicos, publicação em revistas associadas a temática espeleológica ou periódicos científicos.	Apresentar em até 180 dias o comprovante de disponibilização.
Condicionantes da Licença de Instalação		
01	Apresentar novo DSP e o Projeto Executivo do PEA da diretoria Ferrosos Sul, conforme as diretrizes da DN COPAM nº 214/2017, onde deverá conter obrigatoriamente os processos de licenciamento vinculados por complexos minerários pertencentes à Diretoria Ferrosos Sul e as comunidades pertencentes as áreas de influência direta, definidas nos estudos ambientais desses processos.	Até 30/05/2019
02	Apresentar programa de monitoramento de fauna com as adequações solicitadas neste parecer, em nível executivo, para ser aprovado pelo órgão ambiental	90 dias após concessão da licença
03	Apresentar programa de corredores ecológicos na região dos empreendimentos, com monitoramento por métodos indiretos da fauna, a ser aprovado pelo órgão ambiental	90 dias após concessão da licença
04	Reapresentar o programa de compensação por espécies ameaçadas, incluindo medidas de controle para as espécies arbustivas e herbáceas e com as recomendações contidas neste parecer, para aprovação do órgão ambiental.	90 dias após concessão da licença
05	Não iniciar a supressão sem a autorização para manejo de fauna com fins de resgate.	Durante validade da licença
06	Não realizar nenhum tipo de intervenção ou atividade nas cavidades naturais subterrâneas MJ-0001, MJ-0005, MJ-0007, MJ-0008, MJ-0009, MJ-0010 e MJ 0011 ou em suas respectivas áreas de influência, sem a devida autorização do órgão ambiental.	Permanente
07	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a delimitação física das áreas de influência das cavidades MJ-0001, MJ-0005, MJ-0007, MJ-0008, MJ-0009, MJ-0010 e MJ-0011, respeitando os limites da propriedade da Vale.	Até 90 dias após a concessão da licença
08	Executar o programa de monitoramento espeleológico e seus subprogramas (monitoramento geotécnico e estrutural, monitoramento hídrico, monitoramento de vibrações, monitoramento de poeira e monitoramento da fauna cavernícola), conforme proposta aprovada neste parecer. A frequência dos monitoramentos, bem como sua duração devem respeitar o cronograma aprovado neste parecer.	Apresentar relatórios anuais

[102] 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.

09	Apresentar arquivos digitais com a identificação e as projeções horizontais das cavidades naturais subterrâneas identificadas nos estudos espeleológicos, inclusive as cavidades testemunho, e as poligonais das respectivas áreas de influência, descrevendo-se também os atributos de cada cavidade e área de influência, conforme tabelas do Anexo V, da IS nº 08/2017 - revisada e demais especificações técnicas previstas na Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.684, de 3 de setembro de 2018.	Até 15 dias após a concessão da licença.
Condicionantes da Licença de Operação		
01	Apresentar o formulário de acompanhamento Semestral e o Relatório de acompanhamento anual em conformidade com o Anexo II da Deliberação Normativa COPAM Nº 214, de 26 de Abril de 2017.	Anualmente durante a validade da licença
02	Apresentar proposta de definição de área de influência da cavidade MJ-0005, baseada nos resultados do programa de monitoramento da espécie *Anoura geoffroyi.*	Até 90 dias após o término do programa de monitoramento da espécie *Anoura geoffroyi.*
03	Executar o programa de monitoramento espeleológico e seus subprogramas (monitoramento geotécnico e estrutural, monitoramento hídrico, monitoramento de vibrações, monitoramento de poeira e monitoramento da fauna cavernícola), conforme proposta aprovada neste parecer. A frequência dos monitoramentos, bem como sua duração devem respeitar o cronograma aprovado neste parecer.	Durante a vigência da licença.

APÊNDICE XIII – Inconformidades referentes ao cumprimento de condicionantes LOC nº 143/2009, PA 00245/2004/041/2008

- **Condicionante nº 02:**

Constatou-se indícios de intempestividade no cumprimento da Condicionante nº 02 "Apresentar Plano de Contingência do sistema de contenção de rejeito da Mina Córrego do Feijão".

O prazo estabelecido para cumprimento dessa condicionante foi estipulado em 120 dias após a concessão da licença n. 143/2009. A licença foi concedida em 20/07/2009, portanto o prazo seria até 20/11/2009, cumprida com 6 dias de atraso.

Consta informação, no processo 00245/2004/041/2008, de que houve o encaminhamento, pela Vale S/A à Semad, do "Plano de Contingência do sistema de Contenção de Rejeitos da Mina Córrego do Feijão" através do GAMAL 400/09, de 30/11/2009, Protocolo R303983/2009, (Fl. 389), a data registrada no plano é 26/11/2009.

- **Condicionantes nº 04; 05 e 06:**

Constatou-se indícios de descumprimento, por ausência documental, das condicionantes:

> "4- Firmar termo de compromisso de compensação florestal com a câmara de proteção à biodiversidade e de áreas protegidas. Comprovar junto à Supram CM o protocolo da proposta.
>
> 5- Apresentar Termo de Compromisso de Compensação da Lei da Mata Atlântica firmado com a CPB-IEF a Supram CM.
>
> 6- Firmar Termo de Compromisso com a CPB/IEF, de acordo com a Lei do SNUC. Comprovar junto à SUPRAM CM o protocolo da proposta. "

O prazo estabelecido para o cumprimento das condicionantes supramencionadas foi de 60 dias após definição da metodologia adotada pela CPB – Câmara de Proteção da Biodiversidade, entretanto, em análise ao processo de LOC (no que tange aos documentos autuados posteriormente à concessão da licença n. 143/2009), não foram identificados os referidos termos de compromisso assinados, não restando evidenciado, pois, quanto ao cumprimento das condicionantes.

Além disso, verificou-se que no PA 00245/2004/046/2010, o qual contemplou a revalidação da licença concedida por meio do PA 00245/2004/041/2008, houve a replicação das mesmas condicionantes, conforme Anexo I do Certificado LO Nº 211/2011- SUPRAM CM, evidenciando que essas condicionantes não foram cumpridas após concessão da licença n. 143/2009 (PA 00245/2004/041/2008).

Ademais consta no Parecer Único nº 046/2011 (item 14 "Compensações"), Protocolo nº 0042053/2011, do PA 00245/2004/046/2010:

> Tendo em vista o não cumprimento das condicionantes Nº 4, 5 e 6 do Processo Administrativo COPAM de Nº 00245/2004/041/2008, na sua totalidade que trata das compensações ambiental, florestal e mata atlântica será alvo, mais uma vez de condicionante o ato de Firmar Termos de Compromisso com a CPB/IEF para tais compensações.

Salienta-se, inclusive, que não foi localizada lavratura de auto de infração, por meio do qual poderia ter sido efetuada aplicação, pelo órgão competente, de penalidade pelo não cumprimento das condicionantes, tampouco pelo desmatamento de Mata Atlântica (Lei 11428/2006, art. 42; 43 e 46) e (Decreto Estadual 44844/2008 – Anexo I - Código 105 ou 114). No Parecer Único Nº 046/201, consta a informação que "apesar de não ter sido cumprida na sua integralidade, não será objeto de infração ou de impeditivo para a continuidade deste processo de revalidação", demonstrando que não houve o nenhum tipo de obstáculos ou lavratura de auto de infração por parte do órgão competente.

Isso posto, de modo a obter esclarecimentos acerca do cumprimento das condicionantes supramencionadas, foi solicitada informação junto à SEMAD, através do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 70/2019, de 02/05/2019:

> Assim sendo, **solicita-se manifestação do órgão ambiental,** englobando as possíveis razões do não cumprimento de tais condicionantes, as potenciais implicações do não cumprimento, especialmente no que tange às consequências ao meio ambiente, bem como as providências adotadas pela Semad a este espeito (encaminhar documentação comprobatória).

Em resposta à solicitação mencionada, a SEMAD, através do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019, manifestou-se:

> Conforme Parecer Único nº 046/2011, a equipe que fez análise à época relatou, para as condicionantes nº 4, 5 e 6: "A empresa enviou um Ofício GERIS BH/MG 383/2009 para Diretoria de Áreas Protegidas e Gerencia de Gestão da Compensação Ambiental em 22/10/2009 sob protocolo S289305/2009, solicitando uma reunião para acertar a regularização da compensação ambiental. Entretanto, não houve evolução quanto à compensação solicitada nesta condicionante. Tendo em vista que a Supram CM também solicitou a manifestação do NCA, mediante o envio do **MEMO nº 55/2011/SEMAD/SUPRAM CENTRAL** (protocolo 0176703/2011), e não foi respondida, esta condicionante, apesar de não ter sido cumprida não (*sic*) sua integralidade, não será objeto de infração e de impeditivo para a continuidade deste processo de revalidação. Logo, tal condicionante constará, novamente, no Anexo I deste parecer único. "
>
> Ressaltamos que o Parecer Único nº 046/2011 foi aprovado pelo COPAM em 16/08/2011.

Através do Despacho nº 16/2019/IEF/GCA[103], de 17/05/2019, o IEF manifestou-se a respeito das condicionantes:

> **Condicionante Nº 04:** "Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal com a Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas. Comprovar junto à SUPRAM CM o protocolo da proposta".
> A atual equipe técnica do IEF verificou junto aos autos do processo que a proposta de compensação Florestal Minerária foi protocolada na SUPRAM Central em 19/10/2011 para o PA COPAM 00245/2004/041/2008 através do número R160524/2011. Em 04/11/2011 a proposta foi recebida pelo IEF, que em 10/12/2014 emitiu Parecer único nº 05/2014 opinando pelo indeferimento da proposta apresentada pela empresa. Em reunião ocorrida em 19/12/2014, a Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas do Conselho Estadual de Política Ambiental - CPB/Copam, acatou o Parecer único do IEF, decidindo pelo indeferimento da proposta de compensação. A proposta apresentava tinha como escopo o consorciamento para regularização fundiária do Parque Estadual do Biribiri, envolvendo vários empreendimentos dentre eles o PA COPAM 00245/2004/041/2008.
>
> A atual equipe técnica também constatou que, em 18/04/2016, a Vale requereu o arquivamento de todos os processos de compensação florestal minerária que envolviam como proposta a aquisição de áreas no interior do Parque Estadual do Biribiri. Assim, até a presente data não consta que tenha sido firmado Termo de Compromisso de Compensação Florestal. O pedido de arquivamento foi deliberado a aprovado na 67 ª Reunião Ordinária da CPB, ocorrida em 3/6/2016.
>
> **Condicionante Nº 05:** "Apresentar Termo de Compromisso de Compensação da Lei da Mata Atlântica firmado com a CPB - IEF a SUPRAM CM."
>
> Em out/2017, a pedido da Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI, o referido processo de compensação referente a Lei da Mata Atlântica PA COPAM 00245/2004/050/2015 (Continuidade da Mina Córrego do Feijão - volume I e II) foi descentralizado do Escritório Regional do IEF Centro Sul/Barbacena através do MEMO Nº 1004/2017/ERFB-CS/IEF/SISEMA para análise desta superintendência. Sugere-se manifestação da SUPPRI quanto a este item.
>
> **Condicionante Nº 06:** "Firmar Termo de Compromisso com a CPB / IEF, de acordo com a Lei do SNUC. Comprovar junto à SUPRAM CM o protocolo da proposta".
>
> O processo de compensação ambiental conforme previsto na Lei Federal 9.985/2000, foi aprovado na 36º RO da CPB em 26/04/2013 com Termo de compromisso de compensação ambiental nº 2101010506013 firmado em 20 de julho de 2013 para os PAs COPAM 00245/2004/041/2008 e 00245/2004/046/2010. O pagamento foi realizado pela empresa via DAE emitido pelo IEF com vencimento para 22/07/2013 e devidamente quitado em parcela única na data de 16/07/2013.

Ressalta-se que, através dos Ofícios GERIS nº 383 e nº 384, ambos de 22/09/2009, evidenciou-se interesse da Vale S/A em cumprir as condicionantes elencadas. Acerca destes ofícios, a empresa alegou, nas informações complementares constantes no Ofício GAMAL 208/2011, de 17/05/2011, que "não houve manifestação da GECAM/IEF para a discussão e consequente elaboração das propostas". Ademais, no Parecer Único Nº 046/2011, do PA 0245/2004/046/2010, consta que a "SUPRAM CM também solicitou a manifestação do NCA, mediante o envio do MEMO nº 55/2011/SEMAD/SUPRAM CENTRAL (protocolo 0176703/2011), e não foi respondida".

[103] Ratifica o Despacho nº 13/2019/IEF/GCA, de 09/05/2019.

Outra proposta foi apresentada pela Vale S/A, através do Ofício 389/2011, de 17/10/2010, Protocolo R160524/2011, de 19/10/2011, mas não foi constatado no processo a conclusão das tratativas entre o empreendedor e os órgãos ambientais competentes (Semad e IEF).

Registra-se que, acerca das condicionantes ora em análise, consta no PA 0245/2004/046/2010, no Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA, "Quadro Relativo ao Item 18- avaliação do Cumprimento das Condicionantes da LO", a informação na coluna "cumprimento" como " Concluído", com o Nº do Protocolo: S289305/2009 e Data: 22/10/2009, (Fl. 076). Tal registro, efetuado pela Vale S/A não condiz com a realidade documental constante no processo, uma vez não tendo sido evidenciado respaldo suficiente para afirmar que as condicionantes foram cumpridas. Assim constitui-se como uma informação potencialmente falsa e, consequentemente, pode provocar a uma interpretação incorreta dos dados por parte dos analistas que emitem o parecer técnico no âmbito do licenciamento ambiental.

