



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

## Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária - Compensação Snuc

Parecer Técnico IEF/GCARF - COMP SNUC nº. 69/2021

Belo Horizonte, 13 de outubro de 2021.

**PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**  
**GCARF/DIUC Nº 069/2021**

**DADOS DO EMPREENDIMENTO**

<b>Empreendedor / Empreendimento</b>	Samarco Mineração S.A / LOC Complexo Germano
<b>CPF/CNPJ</b>	16.628.281/0005-95
<b>Município</b>	Mariana e Ouro Preto- MG
<b>Nº PA COPAM</b>	00015/1984/107/2017
<b>Nº Processo de Compensação Ambiental SEI</b>	2100.01.0054571/2021-25
<b>Código - Atividade – Classe</b>	<p>A-02-04-6 Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de Ferro – 6</p> <p>A-05-01-0 Unidade de tratamento de minerais – UTM – 6</p> <p>A-05-02-9 Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas) – 3</p> <p>A-05-04-5 Pilhas de rejeito / estéril – 6</p> <p>A-05-05-3 Estradas para transporte de minério / estéril – 5</p> <p>E-01-18-1 Correias transportadoras – 5</p> <p>E-02-03-8 Linhas de transmissão de energia elétrica – 3</p> <p>E-02-04-6 Subestação de energia elétrica - 4</p> <p>E-03-06-9 Tratamento de esgoto sanitário – 1</p> <p>E-05-03-7 Dragagem para desassoreamento de corpos d'água – 5</p> <p>F-06-01-7 Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação – 3</p> <p>F-05-15-0 - Outras formas de tratamento ou de disposição de resíduos não listadas ou não Classificadas – 6</p> <p>A-03-01-8 Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil – 5</p> <p>A-05-06-2 Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e II-B, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção – 1</p> <p>E-03-04-2 Tratamento de água para abastecimento – 1</p> <p>E-05-01-0 Barragens de perenização - 3</p>
<b>Licença Ambiental</b>	LOC Nº 020/2019 – SUPPRI – Data: 25/10/2019
<b>Condicionante de Compensação Ambiental</b>	16 – Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados

	pela Portaria do IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.
<b>Estudo Ambiental</b>	EIA/RIMA
<b>VR do empreendimento (FEV/2020)[1]</b>	R\$ 1.079.922.290,65
<b>Fator de Atualização TJMG – De FEV/2020 a SET/2021</b>	1,1149485
<b>VR do empreendimento (SET/2021)</b>	R\$ 1.204.057.738,08
<b>Valor do GI apurado</b>	0,5000 %
<b>Valor da Compensação Ambiental (GI x VR) (SET/2021)</b>	R\$ 6.020.288,69

## 1- Escopo do presente Parecer

O Parecer SUPPRI caracteriza da seguinte forma o escopo do PA COPAM N° 00015/1984/107/2017:

“Devido ao rompimento da Barragem do Fundão ocorrido em 5 de novembro de 2015, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais emitiu ofício SURAM/SEMAD/SISEMA nº 139/16 em 25 de outubro de 2016, com a suspensão da regularização ambiental do Complexo de Germano: 19 Licenças de Operação, 6 Licenças de Instalação, 11 Autorizações Ambientais de Funcionamento e 1 Autorização Provisória para Operação. O ofício determinou que deveriam ser mantidas: as obras e intervenções emergenciais, bem como fossem adotadas todas as ações necessárias a garantir e promover a segurança das estruturas do Complexo Minerário de Germano. As ações de controle e monitoramento ambiental no Complexo Minerário de Germano.”

“Esta notificação contemplou ainda a convocação para ‘promover o licenciamento corretivo de todas as atividades que compõem o processo produtivo do Complexo Minerário de Germano e das obras emergenciais’, de forma que a Samarco busca a revalidação das licenças ambientais suspensas, o licenciamento corretivo das obras emergenciais e o licenciamento integrado do Complexo Germano no cenário de retomada da produção”.

“O presente parecer refere-se ao pedido de Licença de Operação Corretiva, para o Complexo Germano do empreendedor Samarco Mineração S.A, nos municípios de Mariana e Ouro Preto. As atividades contempladas são referentes as estruturas regularizadas antes da suspensão das licenças, regularização das obras emergenciais e das obras necessárias para a retomada de operação.”

“O processo administrativo nº 00015/1984/107/2017 foi formalizado no dia 1 de setembro de 2017, conforme recibo de documentos 0988614/2017. O empreendimento foi classificado de acordo com os parâmetros da DN 74/2004, como potencial poluidor Grande e porte Grande, e, portanto, classe 6. Os estudos pertinentes apresentados foram o Estudo de Impacto Ambiental-EIA, Relatório de Impacto Ambiental-RIMA e Plano de Controle Ambiental – PCA.”

“Durante a análise do processo foram feitas atualizações nos estudos, necessárias considerando a mudança de estratégias para a retomada da operação, além da inclusão da área interferida pela passagem da lama, inclusão de fragmentos de vegetação nativa, adequações nas estruturas de contenção de sedimentos e premissas estabelecidas pelo ICMBio em função da presença do Parque Nacional da Serra do Gandarela em área contígua ao Complexo Germano. [...]”. (p.07 parecer SUPRI).

