

PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIUC Nº 020/2020

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

Empreendedor / Empreendimento	Vale S.A. – Mina de Brucutu
CNPJ	33.592.510/0447-98
ANM	930021/2004 e 806.909/1974
Município	São Gonçalo do Rio Abaixo/MG
Endereço	Região nordeste do Quadrilátero Ferrífero, entre as coordenadas geográficas 19°53' S e 43°22' W, no município de São Gonçalo do Rio Abaixo. Localizada no flanco sul da serra do Machado.
Nº PA COPAM	00022/1995/060/2011 – REVLO referente aos PAs: 0022/1995/025/2005 – Expansão da Cava da Mina de Brucutu; 022/1995/026/2005 – Ampliação da Pilha de estéril nº1 ou Centro; 00022/1995/056/2010 – Obras de Infraestrutura – Pátio de Resíduos, Produtos e Oficina; 022/1995/057/2010 – AAF – Posto de Abastecimento de Combustível – Leves.
Atividade - Código	Lavra à céu aberto com tratamento à úmido – minério de ferro – A-02-04-6; Pilhas de rejeito/estéril - A-05-04-5; Posto de Abastecimento de combustível F-06-01-7; Obras de Infra-estrutura – A-05-02-9.
Classe	6
Nº da Licença Ambiental	REVLO Nº 113/2012 – SUPRAM CM Data da reunião e decisão da Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas: 28/05/2012
Condicionante de Compensação Ambiental	04- Protocolar, perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da licença, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF nº55, de 23 de abril de 2012. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.
Estudo Ambiental	EIA/RIMA/PCA
Valor de referência do empreendimento (Maio/2019)	R\$ 67.369.128,03
Valor de referência do empreendimento atualizado (Fev/2020) ¹	R\$ 68.813.225,71
Valor do GI apurado:	0,5000%

¹ Fator de Atualização Monetária Baseado na Variação de: ORTN/OTN/BTN/TR/IPC-R/INPC – de maio/2019 à fevereiro/2020. Taxa: 1,0214356 – Fonte: TJ/MG.

Valor da Compensação Ambiental (GI x VR) (Fev/2020)	R\$ 344.066,13
---	----------------

2 – CÁLCULO DO GRAU DE IMPACTO

Tabela de Grau de Impacto - GI			
Índices de Relevância	Valoração Fixada	Valoração Aplicada	Índices de Relevância
<p>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.</p> <p><u>Razões para a marcação do item:</u></p> <p>Dos quinze mamíferos de médio e grande porte confirmados para área de influência do empreendimento, quatro são considerados ameaçados de extinção no Estado de Minas Gerais: tamanduá (<i>Tamandua tetradactyla</i>), sauá (<i>Callicebus nigrifrons</i>), sussuarana (<i>Puma concolor</i>) e o catitu (<i>Pecari tajacu</i>) (Machado et al., 1998). Essas quatro espécies ameaçadas de extinção tiveram seus registros confirmados na área da PDE 3. Todas as espécies são animais que necessitam de grandes áreas para viverem, principalmente as sussuaranas. Sendo assim, a área da PDE 3, por ser contígua à reserva de PETI, desempenha um papel relevante na manutenção destes animais, que necessitam de grandes territórios de alimentação e reprodução. (RIMA P.60)</p>	0,0750	0,0750	X
<p>Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras).</p> <p><u>Razões para a marcação do item:</u></p> <p><u>Segundo informado no RCA os taludes serão revestidos com dispositivos de Bio-Engenharia, confeccionados com capim. (RCA p.15)</u></p> <p>Entre as espécies a serem utilizadas na revegetação da pilha de estéril, consta no PCA, <i>Melinis Minutiflora</i> e <i>Brachiaria Decumbens</i>.</p> <p>Com relação à espécie citada: <i>Brachiaria decumbens</i>, alguns estudos foram realizados com o objetivo de se analisar o efeito da presença dessa espécie sobre o crescimento de algumas outras</p>	0,0100	0,0100	X