Isso posto, embora a SEMAD tenha apresentado explicações relacionadas às condicionantes 4, 5 e 6, tendo sido argumentado quanto à ausência de manifestação do IEF (entidade responsável pela avaliação das propostas de compensação ambiental), considerou-se que as condicionantes não foram cumpridas devido à ausência, no PA 00245/2004/041/2008, dos Termos de Compromissos assinados entre a Vale S/A e o IEF.

APÊNDICE XIV – Inconformidades referentes ao cumprimento de condicionantes da LO nº 211/2011, PA 00245/2004/046/2010

- **Condicionantes nº 05 e 06:**

Constatou-se indícios de descumprimento por ausência documental das condicionantes:

> "5- Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal com a Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas, referente ao Processo Administrativo COPAM de Nº 00245/2004/041/2008".
>
> "6- Firmar Termo de Compromisso de Compensação da Lei da Mata Atlântica com a CPB-IEF, referente ao Processo Administrativo COPAM de Nº 00245/2004/041/2008. "

O prazo estabelecido para o cumprimento das condicionantes supramencionadas foi de 30 dias. Acerca dos prazos estipulados para cumprimento das condicionantes, consta a informação no Certificado LO Nº 211/2011, no Anexo I: "prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da revalidação da licença de operação". Frisa-se que consta no certificado LO Nº 2011, a data de 18/08/2011 referente ao recebimento do certificado, ou seja, o prazo para cumprimento das condicionantes n. 5 e 6 seria até 17/09/2011.Entretanto, em análise ao processo de REVLO 00245/2004/046/2010, não foram identificados os referidos termos de compromisso assinados, não restando evidenciado, pois, quanto ao cumprimento das condicionantes.

Ressalta-se que, através dos Ofícios GERIS nº 053 e nº 054, ambos de 28/03/2012, a Vale S/A solicitou à Gerência de Compensação Ambiental (GCA/IEF) a abertura de processos, com vista ao cumprimento das condicionantes nº 5 e 6, respectivamente, contudo, não foi anexado nenhum outro documento ao pedido. (Fls. 3519 e 3520 do PA 00245/2004/046/2010).

Isso posto, de modo a obter esclarecimentos acerca do cumprimento das condicionantes supramencionadas, foi solicitada informação junto à SEMAD, através do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 70/2019, de 02/05/2019:

> 2. Condicionante Nº 05: "Firmar termo de Compromisso de Compensação Florestal com a Câmara de Proteção a Biodiversidade e de Áreas Protegidas referente ao Processo Administrativo COPAM de nº 00245/2004/041/2008". Prazo: 30 dias.
>
> **Solicita-se o encaminhamento** do Termo de compromisso de Compensação Florestal firmado com a Câmara de Proteção a Biodiversidade e de Áreas Protegidas, para fins de comprovação do atendimento à condicionante.

> 3. Condicionante Nº 06: "Firmar termo de Compromisso de Compensação da Lei da Mata Atlântica com a CPB - IEF, referente ao Processo Administrativo COPAM de nº 00245/2004/041/2008". Prazo: 30 dias.
>
> **Solicita-se o encaminhamento** do Termo de Compromisso de Compensação de Compensação da Lei da Mata Atlântica firmado com a CPB – IEF, para fins de comprovação do atendimento à condicionante.

Em resposta à solicitação mencionada, a SEMAD, através do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019, manifestou-se:

> Como já descrito em outros pontos da manifestação desta Supram, ao que consta, as solicitações de abertura de processos para as compensações a serem realizadas no empreendimento se deram pelos ofícios GERIS nº 383 e 384, de 22/10/2009. No entanto, não houve manifestação da GECAM/IEF para a discussão e consequente elaboração das propostas, em resposta aos ofícios encaminhados. Ressalta-se que as cópias dos ofícios citados acompanham o Oficio da VALE, protocolos SIAM: S0289305/2009 e S0289306/2009 de 22/10/2009.

O IEF manifestou-se, através do Despacho nº 16/2019/IEF/GCA, de 17/05/2019, que ratificou as informações contidas no Despacho 13/2019/IEF/GCA, de 09/05/2019. Foi feita uma explanação da situação da condicionante Nº 4 do PA 00245/2004/041/2008, atual nº 5 do PA 00245/2004/046/2010, da proposta apresentada pelo empreendedor:

> Em 18/07/2017 a empresa Vale formalizou novo processo de compensação florestal minerária através do PA COPAM 00245/2004/046/2010 (Córrego do Feijão), para cumprimento da compensação conforme previsto na Portaria IEF 27/2017, o qual foi objeto de análise preliminar pelo IEF em out/2017, constatando-se na ocasião a necessidade de esclarecimentos de alguns pontos apresentados na proposta, assim, este processo de compensação aguarda a complementação das informações para prosseguimento das análises técnica e jurídica.

Com relação a Condicionante de Nº 05 do PA 00245/2004/041/2008 e atual Nº 06 do PA 00245/2004/046/2010 foi informado no mesmo Despacho que:

> Em out/2017, a pedido da Superintendência de Projetos Prioritários - SUPRI, o referido processo de compensação referente a Lei da Mata Atlântica PA COPAM 00245/2004/050/2015 (Continuidade da Mina Córrego do Feijão volume I e II) foi descentralizado de Escritório Regional do IEF Centro Sul/Barbacena através do MEMO Nº 1004/2017/ERFB-CS/IEF/SISEMA para análise desta superintendência. Sugere-se manifestação da SUPPRI quanto a este item.

Em resposta à solicitação do IEF, a SEMAD manifestou-se através do Memorando.SEMAD/SUPRI.nº 77/2019, de 20/05/2019, porém, referenciou outro Processo Administrativo: 00245/2004/050/2015; não fazendo menção aos processos -ora em análise (PA 00245/2004/041/2008 ou PA 00245/2004/046/2010):

> Foi elaborado o Parecer Único de Compensação Florestal – SUPPRI 02/2018 para o Processo Administrativo 00245/2004/050/2015 – Continuidade das atividades da mina Córrego do Feijão, que foi levado à 13ª Reunião Extraordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB do Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam, realizada no dia 15 de janeiro de 2018, obtendo a aprovação da proposta.

Isso posto, embora a SEMAD tenha apresentado explicações relacionadas às condicionantes n. 5 e 6, tendo sido argumentado quanto à ausência de manifestação do IEF, considerou-se

que as condicionantes não foram cumpridas devido à ausência, no PA 00245/2004/046/2010, dos Termos de Compromissos assinados entre a Vale S/A e o IEF.

Além disso, importante destacar que a manifestação do IEF reforçou a convicção de que as condicionantes não foram cumpridas, já que se afirmou que "o processo de compensação aguarda a complementação das informações para prosseguimento das análises técnica e jurídica".

- **Condicionante nº 07:**

Constatou-se indícios de intempestividade no cumprimento da condicionante nº 7 "Firmar Termo de Compromisso com a CPB/IEF, de acordo com a Lei do SNUC. Comprovar junto à SUPRAM CM o protocolo da proposta" do Processo de licenciamento PA nº 0245/2004/046/2010.

O prazo estabelecido para o cumprimento das condicionantes supramencionadas foi de 30 dias. Acerca dos prazos estipulados para cumprimento das condicionantes, consta a informação no Certificado LO Nº 211/2011, no Anexo I: "prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da revalidação da licença de operação". Frisa-se que consta no certificado LO Nº 2011, a data de 18/08/2011 referente ao recebimento do certificado, ou seja, o prazo para cumprimento da condicionante n. 07 seria até 17/09/2011.

Isso posto, de modo a obter esclarecimentos acerca do cumprimento da condicionante supramencionada, foi solicitada informação junto à SEMAD, através do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 70/2019, de 02/05/2019:

> 4. Condicionante Nº 07: "Firmar termo de Compromisso com a CPB/IEF, de acordo com a Lei do SNUC, referente ao Processo Administrativo COPAM de nº 00245/2004/041/2008". Prazo: 30 dias.
> Solicita-se o encaminhamento do Termo de Compromisso firmado com a CPB/IEF, para fins de comprovação do atendimento à condicionante.

Em resposta à solicitação mencionada, a SEMAD, através do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019, manifestou-se:

> Como já explanado em outros pontos da manifestação desta Supram, as solicitações de abertura de processos para todas as compensações a serem realizadas no empreendimento se deram pelos ofícios GERIS nº 383 e 384, de 22/10/2009. No entanto, não houve manifestação da GECAM/IEF para a discussão e consequente elaboração das propostas, em resposta aos ofícios encaminhados. Ressalta-se que as cópias dos ofícios citados acompanham o Ofício da VALE, protocolos SIAM: S0289305/2009 e S0289306/2009 de 22/10/2009.

Por sua vez, o IEF informou, através do Despacho nº 16/2019/IEF/GCA, de 17/05/2019, que ratificou as informações contidas no Despacho 13/2019/IEF/GCA, de 09/05/2019:

> O processo de compensação ambiental conforme previsto na Lei Federal 9.985/2000, foi aprovado na 36º RO da CPB em 26/04/2013 com Termo de compromisso de compensação ambiental nº 2101010506013 firmado em 20 de julho de 2013 para os PAs COPAM 00245/2004/041/2008 e 00245/2004/046/2010. O pagamento foi realizado pela empresa via DAE emitido pelo IEF com vencimento para 22/07/2013 e devidamente quitado em parcela única na data de 16/07/2013.

Constatou-se divergência entre as respostas da SEMAD e do IEF. A primeira mencionou que não foi assinado o Termo de compromisso; enquanto a segunda afirmou que já foi assinado o Termo de Compromisso, demonstrando fragilidade na comunicação entre os dois órgãos que fazem parte do SISEMA.

Isso posto, embora a SEMAD tenha apresentado explicação relacionada à condicionante, tendo sido argumentado quanto à ausência de manifestação do IEF, considerou-se que o cumprimento da condicionante n. 7 ocorreu de modo intempestivo, já que o Termo de Compromisso entre o IEF e a Vale S/A foi assinado em 2013; enquanto que o prazo para cumprimento da condicionante findou-se em 17/09/2011. A este respeito, importante frisar que a manifestação do IEF (Despacho nº 16/2019/IEF/GCA) reforçou a convicção de que a condicionante foi cumprida de modo intempestivo.

Salienta-se, inclusive, que não foi localizada lavratura de auto de infração, por meio do qual poderia ter sido efetuada aplicação, pelo órgão competente, de penalidade (multa, por exemplo) pelo cumprimento intempestivo da condicionante, nos termos do Decreto Estadual n. 44.844/2008 – Anexo I – Código 105 ou 114.

Ressalta-se, que embora conste como obrigação, no Termo de Compromisso assinado em 20/06/2013, na Clausula Segunda " Das Obrigações da compromissária, no Item 2.3 – Providenciar, às suas expensas, a publicação do estrato deste Instrumento, no diário Oficial de Minas Gerais, até a data do vencimento da [parcela única ou primeira parcela], enviando cópia da publicação à GCA-IEF", não foi anexado na documentação enviada à CGE tal cópia.

- **Condicionante nº 10:**

Constatou-se indícios de intempestividade e cumprimento parcial da Condicionante nº 10 "Apresentar estudo sobre o plano de desativação das barragens IV e IV A. Obs: Apresentar cronograma de execução, com a respectiva ART quitada do profissional responsável", do Processo de licenciamento PA nº 0245/2004/046/2010.

O prazo estabelecido para cumprimento dessa condicionante era de 90 dias da concessão da LO[104]Frisa-se que consta no certificado LO Nº 2011, a data de 18/08/2011 referente ao recebimento do certificado, ou seja, o prazo para cumprimento da condicionante n. 10 seria até 18/11/2011.

Verificou-se que a Vale S/A, através do GAMAL 568/11, de 25/11/2011, protocolo R174166, solicitou à Semad a prorrogação do prazo para atendimento da condicionante n. 10 para janeiro de 2012 (fls. 650 e 651, PA 00245/2004/046/2010). Todavia, não foi identificado documento emitido pela Semad quanto à concessão da prorrogação de prazo.

Em 13/02/2012, foi encaminhado à Semad, pela Vale S/A, o " Estudo sobre o Plano de Desativação das Barragens IV e IVA", através do GARAL 084/2012, protocolo R203950/2012. Entretanto, o referido estudo abarcou apenas o Plano de Desativação da Barragem IV, cumprimento parcialmente, portanto, do estabelecido na condicionante.

[104] Prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da revalidação da licença de operação, informação constante no Anexo I, do Certificado LO Nº 211/2011.

Isso posto, de modo a obter esclarecimento acerca do cumprimento da condicionante supramencionada, foi solicitada informação junto à SEMAD, através do Memorando.CGE/EICI_SISEMA.nº 70/2019, de 02/05/2019:

> **Solicita-se o encaminhamento** de documento de concessão pelo órgão ambiental da prorrogação de prazo para o cumprimento da condicionante, solicitado à Semad pela Vale por meio do Oficio GAMAL 568/11, de 25/11/2011, protocolo R174166/2011 (fl. 650, PA 00245/2004/046/2010)

Em resposta à solicitação mencionada, a SEMAD, através do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019, manifestou-se:

> A equipe atual de gestão que compulsou os autos do processo não verificou, até o momento, documento que concedeu prorrogação de prazo à condicionante.