## 2 – CÁLCULO DO GRAU DE IMPACTO

### 2.1 - Índices de Relevância

#### 2.1.1 - Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias

Razões para a marcação do item: Conforme apresentado no EIA, nas áreas de influência do empreendimento foram registradas espécies ameaçadas de extinção:

“Em Minas Gerais, 10 espécies registradas são consideradas ameaçadas oficialmente (COPAM, 2010), sendo sete na categoria “Vulnerável”, a saber: *Pecari tajacu* (cateto, porco-do-mato), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus guttulus* (gato-do-mato), *Puma concolor* (onça-parda), *Lontra longicaudis* (lontra) e *Alouatta guariba*

*clamitans* (bugio-ruivo, barbado) e três na categoria “Em Perigo” *Leopardus wiedii* (gato-do-mato), *Tapirus terrestres* (anta) e *Callicebus personatus* (sauá, guigó).”

### 2.1.2 - Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

Razões para a marcação do item:

- O vai e vem de veículos e equipamentos ao longo das estradas internas e vicinais favorece a dispersão e o estabelecimento de espécies exóticas, promovendo alterações nos habitats naturais e afetando negativamente as espécies nativas (aumento da dispersão de sementes invasoras). Áreas que incluem fragmentos de campo e campo rupestre são particularmente sensíveis a invasão por espécies alóctones.

- No PCA, destaca-se a Tabela 23-2 (Insumos que podem ser utilizados na semeadura manual), em que são previstas espécies invasoras para a recuperação de áreas degradadas da mineração. Por exemplo, capim-gordura (*Melinis minutiflora*) e Braquiária (*Brachiaria decumbens*).

- A espécie *Melinis minutiflora* (capim-gordura) apresenta alto potencial invasor, colocando em risco as áreas em que é empregada. ROSSI (2010)[2] apresenta algumas informações sobre essa planta que merecem ser destacadas:

1 - Habitat natural: leste da África.

2 - Planta herbácea e baixa (podendo atingir 1m ou mais), que possui pelos glandulares na folhagem, os quais exsudam um óleo essencial de cheiro característico.

3 - Pertence a família Poaceae (Gramínea).

4 - É muito agressiva, sendo um problema em diversos países do mundo devido a sua forte capacidade de invasão.

5 - Nessa espécie verifica-se a maioria das características relacionadas com o potencial de invasão das plantas.

6 - Não somente desloca a flora nativa: há uma tendência no aumento “da frequência de fogo, da extensão das áreas queimadas e da intensidade de fogo” nas áreas naturais invadidas por esta planta.

7 - No final da década de 70 e início de 80, o capim-gordura foi bastante utilizado nos trabalhos de recuperação de áreas degradadas resultantes das atividades de mineração, construção de estradas, hidroelétricas e barragens.

### 2.1.3 - Interferência na vegetação, acarretando fragmentação de ecossistema especialmente protegido

Razões para a marcação do item:

- O empreendimento está localizado no Bioma Mata Atlântica (ver mapa abaixo).

- Tanto na área diretamente afetada (ADA) quanto na área de influência direta (AID) existem fragmentos de vegetação nativa, os quais se enquadram nas categorias ecossistemas especialmente protegidos. Uma vez que as áreas de influência do empreendimento são passíveis de sofrerem modificações devido à sua implantação e operação, existe a potencialidade para interferências, ainda que indiretas, nas fitofisionomias apresentadas no mapa “Cobertura Florestal” com a realização das atividades do empreendimento.

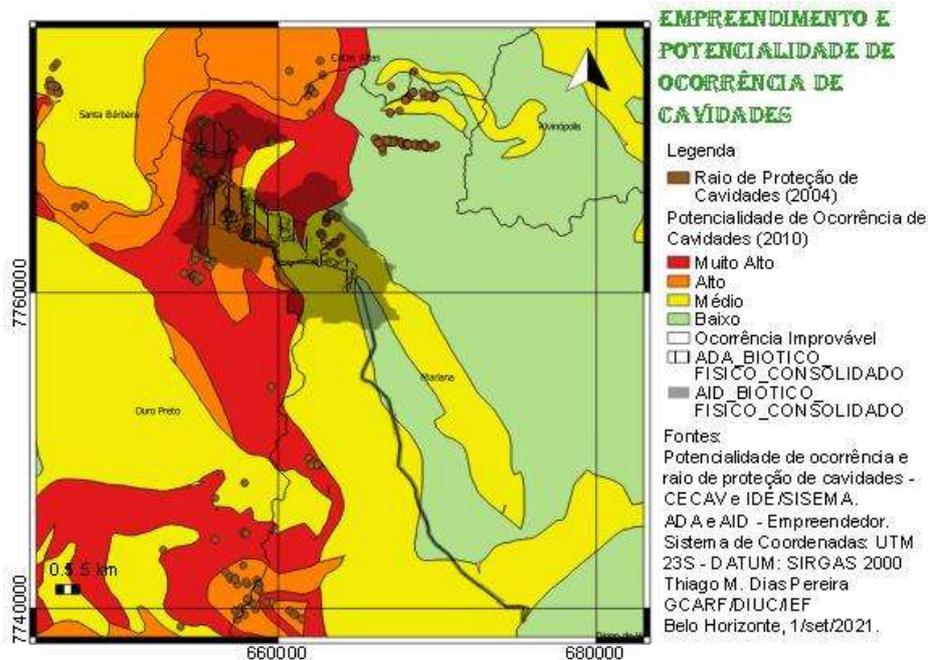
- Ainda observando o mapa “Cobertura Florestal” verifica-se que a ADA do empreendimento localiza-se entre fragmentos de vegetação nativa, apresentando a área ainda algum grau de conservação. Dessa forma, exerce certa dificuldade para o fluxo da fauna, reduzindo a permeabilidade da paisagem, o que implica em impactos para algumas funções ecossistêmicas como a dispersão de sementes, polinização e a regeneração da biota.