<p>espécies:</p> <p>Segundo (BIANCO S. <i>et al</i>, 2000)², <i>Brachiaria decumbens</i> é uma espécie que foi introduzida na África do Sul. Devido ao caráter exótico e elevada agressividade, essa espécie passou a invadir áreas de agricultura, fruticultura e reflorestamento, tornando-se importante planta daninha.</p> <p>Souza et al. (1997)³, com objetivo de determinar o potencial alelopático de <i>Brachiaria decumbens</i> sobre o crescimento inicial de limão-cravo (<i>Citrus limonia</i>), verificaram que a incorporação de B. decumbens no solo reduziu drasticamente a quantidade de nitrogênio na solução do solo.(PU GCA/DIAP Nº 231/2013).</p> <p>Conforme o Instituto Horus⁴, a espécie <i>Melinis Minutiflora</i> (capim gordura), é originária da África. A planta cresce por cima da vegetação herbácea nativa, causando sombreamento e morte da mesma, deslocando espécies nativas de flora e fauna. Também gera aumento da temperatura de incêndios no cerrado, com a eliminação tanto das plantas nativas quanto do banco de sementes pré-existente no solo. Estima-se que os incêndios naturais do ecossistema atinjam temperaturas entre 700 e 800 graus centígrados, enquanto os incêndios com o capim-gordura cheguem a 1000 graus. Em pesquisa realizada na Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília, detectou-se que a invasão de capim-gordura.</p>				
<p>Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação.</p> <p><u>Razões para marcação do item:</u></p> <p>Segundo estudos o acesso proposto deverá cortar três drenagens, sendo necessário a construção de bueiros de travessia para cada uma destas e supressão de uma parte da mata existente a norte da cava de Brucutu, isolando-a da mata que se estende a leste até a</p>	<p>Ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)</p>	0,0500	0,0500	X

² BIANCO S. *et al*. ESTIMATIVA DA ÁREA FOLIAR DE PLANTAS DANINHAS: *Brachiaria decumbens* Stapf. e *Brachiaria brizantha* (Hochst.) Stapf. Planta Daninha, v. 18, n. 1, 2000

³ SOUZA, L.S. *et al*. Possíveis efeitos alelopáticos de *Brachiaria decumbens* Stapf sobre o desenvolvimento inicial de limão cravo (*Citrus limonia* Osbeck). Planta Daninha, v.15, n. 2, p. 122-129, 1997 apud GOLDFARB, M.; PIMENTEL L. W.; PIMENTEL, N. W. Alelopatia: relações nos agroecossistemas. Tecnol. & Ciên. Agropec., João Pessoa, v.3, n.1, p.23-28, fev. 2009

⁴ Disponível em:

http://i3n.institutohorus.org.br/www/?p=Z2tiSVtMGFlajd2cg8DTEhPCFkHWVFoaz1%2BM2RmJGNhc3lmdX4iM2FdAFRQVVVRVRYGh5OTQAEbw4QTg0OCQpbVzZhISFwcx9Pm1qbg%3D%3D#absheet_start

<p>reserva de PETI. (RCA p.27)</p> <p>Dentre as APEFs obtidas pelo empreendimento, a de nº 0908052/2002 autorizou a supressão de Campo Cerrado, capoeira, reflorestamento e pastagem.</p> <p>Para fins de aferição do GI, considera-se que o empreendimento interfere e suprime vegetação acarretando fragmentação em ecossistemas especialmente protegidos por suprimir vegetação em áreas de ecossistemas especialmente protegidos de acordo com a lei 11.428/2006.</p>	Outros biomas	0,0450		
<p>Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos.</p> <p><u>Razões para a marcação do item:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grau de potencialidade de ocorrência de cavidades “Muito Alto”. - Conforme Mapa 03 as Áreas de Influência do empreendimento localizam-se predominantemente em locais de “Muito Alto” probabilidade de cavernas segundo a classificação e dados disponíveis no CECav/ICMBio. <p>Como a área ocupada pelo empreendimento localiza-se em local de potencialidade “muito alta” para ocorrência de cavernas, conclui-se que o mesmo interfere em cavernas.</p>		0,0250	0,0250	X
<p>Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.</p> <p><u>Razões para a não marcação do item</u></p> <p>Não existem UCs de proteção integral num raio de 3 km do empreendimento.</p> <p>Conforme pode ser observado no mapa 04, apenas uma unidade de conservação (UCs) de uso sustentável se encontra em um raio de 3Km do empreendimento: RPPN Comodato Reserva Peti. Nos casos de Unidades de Conservação pertencentes às categorias de RPPN, as mesmas somente serão consideradas afetadas quando abrigarem o empreendimento, total ou parcialmente, em seu interior ou fizerem limite com o</p>		0,1000		