Diante da resposta da SEMAD, da ausência de documentação comprobatória da concessão da prorrogação do prazo para o cumprimento da condicionante e da apresentação de estudo que contemplou apenas a Barragem IV, considerou-se que o cumprimento da condicionante n. 10 ocorreu de modo intempestivo e parcial.

- **Condicionante nº 11:**

Constatou-se indícios de intempestividade e cumprimento parcial da Condicionante nº 10 "Executar o programa de Automonitoramento da qualidade da água, do lançamento de efluentes, da qualidade do ar e de ruído ambiental; todos conforme disposto no ANEXO II deste parecer único. "

O prazo[105] estabelecido para o cumprimento da condicionante foi: "durante a vigência da LO". De acordo com o Anexo II, do Certificado LO Nº 211/2011, a frequência do automonitoramento seria mensal e o início em até 30 dias. O empreendedor deveria, ainda, encaminhar anualmente um relatório, com os resultados mensais de monitoramento, para a SUPRAM CM com ART quitado.

Isso posto, de modo a obter esclarecimento acerca do cumprimento da condicionante supramencionada, foi solicitada informação junto à SEMAD, através do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 73/2019, de 06/05/2019:

> A Semad considerou a condicionante n. 11 cumprida? **Enviar documentação comprobatória.**
> Nesse contexto, ressalte-se que, por meio das informações prestadas pela Vale S/A à Semad (Ofício "Gerência de Meio Ambiente Sudeste 01464/2018, de 23 de outubro de 2018" – protocolo R0178546/2018, fl. 3538, PA 00245/2004/046/2010), não se identificou registro do período agosto/2013 a julho/2014 no que tange ao monitoramento de ruído ambiental.
> Solicita-se, assim, manifestação da Semad a este respeito.

Em resposta à solicitação mencionada, a SEMAD, através do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019, manifestou-se:

[105] Prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da revalidação da licença de operação, informação constante no Anexo I, do Certificado LO Nº 211/2011.

> Em relação ao cumprimento da Condicionante nº 11, de acordo com os protocolos analisados, todos os atendimentos referentes ao **monitoramento da Qualidade do Ar** foram apresentados, exceto o relatório após 30 dias da Licença, que seria correspondente a setembro/2011. Os resultados se mostraram com BOA qualidade em todas as medições. Verificou-se ainda que várias medidas de controle de emissão de particulados foram adotados pela empresa.
>
> Nos relatórios de monitoramento de particulado protocolados entre os anos de 2012 e 2014 não foram apresentadas as informações conforme especificadas no item 3.2 do Anexo ll 01 do PU 46/2011. Por esta razão, foi lavrado o Auto de Fiscalização (AF) 111.518/2018 (fl. 2473), relatando os fatos e o Auto de Infração - AI nº.87.720/2018.
>
> Quanto ao **Monitoramento de Pressão Sonora,** os monitoramentos esperados para o período avaliado foram apresentados, exceto, o relatório após 30 dias da Licença, que seria correspondente a setembro/2011. Houve atendimento aos padrões da legislação na faixa esperada pelo empreendimento.
> Pela não apresentação da ART nos relatórios de monitoramento de ruídos de novembro de 2011 a julho de 2014, foi lavrado pela Diretoria Técnica da SUPRAM CM o Auto de Fiscalização (AF) 111.518/2018, relatando os fatos e o Auto de Infração - AI nº. 87.720/2018.
> (...)
>
> Em relação ao **Monitoramento de Efluentes**, tem-se que os monitoramentos esperados para o período avaliado foram apresentados, os parâmetros exigidos e frequência de análise foram respeitados, exceto nos casos descritos abaixo.
> Verificou-se que de 2012 a julho de 2017 o item 2.2 do Anexo II do PU 46/2011, não foi cumprido integralmente, sendo apresentados os gráficos apenas nos relatórios de protocolo R0252892/2014(fl. 1224) e R0431023/2015(fl. 1377). De fevereiro de 2012 a julho de 2013, foram observadas não conformidades relativas à baixa eficiência na remoção de matéria orgânica nos sistemas de controle de poluição instalados para os parâmetros DBO e DQO, além da presença de surfactantes nas amostras. A ART do responsável pela elaboração dos relatórios não foi apresentada até abril de 2014, sendo apresentada apenas junto aos documentos protocolados entre agosto de 2014 e setembro de 2017.
> Em razão disto, foi lavrado o Auto de Fiscalização – AF nº 111.518/2018(fl. 2473), relatando os fatos e o Auto de Infração - AI nº. 87.720/2018, pela Diretoria Técnica da SUPRAM CM, em 01/03/2018, com a penalidade de multa simples.
> Por não cumprir todos os padrões da DN Conjunta COPAM/CERH 01/2008, no período de janeiro/2012 a fevereiro/2016, conforme já discorrido acima, foi lavrado o Auto de Fiscalização e Auto de Infração, aplicando multa simples com reincidência.
> A empresa promoveu a correção das inconformidades, e não houve mais desatendimento aos padrões da legislação após as autuações citadas.
> A condicionante 11 foi cumprida parcialmente, e após julho de 2017, o empreendedor voltou a cumprir a condicionante de acordo com o proposto. Apesar disso, como supracitado, a empresa foi autuada em duas ocasiões no período deste acompanhamento com multas simples pelos motivos discutidos.

Diante do exposto, verificaram-se inconformidades quanto ao cumprimento, pela Vale S/A, da condicionante n. 11.

Conforme manifestação da Semad, em relação às inconformidades citadas abaixo, o órgão ambiental lavrou o AI n. 87.720/2018, restando evidenciada, pois, a adoção de providências quanto às seguintes infrações cometidas pela Vale S/A:

1. **Monitoramento de particulado:** ausência das informações especificadas no item 3.2 do Anexo II do PU 46/2011, pertinentes aos anos **2012 e 2014**;
2. **Monitoramento de pressão sonora:** ausência de apresentação de ART relativa aos relatórios referentes a **novembro de 2011 a julho de 2014**;

3. **Monitoramento de efluentes:** cumprimento parcial de **2012 a julho de 2017**; não conformidades identificadas em relação a parâmetros do monitoramento efetuado entre **fevereiro de 2012 a julho de 2013**; ausência de apresentação de ART relativa aos relatórios encaminhados **até abril de 2014**;
4. Não cumprimento de todos os padrões da **DN Conjunta COPA/CERH 01/2008**, no período de **janeiro/2012 a fevereiro/2016.**

Todavia, a ausência de apresentação, pela Vale S/A, dos relatórios de monitoramento correspondentes a **setembro/2011** (relativo a todos os monitoramentos) não foi contemplada no AI n. 87.720/2018. Ademais, não se identificou lavratura, pelo órgão ambiental, de outro Auto de Infração a este respeito.

- **Condicionante nº 12:**

Constatou-se indícios de intempestividade e cumprimento parcial da Condicionante nº 12 "Apresentar plano de ação, com cronograma, e proposta (s) de medida (s) de controle ambiental para a obtenção de uma qualidade do ar satisfatória (boa) e que atenda ao padrão primário da Resolução CONAMA 03/1990. O Plano de ação deverá ser apresentado às comunidades locais", do PA 00245/2004/046/2010. Salienta-se que a frase "O Plano de ação deverá ser apresentado às comunidades locais" foi acrescentada, na redação da condicionante n. 12, após julgamento da licença pela URC/COPAM – Rio Paraopeba em 2011.

O prazo[106] estabelecido para cumprimento dessa condicionante foi estipulado em 60 dias após a concessão da licença nº 211/2011. A licença foi concedida em 16/08/2011, portanto o prazo seria até 16/10/2011.

Consta informação, no processo 00245/2004/046/2010, de que houve o encaminhamento, pela Vale S/A à Semad, do "Plano de ação e as Medidas de Controle Ambiental para obtenção de uma qualidade do ar satisfatória" através do GAMAL 554/11, de 18/11/2011, Protocolo R171097/2011, (fl. 616 do PA 00245/2004/046/2010), entretanto não foi identificada, no processo, a comprovação da apresentação do Plano de ação às comunidades locais.

Isso posto, de modo a obter esclarecimentos acerca do cumprimento da condicionante supramencionada, foi solicitada informação junto à SEMAD, através do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 70/2019, de 02/05/2019:

> **Solicita-se o encaminhamento** de documento que demonstre a apresentação do Plano de Ação para as comunidades locais, para fins de comprovação do atendimento à condicionante.

Em resposta à solicitação mencionada, a SEMAD, através do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019, manifestou-se:

> O documento apresentado que trouxe o atendimento ao solicitado nesta condicionante foi o R0171097/2011, de 18/11/2011, e será anexado neste processo em memorando complementar.

[106] Prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da revalidação da licença de operação, informação constante no Anexo I, do Certificado LO Nº 211/2011.

Entretanto, reitera-se que não foi identificada a comprovação da apresentação do plano para as comunidades locais, conforme determinou a condicionante n. 12. Além disso, o plano de ação foi apresentado à Semad após os 60 dias estabelecidos para cumprimento da condicionante (apresentação do plano ocorreu em 18/11/2011; prazo da condicionante findou-se em 16/10/2011). Portanto, considerou-se que o cumprimento da condicionante n. 12 ocorreu de modo intempestivo e parcial.

- **Condicionante nº 16:**

Constatou-se indícios de cumprimento parcial da condicionante nº 16 "Aumentar a frequência de monitoramento das águas superficiais para semanal, com envio de cópias dos relatórios trimestrais, e relatório consolidado anual à Secretária de Meio Ambiente de Brumadinho, ao CIBAPAR e ao IGAM, com solicitação de inserir os dados do monitoramento para a confecção do Relatório de Monitoramento da Qualidade das águas da Bacia do Rio Paraopeba, do Projeto "Aguas de Minas". Após verificar a adequação dos padrões, voltar à frequência mensal". Não foi estipulado prazo[107] de cumprimento dessa condicionante.

Para obter esclarecimento acerca do cumprimento da condicionante supramencionada, foi solicitado, junto à SEMAD, através do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 73/2019, de 06/05/2019, o "encaminhamento de documentação que comprove o cumprimento, pela Vale S/A, da condicionante".

Em resposta à solicitação mencionada, a SEMAD, através do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019, manifestou-se:

> Esta condicionante foi considerada parcialmente cumprida. Embora tenha sido comprovado que as análises das águas superficiais foram realizadas semanalmente, de acordo com a redação, não houve evidência de comprovação destes monitoramentos protocolados na SEMA e no CIBAPAR. Eles foram protocolados apenas na SUPRAM CM.
> (...)
> Em relação ao reporte às demais entidades referenciadas, temos que embora o empreendedor tenha feito o protocolo demostrando que fez o monitoramento hídrico, não houve a comprovação formal de protocolos feitos ao CIBAPAR, a SEMA e ao IGAM."

Isso posto, considerou-se o cumprimento parcial da condicionante n. 16, devido à ausência de comprovação de que os monitoramentos das águas teriam sido encaminhados, pela Vale S/A, à Sema e ao CIBAPAR, fato que foi confirmado pela própria Semad, conforme manifestação supracitada.

- **Condicionante nº 17:**

Constatou-se indícios de cumprimento parcial da condicionante nº 17 "Enviar cópia do relatório de monitoramento do nível de água do lençol freático para o CIBAPAR e à Secretaria de Meio Ambiente de Brumadinho". O prazo[108] estabelecido para o cumprimento da condicionante é trimestral, com a observação de " Comunicar a SUPRAM CM sobre a frequência deste monitoramento".

[107] Prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da revalidação da licença de operação, informação constante no Anexo I, do Certificado LO Nº 211/2011.
[108] Prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da revalidação da licença de operação, informação constante no Anexo I, do Certificado LO Nº 211/2011.

Isso posto, de modo a obter esclarecimento acerca do cumprimento da condicionante supramencionada, foi solicitada informação junto à SEMAD, através do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 73/2019, de 06/05/2019:

> A SEMAD considerou a condicionante n. 17 cumprida? **Enviar documentação comprobatória** (cópia dos relatórios trimestrais encaminhados aos destinatários citados na condicionante: CIBAPAR e Secretaria de Meio Ambiente de Brumadinho).

Em resposta à solicitação mencionada, a SEMAD, através do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019, manifestou-se:

> A condicionante foi considerada parcialmente atendida, porque embora a empresa tenha comprovado a SUPRAM CM por meio de protocolos que executou o monitoramento, não foi comprovado o envio dos monitoramentos a CIBAPAR e a Secretaria de Meio Ambiente de Brumadinho.

Dessa forma, considerou-se o cumprimento parcial da condicionante n. 17, devido à ausência de comprovação de que os monitoramentos do nível de água do lençol freático teriam sido encaminhados, pela Vale S/A, ao CIBAPAR e à Sema, fato que foi confirmado pela própria Semad, conforme manifestação supracitada.