- “Haverá supressão de uma área de vegetação nativa para o empreendimento. As fitofisionomias afetadas são o campo rupestre sobre canga, a floresta estacional semidecidual em estágio médio/avançado de regeneração localizadas próximas a áreas protegidas, como o Parque Nacional do Gandarela. As comunidades que ocorrem nestas fitofisionomias tanto da flora quanto da fauna possuem altos endemismo e número de espécies ameaçadas e, portanto, devem ser mais monitoradas e pesquisadas” (Parecer SUPPRI).

- “A perda de habitat para a fauna está diretamente relacionada à supressão de vegetação e conversão de área natural em áreas antropizadas para produção. Essa mudança aumentará o efeito de borda em áreas naturais e deverá ter impacto nas composições das comunidades faunísticas” (Parecer SUPPRI).

- “Em decorrência dos demais impactos supracitados sobre a biota e potencializado pela implantação de estruturas pós supressão vegetal, as comunidades podem apresentar alterações relevantes visando à adaptação ao ambiente alterado e sua recolonização” (Parecer SUPPRI).

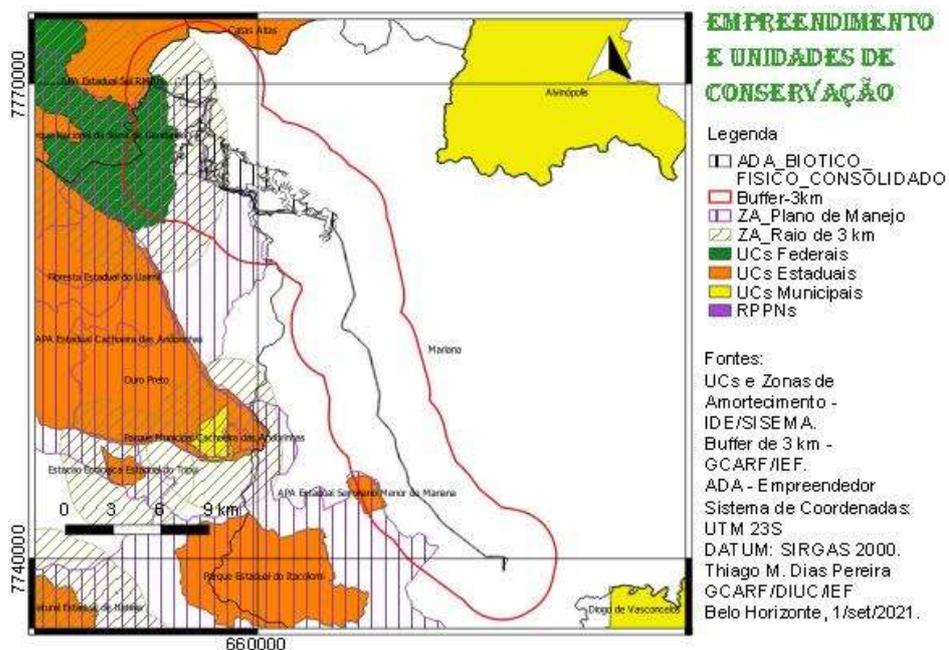




Além disso, o Parecer SUPPRI destaca que o empreendimento “irá ocasionar impactos reversíveis e irreversíveis em cavidades naturais subterrâneas”, o que justifica a necessidade de compensação ambiental.

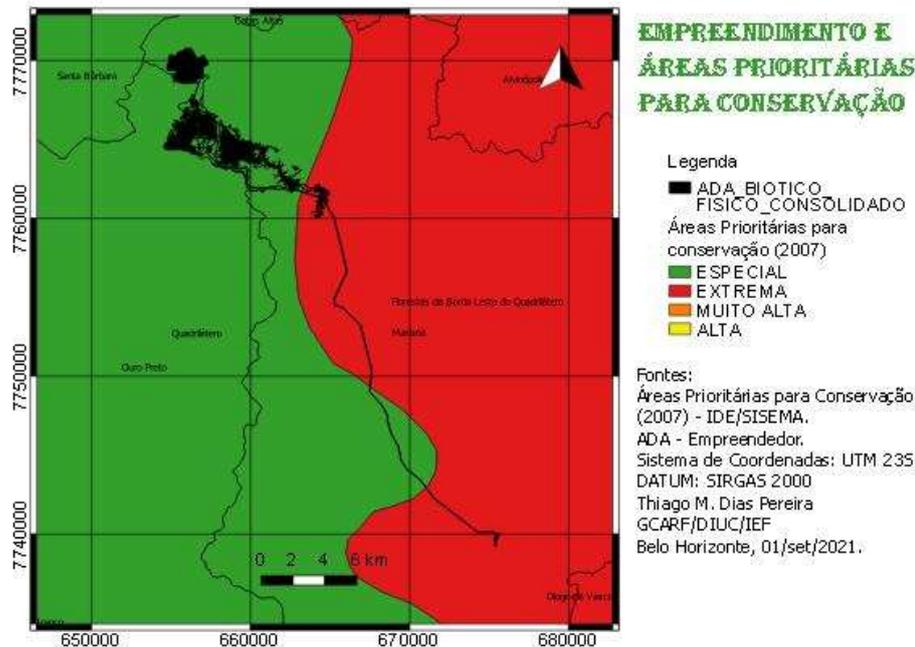
### 2.1.5 - Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável

Razões para a marcação do item: Considerando o critério do POA\_2021, verifica-se do [mapa “Empreendimento e Unidades de Conservação”](#) que existem UCs de Proteção Integral e zonas de amortecimento (ZA) num raio de 3 km da ADA do empreendimento: ZA do Parque Estadual do Itacolomi e PARNA Serra do Gandarela.



### 2.1.6 - Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas “Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação”

Razões para a marcação do item: A ADA do empreendimento está localizada dentro de duas áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, sendo uma categoria ESPECIAL (Quadrilátero) e outra categoria EXTREMA (Florestas da borda leste do Quadrilátero) (ver mapa “Empreendimento e Áreas Prioritárias para Conservação”).



### 2.1.7 - Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar

Razões para a marcação do item: O EIA apresenta impactos relativos a este item, os quais referem-se a emissões atmosféricas, de efluentes líquidos e/ou geração de resíduos sólidos. Por exemplo, geração de material particulado e de gases de combustão e detonação durante a fase de operação.

### 2.1.8 - Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais.

Razões para a marcação do item:

- O aumento do fluxo de águas superficiais em áreas antropizadas implica na redução da infiltração de água no solo. A implantação de medidas mitigadoras é bem vinda. Isso mitiga o impacto, o que é diferente de eliminá-lo. Sendo assim, existe um impacto residual, o qual só pode ser compensado.

- O EIA registra os seguintes impactos ambientais: alteração das propriedades do solo (compactação), alteração na dinâmica hídrica superficial e alteração na dinâmica hídrica subterrânea. Os efeitos residuais destes impactos deverão ser compensados.

### 2.1.9 - Transformação de ambiente lótico em lêntico

Razões para a marcação do item: O Parecer SUPPRI inclui as seguintes informações:

“O projeto executivo da nova Barragem de Santarém foi elaborado pela BVP Engenharia, abrangendo uma área de inundação de 98 ha, com altura de 48m, crista na Elevação 770,0m, 315,0 m de comprimento, 7,5 m de largura. [...]. O NA operacional do reservatório será na Elevação 766m, com volume do reservatório de 6.940.000 m<sup>3</sup> com as seguintes finalidades:

Conter sedimentos que eventualmente possam ser carregados através do vale do Fundão, principalmente no caso de ocorrência de fortes chuvas, evitando contribuições negativas ao conjunto de estruturas implantadas a jusante;

Permitir a clarificação da água do reservatório, garantindo, em conjunto com as outras estruturas implantadas, o vertimento dentro de padrões aceitáveis;

Possibilitar a captação alternativa de água para utilização no processo produtivo, dentro do limite da outorga atual, a exemplo do que era realizado antes do rompimento de Fundão.”

### 2.1.10 – Interferência em paisagens notáveis

Razões para a marcação do item:

Em consulta ao EIA, verificou-se que o empreendimento encontra-se tanto na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço quanto na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, o que denota a importância global para a paisagem da região. O empreendimento está inserido entre diversas unidades de conservação, com destaque para o PARNA Serra do Gandarela e Parque Estadual do Itacolomi.

Consta do Parecer Único SUPPRI as seguintes informações a respeito da questão espeleológica:

- “O estudo apresentado à SUPPRI (Carste, 2018) indica que nove cavidades, cadastradas em etapas anteriores dos estudos espeleológicos e localizadas no Complexo Germano, não foram localizadas após o rompimento da barragem de Fundão, são elas: CA-12, SMD-07, SMD-08, SMD-09, SMD- 10, SMD-11, SMD-12, SM-143 e L-110. Segundo informado, essas cavernas estão inseridas na área impactada pelo evento ocorrido no final do ano de 2015. O estudo estabelece que essas nove cavidades têm o status de suprimidas, em função do rompimento da barragem de Fundão.”
- “A alteração na área de influência inicial (250 m) das cavidades está atrelada a qualquer intervenção antrópica que gerou modificações na condição geomorfológica, topográfica natural e da vegetação. Dessa maneira, o estudo da Carste (2018) propõe que todas as estruturas minerárias que estiveram em operação na Samarco contribuíram para a alteração da paisagem local. Essa situação geralmente é capaz de influir na dinâmica geomorfológica, de maneira a alterar as condições de ocorrência de feições erosivas por meio da inserção e/ou modificação de agentes conformadores do relevo. Destaca-se que os impactos constatados na área de influência das cavidades, aqui nomeada desta forma, foi descrita como alteração da paisagem no estudo “Capítulo 2 - Análise de Impactos Ambientais” (Carste, 2018). Neste estudo é indicado que as estruturas que causam impacto na paisagem das cavidades inseridas no contexto da Cava Alegria Norte, a mais significativa é a cava, seguida pela Pilha de Estéril João Manuel e os acessos. Sendo assim, considera-se que o aspecto capaz de provocar tal impacto esteja relacionado à presença de infraestrutura minerária. Desta forma, foi evidência a alteração da paisagem nas seguintes cavernas: Abrigo-01 ALEG N, FE-28, FE-29, FE-37, FE-38, FE-39, FE-40, FE-41, FE-46, FE-53, FE-54, FE-57, FE-58, FE-59, FE-60, GS- 04A, GS-04B, GS-05, GS-06A, GS-06B, GS-08, GS-09, GS-10, GS-11, GS-12, GS-13, GS-14, GS- 63, LOC-0013, LOC-0014, LOC-0015, LOC-0017, LOC-0018, LOC-0019, LOC-0023, LOC-0024, LOC-0025, LOC-0029, LOC-0030, LOC-0031, LOC-0032, LOC-0033, LOC-0034, LOC-0037, LOC- 0038, LOC-0040, LOC-0041, LOC-0042, LOC-0048, LOC-0049”.
- “Como pode ser observado na Figura 11.11, parte da área de influência proposta para as cavidades do Córrego João Manuel sobrepõe as áreas da cava não sendo possível garantir a integridade física e a dinâmica hidrológica das cavidades inseridas neste contexto. Isto posto, a intervenção neste local e a supressão das cavidades (FE-53, FE-54, FE-57 e LOC-0048) estará condicionada a apresentação de estudos complementares”.
- “GS-04: nota-se no interior e exterior desta cavidade uma quantidade considerável de poeira, que tem como agente transportador o vento e sua origem possivelmente está associada ao tráfego de veículos em acesso não pavimentados e a Barragem Germano. Essa cavidade está localizada a aproximadamente 75 m de distância de acesso não pavimentado de pouca circulação de veículos. Essa cavidade apresenta acesso em declive, estando sua entrada, desprovida de vegetação, posicionada em porção mais elevada da paisagem local, junto a um conjunto de afloramentos. Outras cavidades nas proximidades da GS-44 não apresentam registro de poeira. A presença de particulados no interior da cavidade pode ter causado, segundo a Carste (2019a), alteração da dinâmica sedimentar e alteração do ambiente subterrâneo.”
- “GS-12: apresenta alteração em sua área de influência preliminar (250 m), sendo constatado presença de infraestrutura da Cava Alegria Norte.”

O Parecer SUPPRI ainda considera o seguinte impacto:

“Alteração da paisagem/relevo

Devido a supressão de vegetação em decorrência do rompimento da barragem de Fundão, bem como as supressões necessárias para a operação das atividades do empreendimento, ocorre inserção e/ou modificação de agentes conformadores do relevo. Como consequência da modificação geomorfológica altera-se uma série de outros elementos que compõem a paisagem, como a cobertura nativa e os usos do solo e a relação com os lugares anteriormente atribuídos. Apesar da execução de medidas de recuperação/compensação, considera-se que o relevo/paisagem permanecerá alterado.”

Considerando que as cavernas constam do § 7º do Art. 214 da Constituição do Estado de Minas Gerais, ao lado de outras paisagens notáveis, como patrimônio ambiental do Estado; considerando que o empreendimento encontra-se no interior de uma rede de unidades de conservação, com status de importância global (duas Reservas da Biosfera), cuja beleza cênica é um dos critérios de instituição; conclui-se pela marcação do presente item da planilha GI.

#### **2.1.11 – Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa**

Razões para a marcação do item: Os gases estufa, com destaque para o CO<sub>2</sub>, são gerados pelas emissões provenientes dos equipamentos e veículos utilizados no desenvolvimento das atividades no empreendimento, sendo que o próprio EIA destaca o aspecto ambiental “geração de gases de combustão”.

#### **2.1.12 - Aumento da erodibilidade do solo**

Razões para a marcação do item: O EIA considera o impacto “Alteração na dinâmica erosiva”, o que justifica a marcação do presente item.

#### **2.1.13 - Emissão de sons e ruídos residuais**

Razões para a marcação do item: O EIA considera o impacto “*Alteração dos níveis de pressão sonora e de vibração*”. Nesse sentido, destaca-se os efeitos negativos sobre a fauna, gerando afugentamento permanente ou temporário.