empreendimento (POA 2020 p.20) Como não abrigam o empreendimento , não se encontra cadastrado no CNUC não receberão recursos. Nenhuma unidade de conservação de proteção integral se encontra dentro do raio citado.				
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas “Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação”. <u>Razões para a marcação do item:</u> Conforme o mapa 05, o empreendimento está localizado em área de conservação de importância biológica extrema , denominada Floresta da Borda Leste do Quadrilátero Ferrífero. Esta área é assim considerada por possuir Alta riqueza de espécies de aves raras, endêmicas e ameaçadas de extinção, e de espécies em geral.	Importância Biológica Especial	0,0500		
	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. <u>Razões para a marcação do item</u> Os estudos ambientais e/ou pareceres SUPRAM apresentam impactos relativos a este item.		0,0250	0,0250	X
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais. <u>Razões para a marcação do item</u> No estudos ambientais e pareceres SUPRAM Central Metropolitana foram identificados impactos relacionados a este item. A própria compactação sobre as superfícies afetadas, com a conseqüente redução de porosidade e permeabilidade, é fator que intensifica a concentração do fluxo de água. As alterações ocasionadas pela compactação do solo são responsáveis pela modificação da dinâmica hídrica local. Isso reflete na alteração do padrão das taxas de infiltração e escoamento superficial ainda que local. Como consequência ocorrem distúrbios na		0,0250	0,0250	X

dinâmica da drenagem natural superficial e/ou subterrânea para o local.			
Transformação de ambiente lótico em lêntico. <u>Razões para a não marcação do item</u> Em consulta ao Parecer Único SUPRAM CM de Minas Nº 379/2012, não localizamos atividades e ações relacionadas à implantação de barramentos.	0,0450		
Interferência em paisagens notáveis. <u>Razões para a marcação do item:</u> foram identificados impactos em paisagens notáveis no âmbito do Parecer SUPRAM CM e estudos ambientais.	0,0300	0,0300	X
Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa <u>Razões para a marcação do item:</u> A emissão de gases que contribuem para o efeito estufa, nesse empreendimento, em especial o dióxido de carbono (CO ₂), está relacionada às emissões produzidas pelos veículos automotores tanto na implantação como na operação do empreendimento. Assim sendo, este parecer considera que o empreendimento em questão favorece a emissão de gases que contribuem para o efeito estufa.	0,0250	0,0250	X
Aumento da erodibilidade do solo. <u>Razões para a marcação do item</u> Segundo LAL (1988) ⁵ , erodibilidade é o efeito integrado de processos que regulam a recepção da chuva e a resistência do solo para desagregação de partículas e o transporte subsequente. Ainda segundo o autor, esses processos são influenciados pelas pela constituição, estrutura, hidratação do solo, bem como pelas características da circulação da água no mesmo. Haverá aumento da erodibilidade do solo, pois a remoção da camada superficial do solo e de cobertura vegetal deixa o solo exposto e susceptível à erosão. A vegetação protege o solo, pois, a água ao encontrar uma barreira composta pela	0,0300	0,0300	X

⁵ LAL, R. Erodibility and erosivity. In: LAL, R. et al. Soil erosion research methods. Washington: Soil and Water Conservation Society, 1988. p. 141-160.