- **Condicionante nº 18:**

Constatou-se indícios de cumprimento parcial da condicionante nº 17 "Informar trimestralmente à comunidade de Casa Branca e Córrego do Feijão, bem como à Secretaria de Meio Ambiente de Brumadinho e ao CIBAPAR, o nível de água do (s) lençol (lençóis) freático (s) interferidos pelo empreendimento. OBS: A comunidade indicará seus prepostos".
Para obter esclarecimento acerca do cumprimento integral da condicionante supramencionada, foi solicitada informação junto à SEMAD, através do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 73/2019, de 06/05/2019:

> A Semad considerou a condicionante n. 18 cumprida? **Enviar documentação comprobatória** (cópia das atas de reuniões realizadas entre a Vale S/A e as comunidades mencionadas na condicionante: Casa Branca e Córrego do Feijão).

Em resposta à solicitação mencionada, a SEMAD, através do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019, manifestou-se:

> De acordo com a empresa, são apresentados os mesmos monitoramentos da condicionante 17, que atenderam, também, a condicionante 18.
>
> Sendo assim, a evolução do nível do lençol freático na Cava da Mina do Córrego do Feijão é a mesma já discutida na condicionante 17.
> Conforme o documento R0468400/2015(fl. 1437), de 03/09/2015, o Movimento Águas e Serras de Casa Branca apresenta um ofício, datado de 10/04/2013, onde manifesta intenção de se afastar das reuniões de relacionamento da Mina da VALE com as comunidades vizinhas, que aconteciam bimestralmente, a fim de apresentarem a comprovação do nível de água freática da lavra, condicionante 18 da Licença de Operação, após o rebaixamento do lençol.
>
> A comunidade alega que o relacionamento com a empresa não se apresentou de forma transparente como foi proposto quando da redação da condicionante 18, e o Movimento esclarece que o objetivo de sua participação seria o de preservar as nascentes e mananciais de água da região, o que não aconteceria pela falta de informações por parte da VALE.

A VALE não se manifestou sobre este ofício e não fez nenhum comunicado à SUPRAM CM sobre a renúncia desta representação da comunidade.

A VALE apresentou nas informações adicionais, R0178546/2018(fl. 3538), de 23/10/2018, Ofício nº 01464/2018, que para o cumprimento das condicionantes 17 e 18, apresentou o monitoramento do nível d'água da Mina de Córrego do Feijão ao CIBAPAR, na Prefeitura de Brumadinho, pela SEMA, ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Paraopeba, porém, não foram apresentadas à SUPRAM CM outras comprovações por protocolos, cópias dos ofícios de encaminhamento, recibos das informações, carimbos ou outros.

Ressalta-se que, além deste ofício de informações adicionais, não foram repassadas outras comprovações à SUPRAM CM sobre o envio das cópias dos relatórios à SEMA ou ao CIBAPAR, ou das cópias dos ofícios de encaminhamento aos órgãos citados.

Não há nenhuma menção a respeito do comunicado desta condicionante às comunidades ou seus prepostos.

Considerou-se a Condicionante 18 cumprida parcialmente pela não apresentação da comprovação dos encaminhamentos dos relatórios à SEMA e ao CIBAPAR na SUPRAM CM e da não comunicação do monitoramento com a comunidade vizinha ou seus prepostos.

Dessa forma, considerou-se o cumprimento parcial da condicionante n. 18, devido à ausência de comprovação de que os relatórios acerca do nível de água do (s) lençol (lençóis) freático (s) interferidos pelo empreendimento teriam sido encaminhados, pela Vale S/A, à SEMA e ao CIBAPAR, além de não ter restado comprovado que houve comunicação do monitoramento à comunidade, fatos que foram confirmados pela própria Semad, conforme manifestação supracitada.

- **Condicionante -Recomendação sem numeração- nº 2**

Constatou-se indícios de descumprimento por ausência documental da condicionante " Recomendação sem numeração 2[109]: "Na definição do ponto de monitoramento da qualidade do ar na localidade de Córrego do Feijão, ouvir a Secretaria de Meio Ambiente de Brumadinho e Planejar e aplicar a metodologia já utilizada pelo IGAM na bacia do Rio das Velhas (Ribeirão da Mata) de outorga de lançamento de efluentes de forma que, proativamente, a sua formalização se dê imediatamente após esta outorga ser implantada pelo IGAM na bacia do Rio Paraopeba".

O prazo estabelecido para o cumprimento da condicionante foi de 06 (seis) meses. Acerca dos prazos estipulados para cumprimento das condicionantes, consta a informação no Certificado LO Nº 211/2011, no Anexo I:"prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da revalidação da licença de operação". Frisa-se que consta no certificado LO Nº 2011, a data de 18/08/2011 referente ao recebimento do certificado, ou seja, o prazo para cumprimento da recomendação sem numeração 2 seria até 18/02/2012.

Isso posto, de modo a obter esclarecimentos acerca do cumprimento da condicionante supramencionada, foi solicitado, junto à SEMAD, através do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 70/2019, de 02/05/2019, o "encaminhamento de documentação que comprove o cumprimento, pela Vale S/A, da recomendação".

[109] Recomendação incluída por aprovação pela URC/COPAM – RIO PARAOPEBA, consoante documento autuado às fls. 602 e 603 do PA 00245/2004/046/2010.

Em resposta à solicitação mencionada, a SEMAD, através do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019, manifestou-se:

> A empresa apresentou em informações adicionais, Ofício VALE 1464/2018, R0178546/2018, em 23/10/2018, onde relatou que, para o cumprimento desta recomendação, apresentou o Ofício GARAL 511/2011, em reunião realizada em 17/10/2011, com a proposta de monitoramento da qualidade do ar à comunidade.
>
> A empresa fez o acompanhamento da qualidade do ar, com pontos próximos a comunidades vizinhas, conforme já discutido na Condicionante 11, de Automonitoramento.

Por sua vez, o IGAM manifestou-se, através do Memorando.IGAM/GAB.nº 127/2019, de 17/05/2019:

> Informamos que, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM conjuntamente com o Estado de Minas Gerais regulamentou, em dezembro de 2008, a Outorga de lançamento de efluentes por meio da Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG nº 26, de 18 de dezembro de 2008, que dispõe sobre os procedimentos gerais de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga para o lançamento de efluentes em corpos d'água superficiais no domínio do Estado de Minas Gerais. Com o objetivo de exercer a gestão efetiva dos efluentes por bacia, bem como, validar a operacionalidade e os critérios de análise, a aplicação da referida Deliberação Normativa vem sendo realizada de forma gradativa no Estado.
>
> A sub-bacia do ribeirão da Mata, afluente do rio das Velhas, foi escolhida para ser o projeto piloto. Sendo assim, em 2009 através da Portaria IGAM nº 29, de 04 de agosto de 2009, o IGAM convocou os empreendimentos passíveis de Licenciamento Ambiental ou Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF) previstos pela DN COPAM nº 74/2004 e que estivessem localizados no interior da área de drenagem da sub-bacia do ribeirão da Mata da qual fazem parte os municípios Capim Branco, Confins, Esmeraldas, Lagoa Santa, Matozinhos, Pedro Leopoldo, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, São José da Lapa e Vespasiano.
>
> Diante do exposto, os empreendimentos que estão fora da área de drenagem da sub-bacia do Ribeirão da Mata, estão temporariamente isentos da outorga de lançamento de efluentes, até que ocorra a convocação pelo IGAM.
>
> Por fim, esclarecemos que qualquer empreendimento não está dispensado de obter outras licenças ou autorizações legalmente exigíveis.

Isso posto, embora a SEMAD tenha apresentado considerações relacionadas à condicionante, considerou-se que a condicionante não foi cumprida, uma vez que não se identificou, no PA 00245/2004/046/2010, documentação que comprove o seu cumprimento. Além disso, bem como não constou, na manifestação da Semad (Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019), informação de que a Vale S/A teria ouvido a SEMA, bem como aplicado a metodologia já utilizada pelo IGAM de forma proativa. Verificou-se também que o Ofício GARAL 511/2011, mencionado na resposta da SEMAD, não consta autuado no PA 00245/2004/046/2010 e nem foi disponibilizado, à equipe de auditoria, pelo órgão ambiental.

- **Condicionante - Item 5.1- Anexo II do Certificado da LO Nº 211/2011**

Constatou-se indícios de cumprimento parcial da condicionante "Enviar relatório anualmente com o compilado das planilhas mensais de controle de geração e

destinação/disposição de todos os resíduos sólidos/líquidos, contendo no mínimo, os dados contidos no modelo abaixo à SUPRAM CM." O prazo[110] estabelecido para cumprimento da condicionante foi Anual.

Para obter esclarecimento acerca do cumprimento da condicionante supramencionada, foi solicitada informação junto à SEMAD, através do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 73/2019, de 06/05/2019:

> A Semad considerou o disposto no item 5.1 do anexo II cumprido? **Enviar documentação comprobatória** (cópia do relatório anual com o compilado das planilhas mensais solicitadas no referido item).

Em resposta à solicitação mencionada, a SEMAD, através do Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL.nº 56/2019, de 14/05/2019, manifestou-se:

> Em relação aos **Resíduos Sólidos e Oleosos**, tem-se que, de acordo com os protocolos e análise dos documentos, foi verificado que a empresa não apresentou as planilhas de Resíduos Sólidos e Oleosos de outubro/2013 a julho/2017. Não foi apresentada justificativa para a não apresentação das planilhas solicitadas na condicionante.
>
> No Relatório de cumprimento de condicionantes, R00178546/2018(fl. 3538), apresentados como informações adicionais para subsidiar o Relatório de Acompanhamento de Condicionantes, a empresa não reportou outros protocolos para o cumprimento do monitoramento de resíduos da empresa.
> Por não apresentar o monitoramento de resíduos sólidos e oleosos do período de outubro de 2013 a julho de 2017, a empresa não foi penalizada, uma vez que já foi autuada pela Diretoria Técnica da SUPRAM CM por descumprimento da Condicionante 11 no mesmo período, AI nº. 87.720/2018, em 01/03/2018.
>
> Quanto à documentação comprobatória do **Monitoramento dos Resíduos Sólidos/Semissólidos/Oleosos,** observa-se o que segue:
>
> 0485662/2012, 26/06/2012, cópia do Relatório de Resíduos, Protocolo Nº R0246610/2012, 28/05/2012. Observação: este protocolo foi direcionado pelo analista da SUPRAM CM para o PA Nº 00118/2000/011/2009 (VALE – Mina da Jangada, no mesmo Complexo Minerário). Neste documento, a empresa faz um pedido de dispensa de condicionante, pois apresenta a Planilha de resíduos anualmente no Banco de Declarações Ambientais – BDA da FEAM.
>
> R0456347/2013 (fl. 1092), 19/11/2013, **Resíduos sólidos**/Semissólidos/Líquidos de setembro/2012 a setembro/2013.
>
> **Outubro/2013 a julho/2017**, não foram apresentados relatórios da destinação dos Resíduos Sólidos e Oleosos, nem a justificativa para a ausência deste atendimento.
>
> R0146132/2018(fl. 3377), 16/08/2018, Monitoramento dos **Resíduos Sólidos e Oleosos** de agosto/2017 a julho/2018.

Dessa forma, a manifestação da SEMAD corroborou a convicção, no âmbito do trabalho de auditoria, de que a condicionante foi cumprida parcialmente.

Salienta-se que não foi localizado nenhum auto de infração, nenhuma aplicação de penalidade ou multa pelo órgão competente pelo cumprimento parcial da condicionante.

[110] Prazos válidos e contados a partir da notificação ao empreendedor da concessão da revalidação da licença de operação, informação constante no Anexo I, do Certificado LO Nº 211/2011.

A este respeito, a Semad apresentou a seguinte a explicação: "*a empresa não foi penalizada, uma vez que já foi autuada pela Diretoria Técnica da SUPRAM CM por descumprimento da Condicionante 11 no mesmo período, AI nº. 87.720/2018, em 01/03/2018*".

APÊNDICE XV – Inconformidades referentes ao atendimento de informações complementares solicitadas no PA 00245/2004/046/2010

- **Quanto a informação complementar nº 1[111]:**

Identificou-se retorno por meio do Ofício Vale GAMAL 403 de 19/09/11, referenciando atendimento às condicionantes nº 02[112] e 03[113] do Processo Administrativo nº 245 2004 046 2010 – da Revalidação da licença de Operação – inseridas no certificado LO nº 211/2011 – SUPRAM CM.

- **Quanto à informação complementar nº 4[114]:**

Verificou-se que essa informação complementar foi reiterada como condicionante n. 03[115] do PA nº 245 2004 046 2010. Por meio do Ofício Vale GAMAL 403 de 19/09/11 e Relatório Técnico Fotográfico, anexos ao processo, fl. 716 e 717, ratifica-se o cumprimento da respectiva informação na condicionante citada.

Referindo-se às Informações Complementares nº 05, 06 e 08, não foram apresentados documentos comprobatórios dos respectivos atendimentos. Questionou-se à Semad por meio do Memorando CGE/UICI-SISEMA nº 74/2019, respondendo:

> "Não foi observado pela atual equipe de gestão ao compulsar os autos, até o momento, a comprovação do cumprimento das informações complementares supracitadas".

No que tange às informações complementares nº 02[116], 03[117] e 07[118], identificou-se atendimento no prazo previsto.