## 2.2 Indicadores Ambientais

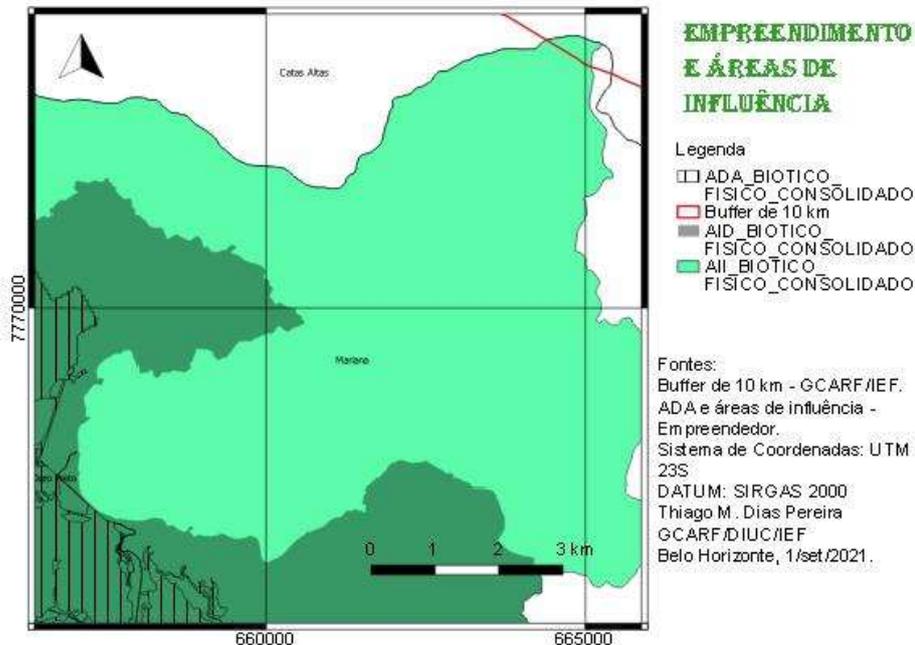
### 2.2.1 - Índice de temporalidade (vida útil do empreendimento)

Razões para a marcação do item:

A LOC N° 020/2019 foi concedida em 25/10/2019, com validade de 10 anos. Os impactos ambientais tendem a ocorrer por prazo superior à vida útil de qualquer empreendimento. O caso em tela refere-se a uma LOC, portanto impactos anteriores a licença devem ser considerados, excetuando impactos ocorridos antes de 19-jul-2000. O empreendimento apresenta uma série de impactos permanentes e/ou irreversíveis citados no EIA. Por exemplo, “*Alteração da Paisagem/Relevo*”, “*Alteração na Dinâmica Hidrica Superficial*” e “*Perda de Habitat*”. O impacto que está sendo acarretado referente ao item *Introdução ou facilitação de espécies alóctones* também tem consequências a longo prazo, apresentando possível irreversibilidade. Assim, este parecer opina pela marcação do fator “*duração longa*”.

### 2.2.2 - Índice de Abrangência

Razões para a marcação do item: O empreendedor encaminhou os polígonos ADA, AID e AII, os quais constam da Pasta GCARF/IEF N° 1506, fl. 70. O mapa abaixo apresenta parte destes polígonos. Verifica-se do referido mapa que parte dos limites da AII se estende além de 10 km dos limites da ADA. Considerando que a responsabilidade por informar os polígonos das áreas de influência à GCARF/IEF é do empreendedor, considerando o critério estabelecido na legislação, considerando a subjetividade na delimitação das áreas de influência, o item a ser marcado é área de interferência indireta do empreendimento.



## 2.3 Planilha de Grau de Impacto

## Tabela de Grau de Impacto - GI

Nome do Empreendimento		Nº Processo COPAM		
Samarco Mineração S.A / LOC Complexo Germano		00015/1984/107/2017		
Índices de Relevância		Valoração Fixada	Valoração Aplicada	Índices de Relevância
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias		0,0750	0,0750	x
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		0,0100	0,0100	x
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500	0,0500	x
	outros biomas	0,0450		
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		0,0250	0,0250	x
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.		0,1000	0,1000	x
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme 'Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação	Importância Biológica Especial	0,0500	0,0500	x
	Importância Biológica Extrema	0,0450	0,0450	x
	Importância Biológica Muito Alta	0,0400		
	Importância Biológica Alta	0,0350		
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		0,0250	0,0250	x
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais		0,0250	0,0250	x
Transformação ambiente lótico em lêntico		0,0450	0,0450	x
Interferência em paisagens notáveis		0,0300	0,0300	x
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		0,0250	0,0250	x
Aumento da erodibilidade do solo		0,0300	0,0300	x
Emissão de sons e ruídos residuais		0,0100	0,0100	x
<b>Somatório Relevância</b>		<b>0,6650</b>		<b>0,5450</b>
Indicadores Ambientais				
Índice de temporalidade (vida útil do empreendimento)				
Duração Imediata – 0 a 5 anos		0,0500		
Duração Curta - > 5 a 10 anos		0,0650		
Duração Média - >10 a 20 anos		0,0850		
Duração Longa - >20 anos		0,1000	0,1000	x
<b>Total Índice de Temporalidade</b>		<b>0,3000</b>		<b>0,1000</b>
Índice de Abrangência				
Área de Interferência Direta do empreendimento		0,0300		
			0,0500	x
Área de Interferência Indireta do empreendimento		0,0500		
<b>Total Índice de Abrangência</b>		<b>0,0800</b>		<b>0,0500</b>
<b>Somatório FR+(FT+FA)</b>				<b>0,6950</b>
<b>Valor do grau do Impacto a ser utilizado no cálculo da compensação</b>				<b>0,5000%</b>
<b>Valor de Referência do Empreendimento</b>		R\$	<b>1.204.057.738,08</b>	
<b>Valor da Compensação Ambiental</b>		R\$	<b>6.020.288,69</b>	