vegetação, perde força antes de chegar ao solo, diminuindo a ocorrência de erosão hídrica. As raízes das plantas absorvem parte da água que cai no solo, evitando a saturação e os deslizamentos que podem agravar o processo erosivo.			
Assim, entende-se que o empreendimento contribui para o aumento da erodibilidade do solo.			
Emissão de sons e ruídos residuais. <u>Razões para a marcação do item</u> Segundo os estudos ambientais haverá emissão de sons e ruídos na fase de implantação e operação do empreendimento, são atividades que emitem sons e ruídos residuais: A preparação para a lavra (decapeamento), a preparação para o desmonte da rocha (perfuração), a detonação com explosivos, o carregamento e transporte de minério, o beneficiamento do minério, o trânsito de equipamentos na instalação e operação do empreendimento. Implantação da pilha de estéril, o carregamento de estéril e disposição nas pilhas. Implantação do dique de contenção de finos e da barragem de contenção de rejeitos/resíduos. Destaca-se a importância da geração de tais ruídos como fator gerador de estresse da fauna, podendo causar o seu afugentamento e até mesmo interferência em processos ecológicos. Sendo assim, considera-se o impacto “Emissão de sons e ruídos residuais”, para fins de aferição do GI.	0,0100	0,0100	X
Somatório Relevância	0,6650		0,3500
Indicadores Ambientais			
Índice de temporalidade (vida útil do empreendimento)			
<u>Razões para a marcação do item</u> Considerando a vida útil do empreendimento é longa, considerando que os impactos ambientais ocorrerão ao longo de toda sua operação, o índice de temporalidade a ser marcado é o “Duração Longa”.			
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
Total Índice de Temporalidade	0,3000		0,1000
Índice de Abrangência			

Razões para a marcação do item			
A All do empreendimento é definida nos estudos como Área de Influência Indireta (All) da Mina de Brucutu, os limites dos cursos de água no entorno da AID, utilizando-se as bacias hidrográficas como unidade de análise.			
Área de Interferência Direta do empreendimento	0,0300		
Área de Interferência Indireta do empreendimento	0,0500	0,0500	X
Total Índice de Abrangência	0,0800		0,0500
Somatório FR+(FT+FA)			0,5000
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação		0,5000%	

3- APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

O valor da compensação ambiental foi apurado considerando o Valor de referência do empreendimento informado pelo empreendedor e o Grau de Impacto – GI (tabela em anexo), nos termos do Decreto 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11:

Valor de referência do empreendimento (Maio/2019)	R\$ 67.369.128,03
Valor de referência do empreendimento atualizado (Fev/2020)	R\$ 68.813.225,71
Taxa TJMG ⁶	1,0214356
Valor do GI apurado:	0,5000%
Valor da Compensação Ambiental (GI x VR) (Fev/2020)	R\$ 344.066,13

Ressaltamos que a planilha de Valor de Referência (VR) é um documento autodeclaratório elaborado pelo empreendedor, sendo de sua total responsabilidade. O responsável pelo preenchimento do referido documento é o Sr.Leandro Nascimento Gonçalves (Eng. Florestal) mediante ART nº: 14201800000004629149. 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, bem como a checagem do teor das justificativas. O VR referente a Maio/2019 foi extraído da planilha, atualizado e, posteriormente foi utilizado para a obtenção da compensação ambiental.

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

⁶ Fator de Atualização Monetária Baseado na Variação de: ORTN/OTN/BTN/TR/IPC-R/INPC – de maio/2019 à Fev/2020. Taxa: 1,0214356 – Fonte: TJ/MG.

Conforme apresentado no mapa “Unidades de Conservação”, em anexo, o empreendimento não afeta quaisquer Unidades de Conservação.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Obedecendo a metodologia prevista, bem como as demais diretrizes do POA/2020, este parecer faz a seguinte recomendação para a destinação dos recursos:

Valores e distribuição dos recursos	
Regularização Fundiária da UCs (60%)	R\$ 206.439,68
Plano de Manejo Bens e Serviços (30%)	R\$ 103.219,84
Estudos para criação de Unidades de Conservação (5%)	R\$ 17.203,31
Desenvolvimento de pesquisa em unidade de conservação em área de amortecimento (5%)	R\$ 17.203,31
Valor total da compensação: (100%)	R\$ 344.066,13

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

O presente expediente refere-se a Processo de Compensação Ambiental, pasta GCA nº 1410, encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com a Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.

O pedido de compensação ambiental refere-se ao processo de licenciamento ambiental nº 00022/1995/060/2011 – Revalidação da Licença de Operação, que visa o cumprimento da condicionante nº 06 estabelecida no parecer único de licenciamento ambiental nº 0061254/2019 (fls. 41), para fins de compensação dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, nos moldes estabelecidos pela Lei 9.985, de 18 de julho de 2000.