Destacam-se, também, apontamentos relacionados no Memorando SEMAD/DATEN nº 49/2019, informados pelo órgão de controle ambiental, ao ser questionado sobre a

[111] Apresentar relatório técnico fotográfico, comprovando a retirada das espécies de porte arbustivo do último (nono) alteamento da barragem I, bem como o Formigueiro, conforme Auto de Fiscalização Nº 62.260/2010.
[112] Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a retirada dos arbustos na barragem I, principalmente no último alteamento.
[113] Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a adequação do piso na área da oficina.
[114] Apresentar relatório técnico fotográfico, comprovando a impermeabilização do solo na área da oficina ou o seu isolamento, até que sejam feitas as adequações necessárias.
[115] Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a adequação do piso na área da oficina.
[116] Apresentar o projeto da caixa Separadora de Água e Óleo - SAO do posto de abastecimento.
[117] Fazer adequação da área onde vêm sendo armazenados os resíduos contaminados com óleo no posto de combustível, com apresentação de relatório técnico fotográfico. Ressalta - se que as adequações deverão estar em conformidade com as normas técnicas.
[118] Apresentar todos os certificados de outorga, ou processos protocolados na SUPRAM CM ou IGAM, referentes a Mina Córrego do Feijão.

análise/verificação das solicitações feitas ao empreendedor, no âmbito dos processos de licenciamento. Posicionando-se conforme orientações:

- ✓ Não há uma regra geral de como ser feita avaliação do cumprimento da informação complementar; trata-se de análise multidisciplinar e vinculada a cada caso específico;

- ✓ Quanto ao descumprimento do prazo caso o empreendedor deixe de apresentar a complementação de informações no prazo estabelecido: o processo será arquivado, com a devida comunicação e publicação da decisão;

- ✓ Quanto à existência de algum sistema para acompanhamento/monitoramento: não há atualmente sistema específico e automático para acompanhamento ou monitoramento do cumprimento de prazo de informações complementares;

- ✓ Quanto à emissão de documentação específica da análise: não é emitida documentação específica acerca do atendimento pelo empreendedor de solicitações de esclarecimentos e complementações por meio de informações complementares.

APÊNDICE XVI – Inconformidades referentes ao atendimento de informações complementares solicitadas no PA 00245/2004/050/2015

Diante da não identificação de cumprimento integral das informações complementares n. 02 e 03 solicitadas no âmbito do PA 00245/2004/050/2015, a equipe de auditoria solicitou à Semad, por meio do Memorando.CGE/UICI_SISEMA.nº 74/2019, de 06 de maio de 2019, que fosse encaminhamento o PRAD e a manifestação do DNPM, bem como a respectiva data em que os documentos teriam sido encaminhados pela Vale S/A à Semad, para fins de comprovação de que houve o atendimento tempestivo pelo empreendedor acerca das referidas solicitações de informações complementares.

Em resposta, a Semad informou, por meio do Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 72/2019, de 10 de maio de 2019:

> **Quanto à informação complementar n. 02:**
> *Em relação à informação complementar, a Vale S.A. encaminhou tão somente o projeto conceitual do PAFEM, a despeito da solicitação ser mais ampla.*
>
> *Contudo, o item 7 da solicitação de informações complementares determina ao empreendedor o encaminhamento do protocolo do Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), vinculado ao processo de revalidação de licença de operação do empreendimento PA COPAM n° 00245/2004/051/2017. No documento em questão, formalizado conforme Recibo de Entrega n° 1476586/2017, já existe a informação que, para Pilhas de Disposição de Estéril e nas frentes de Lavra, os taludes formados são imediatamente reconformados e revegetados, fazendo parte de um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) da mina como um todo, descrito no Programa de Controle Ambiental (PCA, Nicho 2014. Item 9.1.5, pg. 944). Desse modo, ao realizar a análise do documento, conforme apresentado no item 9.5 do Parecer Único n° 0786757/2018 da SUPPRI, a equipe técnica entendeu já estar atendido o pleito, sendo desnecessária a reiteração da solicitação.*
>
> **Quanto à informação complementar n. 03:**
> *Em relação à manifestação do DNPM, é necessário ter em mente que o Plano de Aproveitamento Econômico (PAE), documento estabelecido pelo Código Minerário, aprovado pela Agência Nacional de Mineração (ANM) para regularização do plano de lavra, conforme art. 38, VI, do Código Minerário, possui caráter sigiloso, considerando aspectos comerciais e administrativos.*
>
> *Contudo, tal plano já estabelece, na origem, a previsão de ampliações futuras, bem como o encerramento da lavra. Assim, a manifestação oficial do órgão responsável só ocorre no momento inicial da avaliação do PAE, mas qualquer alteração deve ser comunicada ao mesmo, passando então por uma nova avaliação.*
>
> *Por isso, a manifestação apresentada, datada de 2008, foi julgada satisfatória pela equipe técnica da SUPPRI, entendendo que o PAE já contemplava o fechamento da*

> *cava com rejeitos no fim de sua vida útil, conforme informado pelo empreendedor, mas que isso não excluiria a obrigação de buscar as devidas autorizações e manifestações do órgão competente (ANM) no momento da sua disposição.*
>
> *Dessa forma, o documento apensado ao processo foi considerado suficiente, ficando o empreendedor dispensado de apresentar uma nova manifestação.*

A manifestação da Semad reforçou a convicção, no âmbito do trabalho de auditoria, de que a informação complementar n. 02 fora atendida parcialmente, uma vez que não foi encaminhado o PRAD pela Vale S/A – *a Vale S.A. encaminhou tão somente o projeto conceitual do PAFEM, a despeito da solicitação ser mais ampla.* Ainda a este respeito, embora o órgão ambiental tenha considerado atendido o pleito, devido a informações constantes no RADA do PA 00245/2004/051/2017, a ausência de respaldo documental, acerca do PRAD, prejudica a convicção de que o documento exista, de fato.

Quanto à informação complementar n. 03, a Semad não encaminhou; tampouco forneceu, no âmbito do Memorando.SEMAD/SUPPRI.nº 72/2019, qualquer informação acerca da existência de manifestação do DNPM quanto à disposição de rejeito na cava exaurida Mina Córrego do Feijão, reforçando a convicção da equipe de auditoria quanto ao atendimento parcial da referida informação complementar.

APÊNDICE XVII – Datas relacionadas à formalização, análise e instrução dos processos de licenciamento ambiental

Processo Administrativo (PA)	Datas						
	Protocolo do FCEI	Emissão do FOBI	Formalização do processo	Emissão do auto de fiscalização	Emissão do Parecer Único	Julgamento pelo Copam	Publicação licença Diário Oficial (decisão do processo)
00245/2004/041/2008	29/05/2007	30/05/2007	21/12/2007	26/02/2009	22/05/2009	20/07/2009	22/07/2009
00245/2004/046/2010	15/06/2010	21/06/2010	29/09/2010	30/11/2010	16/06/2011	16/08/2011	18/08/2011
00245/2004/050/2015	13/07/2015	15/07/2015	04/08/2015	06/11/2017	20/11/2018	11/12/2018	12/12/2018
00245/2004/051/2017	2016	28/12/2016	02/01/2017	Não houve.	Não houve.	Não houve.	*Não houve.

ANEXO I – Manifestação da unidade examinada

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Gabinete

Ofício SEMAD/GAB nº. 843/2019

Belo Horizonte, 29 de julho de 2019.

Exma. Sra.
[redacted]
Auditora-Geral
Controladoria Geral do Estado - CGE-MG
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Serra Verde, Prédio Gerais, 12º andar
CEP: 31630-901 – Belo Horizonte/MG

Assunto: Manifestação sobre o Relatório Preliminar de Auditoria n. 1370.0941.19

Referência: [Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 1520.01.0004126/2019-76].

Senhora Auditora- Geral,

Com nossos cordiais cumprimentos, de ordem do Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, acusamos o recebimento dos Ofícios CGE/AUGE nº. 35/2019 e Ofício CGE/AUGE nº 36/2019, referentes ao Relatório Preliminar de Auditoria n. 1370.0941.19, que teve por objetivo avaliar a conformidade de processos de licenciamento ambiental do empreendimento Barragem I – localizado no Complexo Mina Córrego do Feijão, município de Brumadinho-MG, operado pela empresa Vale S/A. Em atenção ao Relatório Preliminar, encaminhamos em anexo (6463803) a manifestação do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Sisema sobre as recomendações apontadas pela auditoria.

No que tange à indicação de eventuais informações sigilosas ou que estão sob segredo de justiça, solicitamos que nos seja encaminhado previamente o Relatório de Auditoria final, para avaliação.

Na oportunidade, apresentamos nossos protestos de elevado apreço e estima.

Atenciosamente,

[redacted]
Chefe de Gabinete da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, em exercício

Documento assinado eletronicamente por [redacted] **Servidor(a) Público(a)**, em 29/07/2019, às 18:32, 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 **6463778** e o código CRC **285BA357**.

Referência: Processo nº 1520.01.0004126/2019-76 SEI nº 6463778
Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - CEP 31630-900

RELATÓRIO PRELIMINAR AUDITORIA - LICENCIAMENTO B1				
Nº	**ACHADO DE AUDITORIA**	**RECOMENDAÇÃO**	**MANIFESTAÇÃO**	**UNIDADE/ ÓRGÃO**
1	**Deferimento de licenças ambientais sem que tivessem sido observados indícios de comprometimento estrutural da Barragem I**	1. Instituir normativo que torne obrigatória a instrução da primeira Declaração de Condição de Estabilidade, na íntegra, nos processos de pedidos de Licença de Operação; e, ainda, a instrução nos processos de Revalidação de Licença de Operação de todas as Declarações de Condição de Estabilidade, na íntegra, que foram emitidas durante vigência da licença anterior, objeto do processo de REVLO	Pela concordância parcial com a recomendação, mantendo-se sempre a diretiva de que a responsabilidade da instrução é do próprio empreendedor, devendo a normativa também prever o imediato arquivamento do processo caso a instrução solicitada não seja realizada (impelindo o empreendedor no cumprimento da ação exigida). Tal questão já é prevista na IS SISEMA nº 02/2018 que dispõe que "O cadastro de novas barragens deve ser realizado antes da concessão da Licença de Operação, sendo que para solicitação dessa licença o empreendedor deverá também juntar ao processo de licenciamento a Auditoria Técnica de Segurança e a sua respectiva Declaração de Condição de Estabilidade, nos termos do § 3º do art. 5º da DN Copam nº 62, de 2002." Dessa forma, a recomendação da insituição de normativo deve ser intepretada no sentido de aperfeiçoar o normativo já existente.	Suram
		2. Instituir normativo que torne obrigatório que possíveis relatórios gerenciais emitidos pela Feam (consoante recomendação 5.a, achado 2 "Ineficiência na gestão de barragens de competência da Feam") sejam instruídos nos processos de licenciamento ambiental e que conste tópico acerca de tais relatórios no Parecer Único dos processos, contemplando, dentre outros, análise temporal das recomendações de modo a verificar se houve recorrência e se nas recomendações constam palavras-alerta (liquefação, drenagem, percolação, etc)	Pela concordância com a recomendação, que será avaliada em conjunto - Feam e Semad - para definição do fluxo mais adequado para atendimento à recomendação, mantendo-se sempre a diretiva que a responsabilidade da estabilidade da barragem é do próprio empreendedor, conforme Lei que trata da Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB.	Suram
		3. Verificar a possibilidade de implantação de sistema informatizado para o acompanhamento, monitoramento e controle dos cumprimentos de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento. Nesse contexto, sugere-se que seja verificada a possibilidade de que o próprio empreendedor insira informações no sistema (bem como faça o upload dos documentos comprobatórios correspondentes) referente ao cumprimento das condicionantes. Ademais, que o sistema contenha mecanismos de alerta acerca das condicionantes para as quais o empreendedor não tenha inserido informações	Pela concordância com a recomendação. Encontra-se em desenvolvimento um novo Sistema de Licenciamento Ambiental que poderá, em cenário futuro, utilizar ferramentas para controle das condicionantes ambientais. Assim, com relação ao controle de tais condicionantes, pode-se iniciar um trabalho de controle das mesmas para os empreendimentos minerários. Salienta-se contudo que o trabalho exige tempo, não sendo de resolução em curto prazo.	Suram
		4. Instituir normativo que torne obrigatória a comunicação por servidores do Sisema à Prefeitura (s) do (s) município (s) em que o empreendimento estiver localizado, quando detectados indícios de comprometimento estrutural de barragens de rejeito, para que adotem as providências consideradas cabíveis; além da comunicação aos órgãos ou entidades responsáveis pela execução da PNSB (como a ANM), ao órgão ou entidade estadual de proteção e defesa civil e ao Ministério Público, em cumprimento à Lei Estadual n. 23.291/2019, artigos 20 e 21.	Pela concordância parcial com a recomendação, visto que é desnecessário instituir normativo para este fim, considerando que se trata de norma de eficácia imediata, desta forma já exigível independentemente de manifestação. A concordância parcial se deve ao fato da necessária regulamentação dos aspectos procedimentais, inclusa a necessidade de que se delineie, de forma satisfatória, o significado e abrangência do termo "não conformidade que implique risco à segurança" contido no art. 20 da Lei 23.291/2019. Ademais, cabe asseverar a diferenciação da comunicação a ser realizada com fundamento no art. 20 e aquela a ser realizada com fundamento ao art. 21 da citada lei estadual, devendo a regulamentação trazer, inclusive, esclarecimento sobre se o centro de competências do Sisema a promover as referidas comunicações será o mesmo ou não, vale ressaltar que a responsabilidade da estrutura é do empreendedor devendo as comunicações de anomalias ao orgão fiscalizador federal ser realizada, conforme normativas, e sempre acionando o Plano de Ação de Emergência - PAE, quando for o caso.	Suram