## 3 - APLICAÇÃO DO RECURSO

## 3.1 Valor da Compensação ambiental

O valor da compensação ambiental foi apurado considerando o Valor de Referência do empreendimento (valor autodeclaratório de total responsabilidade do empreendedor) e o Grau de Impacto – GI (análise feita pela GCARE/IEF dos índices de relevância e indicadores ambientais e cálculo do GI):

VR do empreendimento (FEV/2020)[3]	R\$ 1.079.922.290,65
Fator de Atualização TJMG – De FEV/2020 a SET/2021	1,1149485

<b>VR do empreendimento (SET/2021)</b>	R\$ 1.204.057.738,08
<b>Valor do GI apurado</b>	0,5000 %
<b>Valor da Compensação Ambiental (GI x VR) (SET/2021)</b>	R\$ 6.020.288,69

Ressaltamos que a planilha de Valor de Referência (VR), bem como a Declaração da data de implantação do empreendimento, são documentos autodeclaratórios elaborados pelo empreendedor, sendo de sua total responsabilidade. Para a elaboração do presente parecer, apenas verificamos se os campos da coluna VALOR TOTAL referente aos investimentos (R\$) estavam ou não preenchidos na planilha VR, sendo que uma justificativa deveria ser apresentada no último caso.

O escopo do presente parecer técnico não inclui a apuração contábil ou financeira dos valores (R\$) constantes da planilha VR, nem a checagem do teor das justificativas. Sendo assim, considerando o regime de teletrabalho, não foi possível a checagem de planilhas VR referentes a outros processos da empresa com compensação ambiental concluída. O teor das justificativas são de total responsabilidade do empreendedor. O VR apenas foi extraído da planilha, atualizado e utilizado para a obtenção da compensação ambiental. Não dispomos de procedimento e profissionais (contador e engenheiros orçamentistas) com formação própria para a análise da referida planilha.

### 3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Com base no mapa "Empreendimento e Unidades de Conservação", considerando os critérios do POA-2021, o empreendimento afeta as seguintes UC's:

- PARNA Serra do Gandarela
- ZA do Parque Estadual Serra do Itacolomi
- ZA da Floresta Estadual Uaimií

Em consulta ao Cadastro Nacional de Unidades de Conservação no dia 02/set/2021, às 10:48, verificou-se que todas essas UCs estão devidamente inscritas no referido cadastro, fazendo jus a recursos de compensação ambiental.

A seguir foram elaboradas as matrizes de relevância para essas mesmas UCs:

<b>Unidade Afetada</b>	<b>Diretamente</b>	PARNA Serra do Gandarela
<b>Área Prioritária</b>		Especial – Quadrilátero Ferrífero
<b>Espécies Ameaçadas</b>		<i>Chrysocyon brachyurus</i> (lobo-guará) - VU
<b>Índice Biológico</b>		Crítico
<b>Área da Unidade</b>		31.270 ha
<b>Índice Biofísico</b>		Especial
<b>Categoria de Uso</b>		Proteção Integral (2)
<b>Índice de Distribuição</b>		100,00 %

<b>Unidade Afetada</b>	<b>Diretamente</b>	Parque Estadual Serra do Itacolomi
<b>Área Prioritária</b>		Especial – Quadrilátero Ferrífero
<b>Espécies Ameaçadas</b>		<i>Chrysocyon brachyurus</i> (lobo-guará) - VU
<b>Índice Biológico</b>		Crítico
<b>Área da Unidade</b>		7.543 ha
<b>Índice Biofísico</b>		Especial
<b>Categoria de Uso</b>		Proteção Integral (2)
<b>Índice de Distribuição</b>		100,00 %

<b>Unidade Diretamente Afetada</b>	Floresta Estadual Uaimií
<b>Área Prioritária</b>	Especial – Quadrilátero Ferrífero
<b>Espécies Ameaçadas</b>	<i>Chrysocyon brachyurus</i> (lobo-guará) - VU
<b>Índice Biológico</b>	Crítico
<b>Área da Unidade</b>	4.398,16 hectares
<b>Índice Biofísico</b>	Especial
<b>Categoria de Uso</b>	Uso Sustentável (2)
<b>Índice de Distribuição</b>	79,17 %

### 3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Obedecendo a metodologia prevista no POA-2021, este parecer faz a seguinte recomendação para a destinação dos recursos da compensação ambiental:

Valores e distribuição do recurso – SET/2021	
Parque Nacional Serra do Gandarela – Esfera FEDERAL - 7,16%	R\$ 431.299,11
Floresta Estadual Uaimií – Esfera ESTADUAL - 1,66%	R\$ 100.000,00
Parque Estadual Serra do Itacolomi – Esfera ESTADUAL - 7,16%	R\$ 431.299,11
Regularização fundiária - 52,02%	R\$ 3.131.198,08
Plano de Manejo, Bens e Serviços - 24,00%	R\$ 1.444.869,29
Estudos para criação de Unidades de Conservação - 4,00%	R\$ 240.811,55
Desenvolvimento de pesquisas em unidade de conservação e área de amortecimento - 4,00%	R\$ 240.811,55
<b>Total - 100%</b>	<b>R\$ 6.020.288,69</b>

Os recursos deverão ser repassados ao IEF em até 04 parcelas, o que deve constar do Termo de Compromisso a ser assinado entre o empreendedor e o órgão.