O empreendimento foi implantado após 19 de julho de 2000, conforme declaração acostada às fls. 61. Dessa forma, conforme inciso II, art. 11, do Decreto Estadual nº 45.629/2011, que alterou o Decreto 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 GCA/IEF o Valor de Referência (VR) na forma de planilha, devidamente calculado, preenchido, datado e assinado pelo contador do empreendimento, profissional legalmente habilitado, acompanhada da devida Certidão de Regularidade Profissional, em conformidade com o art. 11, §1º do Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto Estadual nº45.629/2011.

Ressalta-se que o valor de referência é um ato declaratório, cuja responsabilidade pela veracidade do valor informado é do empreendedor, sob pena de, em caso de falsidade, submeter-se às sanções civis, penais e administrativas, não apenas pela prática do crime de falsidade ideológica, como também, pelo descumprimento da condicionante de natureza ambiental, submetendo-se às sanções da Lei 9.605/98, Lei dos Crimes Ambientais.

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/2020.

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, 04 de março de 2020.

Elenice Azevedo de Andrade

Analista Ambiental
MASP: 1.250.805-7

Elaine Cristina Amaral Bessa

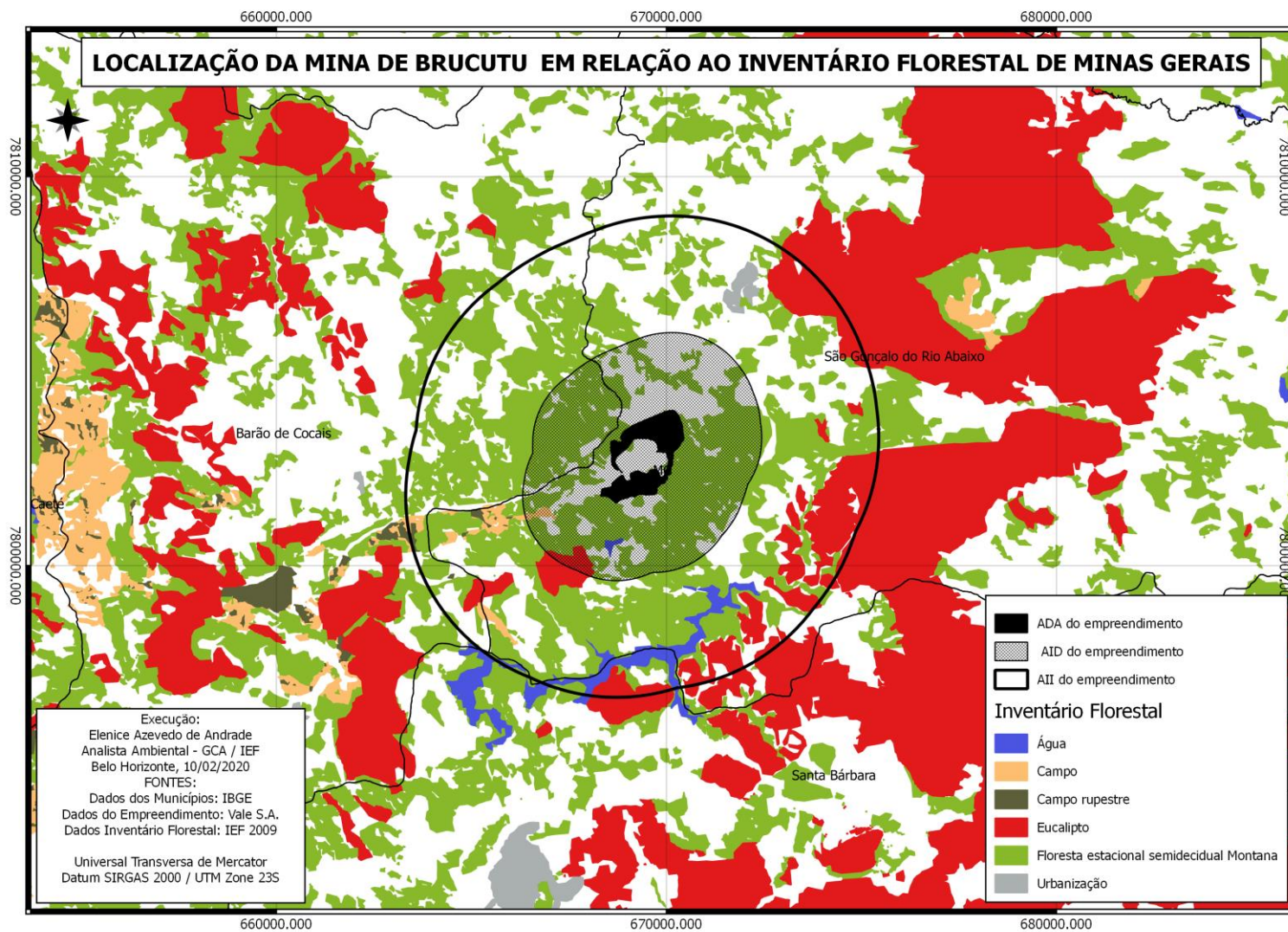
Analista Ambiental
MASP 1.170.271-9

De acordo:

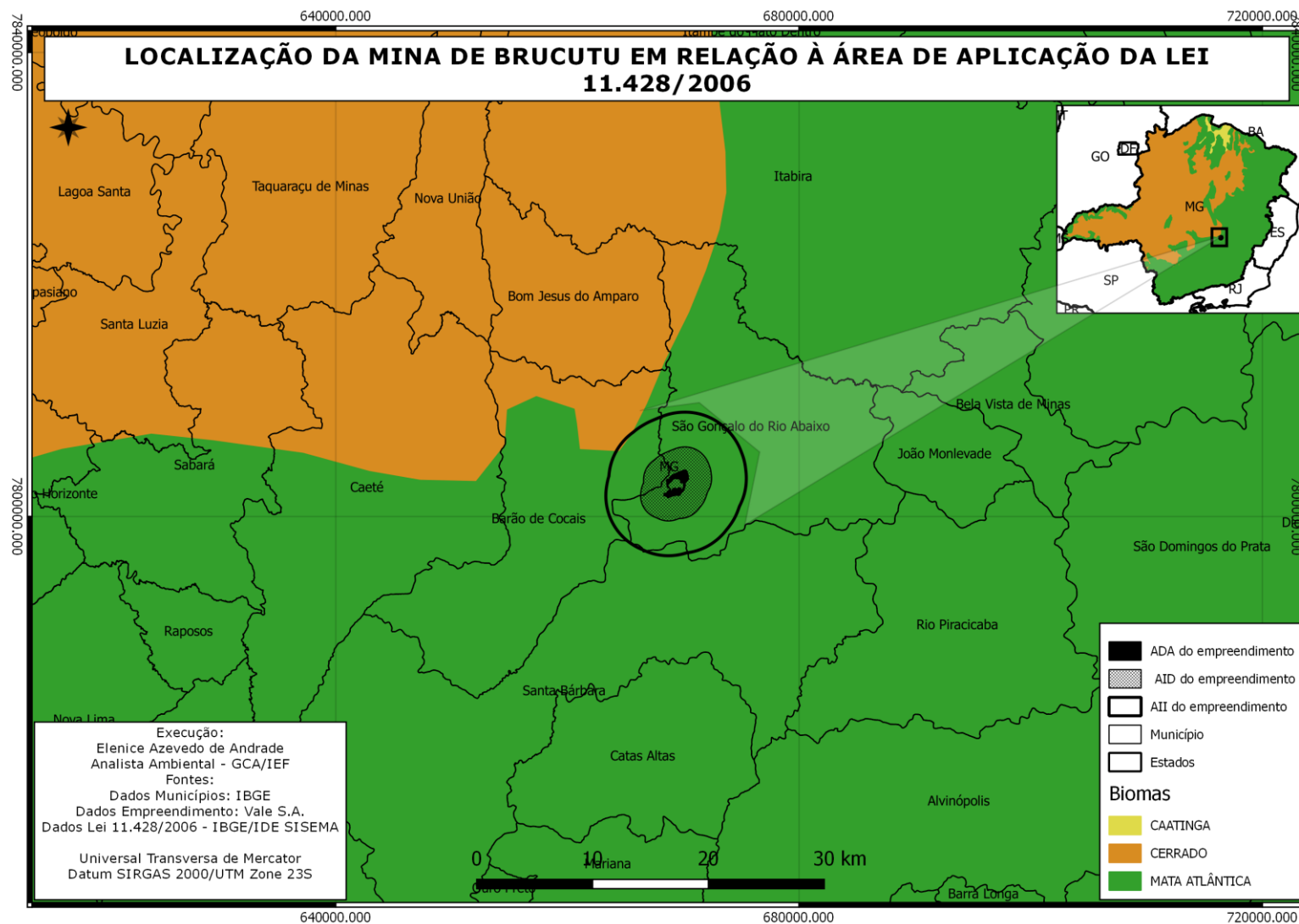
Renata Lacerda Denucci

Gerente da Compensação