		5. Instituir melhorias técnicas no BDA que permita, dentre outros, a (ao): a. Upload da Declaração de Condição de Estabilidade na íntegra; b. Detecção de (por meio de inteligência artificial – "robô") palavras-alertas constantes nas Declarações de Condição de Estabilidade que possam indicar possível comprometimento estrutural das barragens de rejeito (Ex: liquefação, drenagem, percolação, etc); c. Emissão de relatórios gerenciais, de modo que haja o acompanhamento temporal das Declarações de Condição de Estabilidade, favorecendo a detecção de recomendações recorrentes (possíveis indícios de não cumprimento por parte do empreendedor), especialmente das recomendações em que constarem palavras-alertas; d. Inserção, pelo empreendedor, de informações e respectiva documentação comprobatória das ações adotadas para implementar as recomendações de auditoria técnica de segurança, no prazo estipulado pelo auditor independente, de modo a aprimorar o monitoramento quanto ao cumprimento de condicionantes e que a verificação quanto à implementação das recomendações de segurança não dependa apenas da realização de fiscalizações; e. Inserção, pela equipe responsável pela gestão de barragens, de registros relativos ao acompanhamento/avaliação da implementação, pelo empreendedor, das recomendações de auditorias técnicas de segurança.	Pela concordância com a recomendação. Já há a previsão de contratação de novo sistema a partir da regulamentação da Lei 23.291/2019, visando o aprimoramento da gestão de barragens. Será necessária a contratação de novo sistema uma vez que as novas determinações estabelecidas pela Lei 23.291/2019, implicam em profundas mudanças no sistema existente.	Feam
		6. Instituir, por meio de normativo, obrigatoriedade de que o empreendedor insira as informações e respectiva documentação comprobatória de que se trata a recomendação 5.d. Caso não seja possível, justificadamente, a instituição de melhorias no BDA, recomenda-se que seja instituído novo sistema para realização da gestão das barragens de rejeito no âmbito da Feam	Pela concordância com a recomendação. Previsão de contratação de novo sistema a partir da regulamentação da Lei 23.291/2019, que contemplará melhorias no sistema visando o aprimoramento da gestão de barragens. Será necessária a contratação de novo sistema uma vez que as novas determinações estabelecidas pela Lei 23.291/2019, implicam em profundas mudanças no sistema existente. A obrigatoriedade de que o empreendedor insira as informações e respectiva documentação comprobatória de que se trata a recomendação 5.d. será abordada em proposição de Deliberação Normativa.	Feam
		7. Verificar, para a adoção das recomendações dispostas nos itens 5 e 6, a viabilidade e possibilidade de aplicação de recursos oriundo de possível indenização paga ao Estado pela Vale S/A, quanto aos danos provocados pelo rompimento da Barragem I, nas melhorias do BDA ou na instituição de novo sistema	Pela concordância com a recomendação. Foi apresentado ao Comitê Pró- Brumadinho, proposta de medida compensatória, através do OF.GAB.SEMAD.SISEMA nº 062/2019, para desenvolvimento de sistemas, que será encaminhada pelo Comitê ao Juiz da ação do Estado contra Vale. O Sisema adotará todas as medidas para os encaminhamentos no âmbito judicial, não obstante, o mérito da ação judicial extrapola as competências da Secretaria.	Feam
		8. Incluir, dentre os critérios prioritários, para planejamento anual das fiscalizações realizadas pela Feam, as barragens em que sejam detectadas as palavras-alertas indicadoras de possível comprometimento estrutural do empreendimento; além das barragens em que o empreendedor não inserir no sistema, conforme sugestão feita na recomendação 5.d, comprovação da implementação das recomendações de auditoria de segurança, nos prazos estipulados pelo auditor independente, bem como nos casos em que for detectado que as informações inseridas pelo empreendedor não comprovam a implementação das recomendações de segurança; além das barragens para as quais forem estipuladas recomendações de alerta ou recomendações críticas (conforme recomendação 11.d);	Pela concordância com a recomendação. Os critérios de priorização para a fiscalização serão alterados a partir da implantação do novo sistema de gestão, podendo somar a outros já utilizados pela Fundação e, inclusive já constantes na Resolução Conjunta Semad/Feam nº 2.784, de 21 de março 2019.	Feam

2	**Ineficiência na Gestão de Barragens de competência da Feam**	9. Instituir normativo que torne obrigatória a comunicação por servidores do Sisema à Prefeitura (s) do (s) município (s) em que o empreendimento estiver localizado, quando detectados indícios de comprometimento estrutural de barragens de rejeito, para que adotem as providências consideradas cabíveis; além da comunicação aos órgãos ou entidades responsáveis pela execução da PNSB (como a ANM), ao órgão ou entidade estadual de proteção e defesa civil e ao Ministério Público, em cumprimento à Lei Estadual n. 23.291/2019, artigos 20 e 21 OBS: Recomendação repetida (recomendação 4)	Pela concordância parcial com a recomendação, visto que é desnecessário instituir normativo para este fim, considerando que se trata de norma de eficácia imediata, desta forma já exigível independentemente de manifestação. A concordância parcial se deve ao fato da necessária regulamentação dos aspectos procedimentais, inclusa a necessidade de que se delineie, de forma satisfatória, o significado e abrangência do termo "não conformidade que implique risco à segurança" contido no art. 20 da Lei 23.291/2019. Ademais, cabe asseverar a diferenciação da comunicação a ser realizada com fundamento no art. 20 e aquela a ser realizada com fundamento ao art. 21 da citada lei estadual, devendo a regulamentação trazer, inclusive, esclarecimento sobre se o centro de competências do Sisema a promover as referidas comunicações será o mesmo ou não, vale ressaltar que a responsabilidade da estrutura é do empreendedor devendo as comunicações de anomalias ao orgão fiscalizador federal ser realizada, conforme normativas, e sempre acionando o Plano de Ação de Emergência - PAE, quando for o caso.	Feam
		10. Verificar pertinência em autuar a Vale S/A diante da não comprovação de encaminhamento à Feam do primeiro relatório de auditoria técnica de segurança da Barragem I	Pela concordância com a recomendação. A empresa será notificada a comprovar eventual encaminhamento pretérito em caso negativo será autuada, se for o caso.	Feam
		11. Alterar, por meio de normativo, o atual modelo de Declaração de Condição de Estabilidade, tornando obrigatório constar: a. As constatações e/ou inconformidades detectadas pelo auditor técnico de segurança no âmbito da auditoria de segurança; b. As recomendações para sanear tais inconformidades; c. O prazo para implementar as recomendações; d. A classificação das recomendações nos termos do art. 5 da Resolução Conjunta Semad/Feam n. 2.372/2016: recomendações de rotina, de alerta ou crítica; de forma que esta classificação conste também nas auditorias periódicas de segurança e não apenas nas auditorias extraordinárias de segurança, assim como nas respectivas Declarações de Condição de Estabilidade.	Pela concordância com a recomendação. A recomendação será abordada na regulamentação da Lei e todas as sugestões serão inseridas na proposta de DN que será encaminhada ao COPAM posteriormente. Vale ressaltar que essa recomendação não exclui o empreendedor de monitorar a estrutura, garantir a estabilidade, comunicar emergência e acionar o orgão fiscalizador federal nos termos da Lei e regulamento da ANM.	Feam
		12. Publicar, no Portal de Transparência Ambiental e no site da Feam, as Declarações de Condição de Estabilidade, na íntegra	Pela concordância com a recomendação. Pretende-se na construção do novo Sistema criar ícone para acesso do usuário externo possibilitando a visualização da Declaração de Condição de Estabilidade (DCE). Vale lembrar que atualmente encontra-se disponível no site da FEAM informações relacionadas aos Inventários de Barragens e localização georeferenciadas das barragens, por meio da plataforma Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema (IDE-Sisema).	Feam

		13. Contemplar, no Inventário Anual de Barragens elaborado pela Feam e publicado no site da entidade, além da conclusão das Declarações de Condição de Estabilidade, as respectivas recomendações, incluindo o percentual de classificação das recomendações de rotina, de alerta, ou críticas; bem como o percentual de recomendações em que apareceram palavras-alertas (liquefação, drenagem, percolação, dentre outras) e a possível recorrência de tais recomendações; além das recomendações não cumpridas, de forma integral, pelo empreendedor. Considerando que a maior parte das barragens de rejeitos oriundos de mineração localizam-se no Estado de Minas Gerais, sugere-se que a Feam (em conjunto com a Semad) verifique a viabilidade e pertinência junto à ANM de que seja criado um banco cadastral de auditores técnicos independentes, sendo definido, por meio de sorteio realizado pelo ente federal em conjunto com o órgão ambiental licenciador competente (dando-se a devida publicidade e transparência ao procedimento), a escolha da empresa de auditoria a auditar determinado empreendimento – considerando, dentre outros critérios, a compatibilidade de capacidade técnica da empresa de auditoria e o porte do empreendimento a ser auditado – de modo a retirar do empreendedor o ato discricionário na escolha da empresa que irá realizar a auditoria de segurança.	Pela discordância com a recomendação. Não entendemos ser pertinente que as informações do inventário sejam apresentadas e trabalhadas conforme sugerido pela Auditoria, tendo em vista que contêm documentos preparatórios. No entanto, não significa que seja inviável outros tipos de inserção de análise no referido inventário, que continuará sendo disponibilizado anualmente no site da Feam. Em relação a criação de banco cadastral de auditores técnicos independentes, essa possibilidade será discutida com a ANM. A criação de cadastro para os auditores técnicos independentes estará contemplada na regulamentação da Lei 23.291/2019, que encontra-se em fase de elaboração.	Feam
3	**Regularização ambiental parcial da Barragem I no âmbito de licenciamento de operação corretivo**	35. Elaborar checklist como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: a. Itens específicos, incluindo documentações e aspectos ambientais, que devem ser observados pertinentes a cada fase do licenciamento; a cada modalidade e a cada procedimento (incluindo-se aqui o procedimento corretivo)	Pela concordância parcial com a recomendação, visto que o check list deve se restringir às fases que envolvem a execução da atividade de barragens de rejeitos de mineração, não havendo operabilidade e necessidade na pormenorização elencada (modalidade/procedimento) para todas as atividades - nem mesmo todas que envolveriam empreendimentos minerários. Para essa ação devem ser envolvidas as Suprams Central e Leste Mineiro, principalmente. Atualmente, a SEMAD já prevê orientações gerais para os processos de licenciamento, por meio de termos de referência, modelos, instrução de serviço e orientações SISEMA, além disso os técnicos têm que se balizar no ordenamento jurídico nacional e estadual, incluindo Leis, Decretos, Deliberações Normativa, Resoluções, entre outros. Assim, a análise técnica já possui diversos instrumentos orientativos e vinculativos em que deve se basear, sendo que a avaliação de sua aplicabilidade deve ser feita considerando o caso concreto, razão que torna inaplicável estabelecer checklist que contemple todas as questões que devem ser avaliadas, e que podem ser aplicáveis ou não ao empreendimento. Ademais a IS 02/2018 traz no item 2.2 procedimentos para o licenciamento ambiental de Barragens de Contenção de Resíduos ou Rejeitos da Mineração. Assim sendo, para atendimento à recomendação pode-se atualizar a referida IS de acordo com o disposto na Política Estadual de Segurança de Barragens e sua futura regulamentação.	Suram
		37. Instituir obrigatoriedade, por meio de normativo, de que os checklists (de que tratam os itens 35.a e 35.e) dos processos precedentes (caso existam) sejam instruídos junto ao processo em análise, de modo a identificar possíveis requisitos que não foram atendidos anteriormente, oportunizando o saneamento da falta do requisito no processo em análise	Pela concordância parcial com a recomendação, desde que respeitado o direcionamento do item anterior. A concordância parcial se deve ao fato da já existência de normativos relativos ao tema, ponderando-se apenas pelo aperfeiçoamento quanto ao quesito em debate. Ademais, o processo de licenciamento ambiental já possui diversas peculiaridades a serem verificadas pela análise técnica, conforme explanado no item anterior. Nos processos de licenciamento os gestores identificam e estabelecem condicionantes que devem ser cumpridas pelo empreendimento de modo a conferir desempenho ambiental e compatibilizar sua atividade a todo o previsto no ordenamento jurídico ambiental. Estas condicionantes são sempre verificadas nas fases posteriores de licença, além de ser verificado seu cumprimento durante a vigência da licença, e também por meio da fiscalização ambiental. Vale ressaltar que a Política Estadual de Segurança de Barragens, no seu Art. 24 já trouxe as obrigações para esses casos, com prazo de implementação de 1 ano.	Suram