### 4 – CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de Processo de Compensação Ambiental referente ao PA COPAM nº 00015/1984/107/2017, que foi formalizado por meio físico, anterior à entrada do processo no Sistema Eletrônico de Informações – SEI. De acordo com o artigo a Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/ IGAM Nº 3.045, 02 de fevereiro de 2021, que dispõe sobre a implantação do processo híbrido no âmbito dos processos de competência dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, a partir de 31/03/2021, os demais atos relativos aos processos físicos deverão ser feito por meio do SEI.

O presente expediente refere-se a Processo de Compensação Ambiental, pasta GCARF nº 1506 que encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com a Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012, que estabelece procedimentos para a formalização de processos de compensação ambiental, a que se refere o art. 7º, § 1º do Decreto Estadual Nº 45.175/2009.

O pedido de compensação ambiental visa o cumprimento da condicionante nº 36, definida no parecer único de licenciamento ambiental nº 0603993/2019 devidamente aprovada pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, para fins de compensação dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, nos moldes estabelecidos pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

De acordo com análise técnica, o empreendimento afeta as seguintes unidades de conservação: Parque Nacional Serra do Gandarela, Floresta Estadual Uaimií e Parque Estadual Serra do Itacolomi. De acordo com o artigo 17, do Decreto nº

45.175/2009: "No caso do empreendimento de significativo impacto ambiental afetar unidade de conservação federal, estadual ou municipal ou sua zona de amortecimento, esta será uma das beneficiárias dos recursos provenientes da compensação ambiental".

Todas as unidades de conservação mencionadas estão cadastradas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC, conforme análise técnica. Desse modo, as unidades de conservação deverão receber os recursos da compensação ambiental, conforme preconiza o § 1º, do artigo 11, da Resolução CONAMA nº 371, de 5 de abril de 2006: "Somente receberão recursos da compensação ambiental as unidades de conservação inscritas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, ressalvada a destinação".

O empreendimento foi implantado após 19 de julho de 2000, conforme declaração acostada aos autos às fls. 59. Dessa forma, conforme inciso II, art. 11, do Decreto Estadual nº 45.629/2011, que alterou o Decreto nº 45.175/2009:

Art. 11. O valor de referência de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental será definido da seguinte forma:

(...)

II - para as compensações ambientais de empreendimentos implantados após a publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000: será utilizado o valor de referência estabelecido no inciso IV do art. 1º do Decreto nº 45.175, de 2009, com a redação dada por este Decreto, apurado à época da implantação do empreendimento e corrigido com base no índice de atualização monetária.

O empreendedor apresentou à GCARF/IEF o Valor de Referência, devidamente calculado, preenchido, datado e assinado por profissional legalmente habilitado, acompanhada da Certidão de Regularidade Profissional, em conformidade com o art. 11, §1º do Decreto Estadual nº 45.175/2009 alterado pelo Decreto Estadual nº 45.629/2011.

A sugestão de aplicação dos recursos financeiros a serem pagos pelo empreendedor, a título de compensação ambiental, neste parecer, estão em conformidade com a legislação vigente, bem como, com as diretrizes estabelecidas pelo Plano Operativo Anual – POA/2021.

## 5 - CONCLUSÃO

Considerando a análise, descrições técnicas empreendidas e a inexistência de óbices jurídicos para a aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, nos moldes detalhados neste Parecer, infere-se que o presente processo se encontra apto à análise e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e áreas protegidas do COPAM, nos termos do Art. 13, inc. XIII do Decreto Estadual nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016.

Ressalta-se, finalmente, que o cumprimento da compensação ambiental não exclui a obrigação do empreendedor de atender às demais condicionantes definidas no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

Este é o parecer.

Smj.

Belo Horizonte, 13 de outubro de 2021

**Thiago Magno Dias Pereira**

Gestor Ambiental

MASP: 1.155.282-5

**Elaine Cristina Amaral Bessa**

Analista Ambiental

MASP 1.170.271-9

De acordo:

**Renata Lacerda Denucci**

Gerente da Compensação Ambiental e Regularização Fundiária

MASP: 1.182.748-2

---

[1] Uma vez que não foi constatada a atualização monetária para pelo menos um item da planilha VR de fev/2020 (sistema de abastecimento de água), a referida atualização consta do presente Parecer.

[2] ROSSI, R. D. et al. **Capim-gordura, invasão biológica, conservação do cerrado e regime de fogo**. MG.BIOTA, Belo Horizonte, v.3, n.3, ago./set. 2010.

[3] Uma vez que não foi constatada a atualização monetária para pelo menos um item da planilha VR de fev/2020 (sistema de abastecimento de água), a referida atualização consta do presente Parecer.



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Magno Dias Pereira, Servidor Público**, em 04/11/2021, às 11:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elaine Cristina Amaral Bessa, Servidora Pública**, em 08/11/2021, às 11:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renata Lacerda Denucci, Gerente**, em 02/12/2021, às 11:34, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **36485683** e o código CRC **DC985CFA**.