Ambiental
MASP: 1.182.748-2

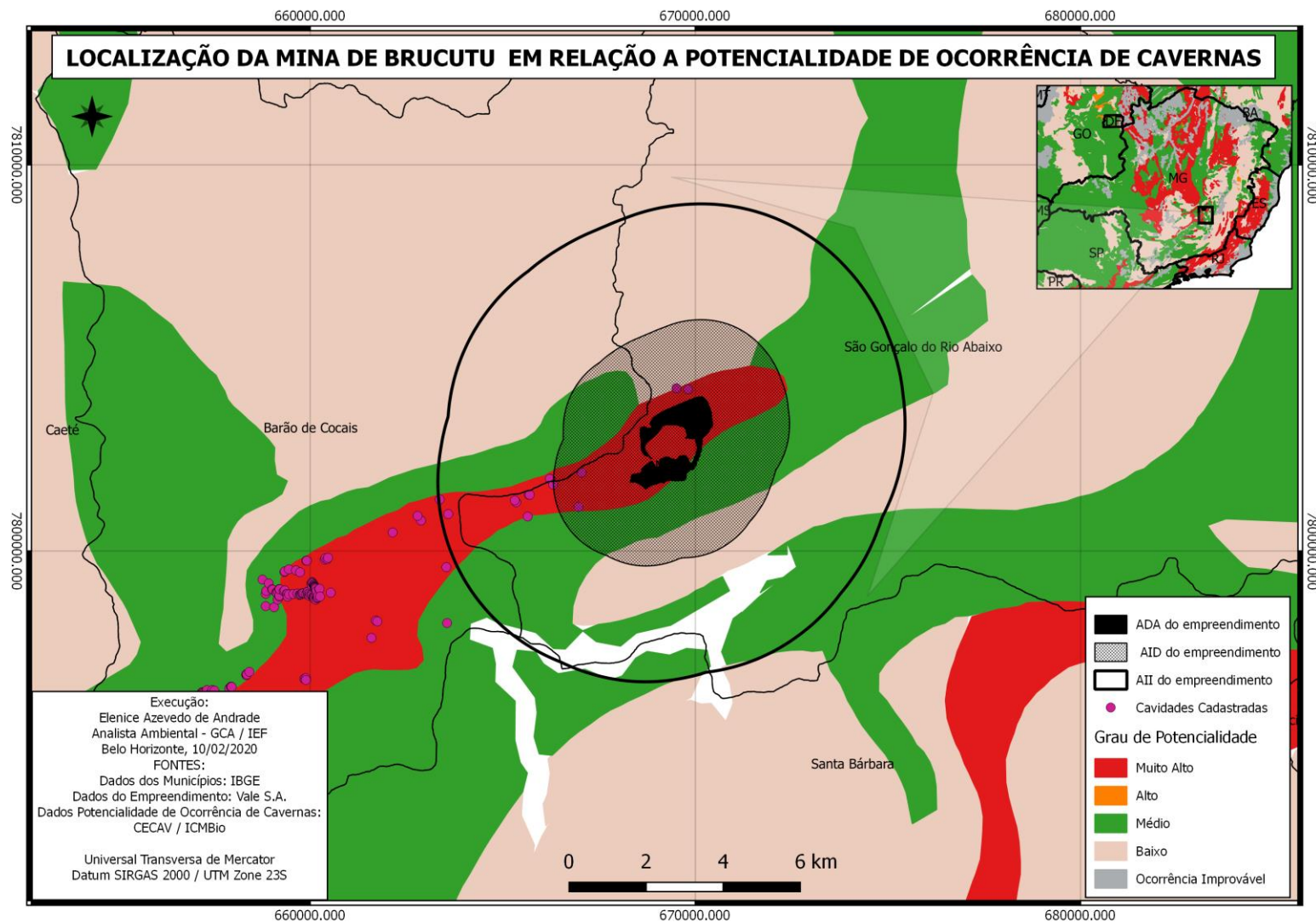
MAPA 01