		39. Realizar capacitações periódicas; desenvolver atividades de orientações e capacitações condizentes com a política pública e finalidades propostas pelo órgão; de modo que: a. Durante exame dos processos de licenciamento ambiental, os analistas não se restringirem ao aspecto formal do requerimento da licença, mas sobretudo ao conteúdo dos estudos ambientais instruídos no processo e das constatações efetuadas nas vistorias ao empreendimento Aplica-se também ao Achado nº 10	Pela concordância com a recomendação. O Sisema já vem realizando capacitações periódicas desde 2017 e planeja dar continuidade. Além disso, tem buscado fomentar o aprimoramento das políticas públicas voltadas ao setor da mineração. Desde 2018, três visitas técnicas foram realizadas a países que têm expertise em tecnologia de barragens e dois seminários voltados para a temática mineração foram organizados pela Semad e pela Feam, após esse trabalho técnico. Em janeiro do ano passado, especialistas brasileiros e internacionais, representantes de órgãos fiscalizadores e do setor acadêmico promoveram uma rica troca de experiências durante I Seminário Internacional de Tecnologia e Gestão de Barragens. Posteriormente, em maio de 2018, equipes do Governo de Minas estiveram na China, onde realizaram visitas técnicas a empresas de mineração e em órgãos de governo e puderam conhecer novas tecnologias usadas na destinação final dos rejeitos. Todo o conhecimento foi compartilhado com o setor produtivo, a academia e a sociedade civil como um todo durante o Seminário Reaproveitamento de Rejeitos da Mineração e Economia Circular. Em outra iniciativa, a Semad integrou, em abril deste ano, comitiva de órgãos públicos que viajou à Holanda, na Europa, para visita técnica relacionada à gestão ambiental e segurança de diques e barragens. Além disso, de 15 a 18 de julho de 2019, ocorreu a Semana de Estudos Técnicos de Barragens de Mineração, evento realizado pela Agência Nacional de Mineração (ANM) que discutiu os principais pontos que abordam a segurança das estruturas de contenção de rejeitos minerais. A capacitação contou com a participação de técnicos da Semad e da Feam.	Suram
4	**Proposição de alteamento da Barragem I no âmbito de processo de licenciamento corretivo, não havendo licenciamento específico da referida alteração programada nas características da estrutura da barragem**	35. Elaborar checklist como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: b. Itens específicos que devem ser observados pertinente a cada fase do licenciamento; a cada modalidade e a cada procedimento (incluindo-se aqui o procedimento corretivo)	Pela concordância parcial com a recomendação, visto que o check list deve se restringir às fases que envolvem a execução da atividade de barragens de rejeitos de mineração, não havendo operabilidade e necessidade na pormenorização elencada (modalidade/procedimento) para todas as atividades - nem mesmo todas que envolveriam empreendimentos minerários. Para essa ação devem ser envolvidas as Suprams Central e Leste Mineiro, principalmente. Atualmente, a SEMAD já prevê orientações gerais para os processos de licenciamento, por meio de termos de referência, modelos, instrução de serviço e orientações SISEMA, além disso os técnicos têm que se balizar no ordenamento jurídico nacional e estadual, incluindo Leis, Decretos, Deliberações Normativa, Resoluções, entre outros. Assim, a análise técnica já possui diversos instrumentos orientativos e vinculativos em que deve se basear, sendo que a avaliação de sua aplicabilidade deve ser feita considerando o caso concreto, razão que torna inaplicável estabelecer checklist que contemple todas as questões que devem ser avaliadas, e que podem ser aplicáveis ou não ao empreendimento. Ademais a Semad já teve a iniciativa nesse sentido, por meio da IS 02/2018 que traz no item 2.2 procedimentos para o licenciamento ambiental de Barragens de Contenção de Resíduos ou Rejeitos da Mineração. Assim sendo, para atendimento à recomendação pode-se atualizar a referida IS de acordo com o disposto na Política Estadual de Segurança de Barragens e sua futura regulamentação.	Suram
		39. Realizar capacitações periódicas; desenvolver atividades de orientações e capacitações condizentes com a política pública e finalidades propostas pelo órgão; de modo que: b. A equipe de analistas esteja preparada para avaliar o objeto do licenciamento pretendido e analisar especificamente o licenciamento pretendido Aplica-se também ao Achado nº 10	Pela concordância com a recomendação. O Sisema já vem realizando capacitações periódicas desde 2017 e planeja dar continuidade.	Suram

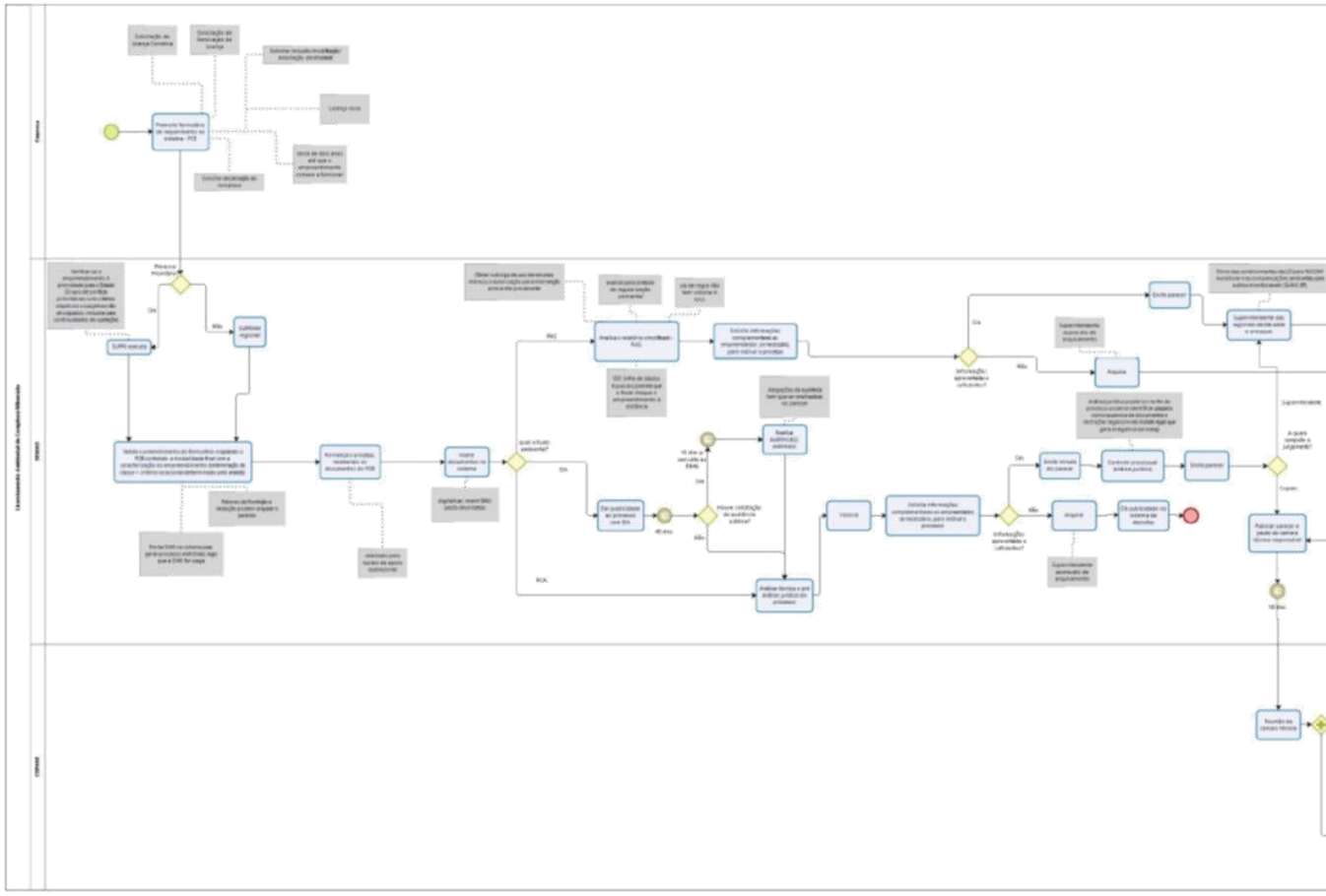
5	**Ausência de solicitação de EIA/RIMA e consequente ausência de oferta de audiência pública para o processo administrativo 00245/2004/041/2008**	35. Elaborar checklist como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: c. Tópicos quanto à presença/ausência de vegetação pertencente ao bioma mata atlântica e o respectivo estágio de regeneração Aplica-se também ao Achado nº 6	Pela discordância com a recomendação. A exigência ou não de EIA/RIMA é critério a ser aferido antes da formalização do processo de licenciamento. Propõe-se, em contrapartida, realizar a caracterização do processo de licenciamento de forma a contemplar a hipótese de exigência de EIA/RIMA de forma satisfatória e clara, ocasionando a imediata exigência ao empreendedor de elaboração dos estudos em referência como condição à formalização o processo de licenciamento solicitado. Esta ação está sendo desenvolvida no âmbito no novo sistema de licenciamento ambiental em desenvolvimento. Cita-se, ainda, a fundamentação utilizada no item 35.a, destacando-se que os procedimentos citados incluem também a presença/ausência de vegetação do bioma mata atlântica, estágio de regeneração, se há previsão de supressão, havendo documento autorizativo próprio para intervenção ambiental que integra o processo de licenciamento ambiental. Ademais, atualmente há previsão provisória (até o lançamento do novo Sistema de Licenciamento Ambiental) de questionamentos na fase de caracterização capazes de tratar a questão suscitada. Assim, esta informação encontra-se solicitada no item 2 do FCE no seguintes termos: 2. Outros fatores que alteram a modalidade de licenciamento na DN COPAM 217/2017: 2.2.3 Tratar-se de processo com obrigatoriedade de instrução de EIA/RIMA por: - ' - ser atividade minerária e realizar supressão de vegetação secundária em estágio médio e avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica? Ao responder sim, é solicitado EIA/RIMA para formalização do processo. Além desta declaração a ser realizada pelo empreendedor, os servidores do Sisema utilizam a Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE) do Sisema, que possui uma camada georeferenciada do Bioma da Mata Atlântica. Por fim, a atual gestão do Sisema já conta com uma IS específica para Mata Atlântica, publicada e disponibilizada pela internet, IS 02/2017.	Suram
6	**Exigência de compensação ambiental aquém do total de impactos provocados pelos alteamentos da Barragem I**	14. Instituir sistema informatizado para gestão e análise dos processos de compensação ambiental e posterior acompanhamento quanto ao cumprimento por parte do empreendedor	Pela concordância com a recomendação. O IEF tem trabalhado com a possibilidade da consolidação de parcerias e também com a utilização de recursos provenientes das próprias compensações ambientais para viabilizar a criação de um sistema informatizado, apto a permitir o controle integral das atividades administrativas decorrentes dos processos de compensação. Atualmente, já está em elaboração a inserção na Plataforma IDE dos dados disponíveis sobre as compensações ambientais, incluindo a inserção de todos os processos já aprovados. Além disso, já está sendo executada (já disponível para consulta) a inserção no sítio eletrônico do IEF dos dados da compensação prevista no art. 36, da Lei Federal 9.985/2000, tais como nome do empreendedor, empreendimento, valor da compensação, status do processo de análise e aprovação na Câmara Técnica de Proteção à Biodiversidade – CPB. Atualmente, estão disponíveis os dados de aproximadamente 1.400 processos, entre processos concluídos, arquivados e que ainda aguardam a análise técnica. Por fim, o pedido do Sisema para compensações pelo desastre, conforme OF.GAB.SEMAD.SISEMA nº 062/2019, podem ser a garantia pela execução do sistema.	IEF
		15. Verificar o cabimento de aplicação de sanção pelo dano ambiental oriundo de supressão de vegetação de Mata Atlântica sem a devida compensação	Pela concordância da recomendação. A Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana verificará o cabimento de sanção pelo dano ambiental oriundo de supressão de vegetação de Mata Atlântica, à época do processo de regularização ambiental da Barragem B1, sem a devida compensação acionada AGE, se for o caso. Além disso, é importante informar que todas as compensações ambientais serão devidamente cobradas no âmbito do processo de regularização ambiental das obras emergenciais.	Supram CM
7	**Ausência de aplicação de penalidade pela operação da Barragem I sem licença competente**	36. Elaborar checklist como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento ambiental em caráter corretivo, contemplando tópicos quanto à realização de denúncia espontânea; assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta; e lavratura de auto de infração	Pela discordância com a recomendação. A legislação atualmente em vigor já procedimentaliza as ações necessárias, obstando o acordo via TAC nos procedimentos corretivos que envolvem barragens, exigindo a aplicação de sanção para a operação sem licença e não contemplando o instituto da denúncia espontânea (como fazia o Decreto Estadual nº 44.844/2008). Além disso, está em trâmite no Congresso Nacional, PL 3729, atual relator Kim kataguiri (SP), que abordará tema para todo o país.	Suram

8	**Inconformidades quanto aos custos de análise do PA 00245/2004/041/2008: cobrança a menor, em inobservância ao tipo de licença requerida (corretiva), e não comprovação de inexistência de débito ambiental**	35. Elaborar checklist como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: d. Tópicos quanto à correta cobrança e mensuração dos custos de análise dos processos de licenciamento	Pela discordância com a recomendação. Atualmente existe o Comunicado Suger nº 02/2018, que define os procedimentos para a revisão dos cálculos dos custos processuais e da cobrança de processos eventualmente encerrados através da planilha de custos de 2018, bem como as planilhas de custos de licenciamento em casos de reorientação devidamente atualizada com base na Resolução Conjunta Semad/IEF/FEAM nº 2.125, de 28/07/2014. Além disso, a Lei 22.796/17 já rege a matéria.	Suram Supor
		16. Promover medidas de ressarcimento acerca do valor cobrado a menor (valor histórico de R$ 48.984,12, quarenta e oito mil novecentos e oitenta e quatro reais e doze centavos), referente à cobrança de custos de LP e LI em inobservância ao disposto no Decreto Estadual n. 44.309/2006 (art. 17), quando da formalização do processo de licenciamento de operação corretivo (PA 00245/2004/041/2008)	Pela concordância da recomendação. A Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana realizará a cobrança conforme orientado pela Controladoria Geral do Estado.	Supram CM
		17. Elaborar planilha contemplando cálculo dos custos efetivamente gastos para análise do PA 00245/2004/041/2008, multiplicados por 3 (três). Caso o valor calculado na planilha seja superior ao valor que deveria ter sido cobrado quando da formalização do processo (R$ 65.382,02), promover medidas de ressarcimento ao órgão ambiental quanto ao valor adicional mensurado	Pela concordância da recomendação. A Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana realizará o cálculo conforme orientado pela Controladoria Geral do Estado e, caso o valor calculado na planilha seja superior ao valor que deveria ter sido cobrado quando da formalização do processo (R$ 65.382,02), promoveremos medidas de ressarcimento ao órgão ambiental quanto ao valor adicional mensurado.	Supram CM
9	**Ausência de lastro documental, pertinente a requisitos legalmente exigidos, em processo de licenciamento ambiental corretivo da Barragem I**	35. Elaborar checklist como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: e. Tópicos quanto à avaliação da presença de todos os requisitos legais a serem exigidos nos processos Aplica-se também ao Achado nº 10 e 11	Pela discordância com a recomendação, visto que a Suram já possui diversos instrumentos de controle que já se enquadram no termo genérico de checklist. A definição de requisitos legais para o licenciamento e respectivos estudos dependerá sempre de cada empreendimento. Nessa atividade em questão, Minas Gerais é pioneira nesta transparência, através da IDE, uma ferramenta de dados georreferenciados desenvolvida pelo Sisema, que conta com 419 camadas, e permite ao cidadão e ao empreendedor conhecer de forma rápida, precisa e on-line, as características espaciais do território onde se planeja instalar determinado empreendimento. Além disso, subsidia a tomada de decisão tecnicamente fundamentada e possibilita ao empreendedor antever eventuais critérios locacionais para a área que pretende desenvolver sua atividade. Permite também a conferência de aspectos ambientais estaduais que recebem pesos diferenciados durante o enquadramento de uma atividade, conforme exposto na Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) nº 217/2017. Com base no cruzamento das camadas geográficas, é possível visualizar alternativas de localização para o usuário que busca a regularização ambiental. Além disso, os termos de referência, os formulários de orientação básica e as instruções de serviço, modelos de pareceres, principalmente, perfazem arcabouço instrumental que já contemplam a finalidade da recomendação. Além disso, os analistas possuem o ordenamento jurídico nacional e estadual, incluindo Leis, Decretos, Deliberações Normativa, Resoluções, entre outros, para traçar os caminhos de suas atividades. Assim, já existem diversos instrumentos orientativos e vinculativos, sendo que a avaliação de sua aplicabilidade deve ser feita considerando o caso concreto, razão que torna inaplicável estabelecer checklist que contemple todas as questões que devem ser avaliadas. Ademais a IS 02/2018 traz no item 2.2 procedimentos para o licenciamento ambiental de Barragens de Contenção de Resíduos ou Rejeitos da Mineração. Assim sendo, para atendimento à recomendação pode-se atualizar a referida IS de acordo com o disposto na PNSB e sua futura regulamentação.	Suram
10	**Formalização de processo de licenciamento ambiental sem que tenha sido entregue toda a documentação necessária exigida no formulário de orientação básica integrada – FOBI**	18. Recomenda-se que o órgão ambiental adote providências, em consonância à Lei Estadual n. 19.420, de 11/01/2011 (estabelece a política estadual de arquivos) e instrumentos normativos correlatos, em prol do aprimoramento da guarda, tramitação e gestão de documentos no âmbito dos processos de licenciamento ambiental, de modo a evitar o desaparecimento de arquivos	Pela concordância com a recomendação. O órgão ambiental está em processo de desenvolvimento de um novo sistema de licenciamento ambiental, o qual aperfeiçoará a entrega e a gestão documental, de forma transparente e possibilitando amplo acesso e controle social.	Suram

11	**Exigência de requisitos após a concessão da licença (como condicionantes) que deveriam estar contidos na formalização do respectivo processo de licenciamento ambiental**	38. Instituir normativo para que o checklist – de que se tratam os itens 35 e 36 – seja obrigatoriamente instruído como anexo do Parecer Único dos processos de licenciamento ambiental Aplica-se também aos Achados nº 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13	Pela discordância da recomendação. Não se visualiza sentido para anexar um checklist como anexo de um parecer de licenciamento ambiental. Afinal, o check list é instrumento de suporte à análise, como diversos outros previstos legalmente ou procedimentalmente. Nesse sentido, o checklist nem mesmo deve ser respondido pelo analista ambiental, sendo utilizado apenas como padrão de verificação sobre o cumprimento ou não de determinados quesitos. Inseri-lo de forma anexa ao parecer e obrigar o seu eventual preenchimento são medidas descabidas, que além de criar produto conclusivo sobreposto ao atual parecer, desvirtua a própria natureza de um checklist.	Suram
12	**Falhas no monitoramento do cumprimento de condicionantes estabelecidas nos processos de licenciamento ambiental**	19. Verificar a pertinência em se proceder à lavratura de auto de infração em desfavor da Vales S/A, devido à falta de cumprimento das condicionantes	Pela concordância da recomendação. A atual gestão da Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana lavrará os devidos autos de infração relacionados à falta de cumprimento das condicionantes.	Supram CM
		20. Verificar a possibilidade de implantação de Sistema Informatizado para o acompanhamento, monitoramento e controle dos cumprimentos de condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento. Nesse contexto, sugere-se que seja verifica a possibilidade de que o próprio empreendedor insira informações no sistema (bem como faça o upload dos documentos comprobatórios correspondentes) referente ao cumprimento das condicionantes. Ademais, que o sistema contenha mecanismos de alerta acerca das condicionantes para as quais o empreendedor não tenha inserido informações	Pela concordância com a recomendação. Encontra-se em desenvolvimento um novo Sistema de Licenciamento Ambiental que poderá, em cenário futuro, utilizar ferramentas para controle das condicionantes ambientais. Assim, com relação ao controle de tais condicionantes, pode-se iniciar um trabalho de controle das mesmas para os empreendimentos minerários. Salienta-se, contudo, que o trabalho exige tempo, não sendo de resolução em curto prazo. As medidas compensatórias solicitadas através do OF.GAB.SEMAD.SISEMA nº 062/2019 garantirão a execução.	Suram
13	**Não arquivamento de processos diante do não atendimento às solicitações de informações complementares**	21. Incluir, no sistema Siam, módulo de acompanhamento/monitoramento quanto ao atendimento tempestivo das informações complementares. Sugere-se, por exemplo, que seja verificada a possibilidade de emissão de alertas, quando o prazo estiver expirado	Pela discordância com a recomendação. A recomendação, no entanto, será atendida através do desenvolvimento de um novo sistema - o Sistema de Licenciamento Ambiental - que apresenta no escopo o desenvolvimento de tais ferramentas. Porém, não é uma ação a ser considerada para curto prazo.	Suram
		22. Caso não seja possível a implementação da melhoria no Siam, sugerida no item anterior, recomenda-se verificar viabilidade em criar novo sistema informatizado para gestão de processos de licenciamento ambiental; monitoramento e controle das informações complementares, dentre outras informações constantes no processo. Sugere-se, por exemplo, verificar possibilidade de que o empreendedor insira no próprio sistema os documentos relativos ao atendimento das informações complementares solicitadas pelo órgão ambiental	Pela concordância com a recomendação. Encontra-se em desenvolvimento um novo Sistema de Licenciamento Ambiental que realizará controles similiares ao solicitado.	Suram
		35. Elaborar checklist como procedimento operacional padrão obrigatório para análise dos processos de licenciamento, contemplando: f. Tópicos quanto à avaliação da suficiência e tempestividade do atendimento às informações complementares solicitadas pelo órgão ambiental	Pela discordância com a recomendação. Não há necessidade de trazer a matéria para o checklist a ser desenvolvido conforme itens 35 a. e 35 e.) Não é um ponto de aperfeiçoamento material do processo de licenciamento, sendo questão formal cujo rigor pode propiciar atuações desproporcionais e desarrazoadas. Ademais, há mecanimos legais de prorrogação automática do prazo de entrega e de sobrestamento de processo que corroboram com a cautela necessária a ser despendida para o trato da questão. Na esteira do já explicitado no item 35 a., já existem normas e procedimentos estabelecidos para avaliação da suficiência e tempestividade do atendimento às informações complementares, ademais, a equipe técnica observando o ordenamento jurídico existente deve avaliar as informações prestadas a fim de apurar sua adequação. Por fim, com o novo Sistema de Licenciamento Ambiental, haverá maior controle dos prazos existentes no licenciamento, com apuração mais refinada de cumprimento de prazos. Ressalte-se que já há atualmente previsão de arquivamento do processo de licenciamento ambiental quando não forem apresentadas as informações complementares, conforme art. 33, II, do Decreto Estadual nº 47.383/18, ao qual a SEMAD se encontra vinculada.	Suram

14	**Não convalidação do ato de deliberação de análise prioritária do Processo Administrativo 00245/2004/050/2015**	23. Promover tratativas junto ao Grupo de Coordenação de Políticas Públicas Setoriais para que este verifique a pertinência e viabilidade em convalidar o ato que definiu o PA 00245/2004/050/2015, DELIBERAÇÃO GCPPDES nº. 01/17, de 10 de janeiro de 2017, como relevante	Pela discordância com a recomendação. A Deliberação GCPPDES 01/17 foi retificada e reiterada na Deliberação GCPPDES 08/18, cuja decisão se deu após a publicação da Deliberação GCCPDES 01/2017 (critérios) e após, inclusive, a publicação do Decreto 47.401/2018, estando, portanto, de acordo com os critérios de avaliação e, sendo desnecessária a sua convalidação, a menos que uma orientação da AGE, que, por sua vez, acompanhava todas as reuniões do comitê. Haja vista que foi aprovado o projeto, e neste foi verificado outros processos de licenciamento, razão pela qual houve duas deliberações.	Suram
		24. Instruir os processos de licenciamento ambiental deliberados como relevantes com os critérios em que o empreendimento/atividade foi enquadrado (nos termos da Deliberação GCCPPDES n. 1, de 27 de março de 2017) para definição de análise prioritária	Pela concordância parcial com a recomendação. Tal ação depende, parcialmente, de aprovação do GCPPDES, uma vez que as deliberações do Grupo não vêm com tais informações. Desde o início de 2019, no entanto, o GCPPDES não se reune, tendo em vista a necessidade de atualização dos seus membros. Desta forma, a Semad já iniciou as tratativas junto à Seplag no sentido de informá-los das recomendações feitas pela CGE, para que seja avaliada a pertinência de acatá-las. No entanto, a decisão não cabe à Semad.	Gabinete Suppri
		25. Verificar pertinência em publicar a lista de processos de licenciamento ambiental que foram deliberados como prioritários e relevantes, bem como os respectivos critérios em que os empreendimentos/atividades foram enquadrados, de modo a assegurar à Sociedade o acesso à informação de quais processos estão sendo julgados e analisados como prioritários. Sugere-se publicação no portal de transparência do Estado, no portal de transparência ambiental, bem como no site da Semad	Pela concordância parcial com a recomendação. Tal ação depende, parcialmente, de aprovação do GCPPDES, uma vez que a gestão das informações ali dispostas é considerada restrita/sigilosa. Desde o início de 2019, no entanto, o GCPPDES não se reune, tendo em vista a necessidade de atualização dos seus membros. Desta forma, a Semad já iniciou as tratativas junto à Seplag no sentido de informá-los das recomendações feitas pela CGE, para que seja avaliada a pertinência de acatá-las. No entanto, a decisão não cabe à Semad. Não obstante, a Semad, sempre que solicitado, tem informado à sociedade, por meio do Portal da Transparência, a lista de processos considerados prioritários, em análise na Suppri, com os devidos números de processo administrativo de licenciamento ambiental, de forma que todas as informações ambientais possam ser acessadas por meio do SIAM.	Gabinete Suppri
15	**Não cumprimento dos prazos de análise dos processos de licenciamento ambiental da Barragem I**	26. Verificar viabilidade em se instituir melhorias no Siam, de forma a aprimorar o acompanhamento dos prazos de análise dos processos. Nesse contexto, sugere-se que seja verificada a possibilidade de emissão de relatórios gerenciais, a serem acompanhados pelas chefias (Diretores/Superintendentes)	Pela discordância com a recomendação. Encontra-se em desenvolvimento um novo Sistema de Licenciamento Ambiental que apresenta no escopo o desenvolvimento de tais ferramentas. Porém, não é uma ação a ser considerada para curto prazo.	Suram

ANEXO II – Fluxo operacional do licenciamento ambiental



Textos suprimidos com base na Lei n° 12.527, de 18 de novembro de 2011, e Resolução CGE n° 36, de 29 de outubro de 2018, tendo em vista menção de informações pessoais e jurídicas