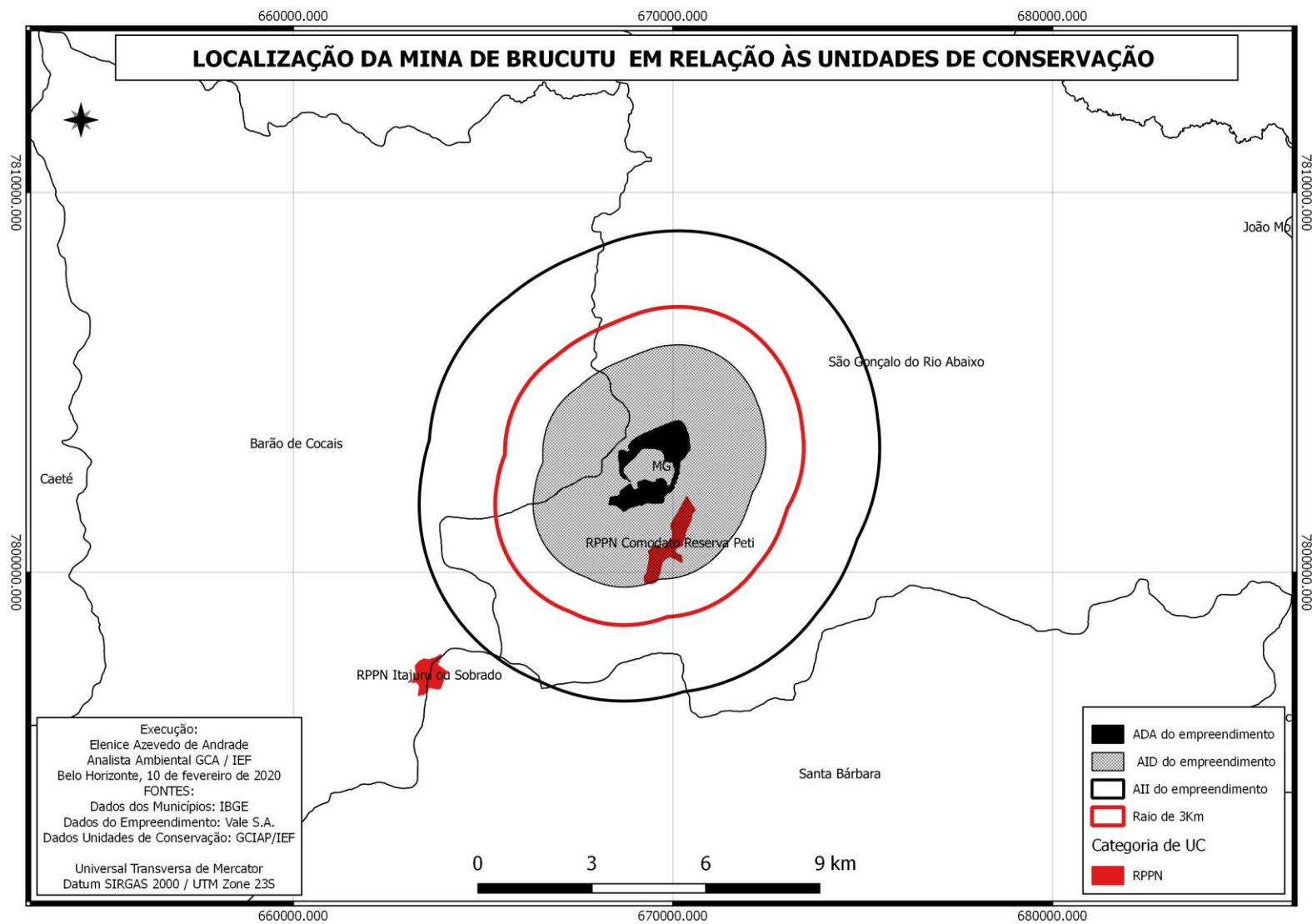
MAPA 02



MAPA 03



MAPA 04



MAPA 05

