

**PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL GCARF n° 57/2020**

**Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária/DIUC**

**1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO**

<b>Empreendedor</b>	<b>HERCULANO MINERAÇÃO LTDA.</b>
<b>CNPJ</b>	41.785.833/0002-73
<b>Empreendimento</b>	Herculano Mineração – Retiro do Sapecado e Tanque Seco (Itabirito/MG)
<b>Localização</b>	Itaúna, MG. (Empreendedor)
<b>N° do Processo COPAM</b>	00340/1995/016/2015
<b>Código – Atividade (Cf. DN 74/2004)</b>	<b>A-02-04-6</b> Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de ferro; <b>A-05-01-0</b> Unidade de Tratamento de Minerais - UTM; <b>A-05-02-9</b> Obras de Infraestrutura; <b>A-05-04-5</b> Pilha de rejeito/estéril; <b>A-05-05-3</b> Estrada de transporte de minério/estéril e <b>A-05-03-7</b> barragens de contenção de rejeito.
<b>Classe das atividades</b>	6
<b>Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental</b>	LIC – Licença Instalação em Caráter Corretivo
<b>N° da condicionante de compensação ambiental</b>	01 (Art. 75, Lei Est. N° 20.922/13) 02 (SNUC; Decr. 45.175/09; Port. IEF n°55)
<b>N° da Licença</b>	LIC n° 014/2016
<b>Validade da Licença</b>	16/12/2020
<b>SUPRAM</b>	Metropolitana
<b>Estudo Ambiental</b>	EIA/RIMA/PUP
<b>Data Implantação do Empreendimento</b>	(X) <b>ANTES</b> 19 julho de 2000
<b>Valor Contábil Líquido (VCL)</b>	<b>R\$ 39.515.119,19</b>
<b>Grau de Impacto - GI apurado</b>	0,500%
<b>Valor da Compensação Ambiental (CA= VCL x G.I.)</b>	<b>R\$ 197.575,59</b>
<b>Compensação Ambiental Corrigida (CA x Tx. TJMG)<sup>7</sup></b>	Será calculado após CPB, quando da formalização do TCCA (cálculo da CA corrigido)

<sup>1</sup> Fator de Atualização Monetária Baseado na Variação de ORTN/OTN/BTN/TR/IPC-R/INPC; Fonte: TJ/MG.

<sup>7</sup> Cf. manifestação jurídica procedente do Processo 13179715/2020/CJ/AGE-AGE, datada de 06/04/2020, aprovada pelo Advogado Geral do Estado, SEI n° 13179715

## 2 – ANÁLISE TÉCNICA

### 2.1 - Introdução

O empreendimento em análise trata-se de lavra a céu aberto de minério de ferro. O DNPM é de titularidade da empresa MINERAÇÃO CONEMP LTDA. e quem opera as jazidas, através de processo de arrendamento dos direitos minerários (a partir de 1992), é a empresa **HERCULANO MINERAÇÃO LTDA.**

*“Localizado no local denominado Retiro do Sapecado”* fica o empreendimento; já *“o tratamento do minério, no local denominado Tanque Seco”*, ambos no município de Itabirito, MG (pág. 2, PU nº 344/2016). Distantes 7km um do outro.

Está inserido na bacia federal do Rio São Francisco, bacia estadual do Rio das Velhas, UPGRH SF5.

Fase de licenciamento atual: **LIC** – Licença de Instalação Corretiva. As atividades objeto do licenciamento, conforme DN COPAM 74/04 são:

**A-02-04-6** Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minério de ferro;

**A-05-01-0** Unidade de Tratamento de Minerais - UTM;

**A-05-02-9** Obras de Infraestrutura;

**A-05-04-5** Pilha de rejeito/estéril;

**A-05-05-3** Estrada de transporte de minério/estéril; e

**A-05-03-7** barragens de contenção de rejeito.

Recebe a classificação: **Classe 6.**

Para atendimento à Lei do SNUC, a **condicionante 02** será contemplada na análise, para cálculo da compensação ambiental (CA) usando o grau de impacto gerado (GI).

*“Parte da barragem de rejeitos de minérios de ferro B1 rompeu no dia 10/09/2014. O material atingiu um curso d’água circunvizinho, contribuinte do Ribeirão do Silva”* (fl. 32 PA).

*“A lavra vinha sendo praticada sob o amparo da Licença de Operação – Certificado de LO 0251/2009, PA nº 00341/1995/012/2005, com validade até 03/11/2013, a qual encontrava-se em processo de revalidação, sendo que a mesma foi cancelada devido ao acidente da barragem B1”* (fl. 34, PA).

Novos estudos ambientais (EIA/RIMA) foram solicitados que instruíram a LIC.

*“O presente Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA foram desenvolvidos para compor o processo de licenciamento ambiental referente ao licenciamento, em caráter corretivo, do empreendimento constituído por lavra de minério de ferro, [...] e respectivo tratamento do minério [...]”* (pág.1, Introdução do referido estudo, datado de dez. 2015) .

*“Paralelamente a esta preparação para instrução do novo processo, foi firmado um Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta – TCAC com a SUPRAM, documento este assinado em 17/03/2016, tendo como principal motivação a instalação de equipamentos de separação magnética e filtros, cujo objetivo é evitar o uso de barragens de rejeito, ou seja, uma alternativa tecnológica para disposição de rejeito”* (fl. 34, PA).

O processo de licenciamento foi conduzido por técnicos da SUPRAM Central Metropolitana, Supram CM.

Os estudos apresentados pelo empreendedor foram EIA/RIMA e PUP (Plano de Utilização Pretendida) para OBRA EMERGENCIAL de acordo com o Art. 8º da Resolução conjunta SEMAD/IEF nº 1905, de 12 de agosto de 2013.

Em 10/07/2020 foi enviado e-mail ao empreendedor, solicitando nova “Declaração da data de implantação do empreendimento” considerando que a informação prestada à fl. 38 do PA, divergia da informação apresentada nos estudos EIA/RIMA. foi solicitado ainda o cálculo e apresentação do VCL, considerando que o empreendimento foi implantado antes de 19/07/2000. Conforme primeiro parágrafo da pág. 6 do EIA, “*A atuação da HERCULANO MINERAÇÃO LTDA neste processo produtivo iniciou-se por volta do ano de 1992, sob o amparo de arrendamento dos direitos minerários antes identificados*”.

O valor do VCL apresentado foi de **R\$39.515.119,19** (Trinta e nove milhões, quinhentos e quinze mil, cento e dezenove reais e dezenove centavos), que será utilizado para cálculo da Compensação Ambiental (CA) em questão.

Dessa forma, a presente análise tem o objetivo de subsidiar a Câmara Técnica Especializada de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas - CPB do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, na fixação do valor da Compensação Ambiental e da forma de aplicação do recurso, nos termos da legislação vigente.

## **2.2 Caracterização da área de Influência**

Poligonais em arquivo digital das áreas de influência do empreendimento em relação aos meios físico e biótico foram devidamente apresentadas.

A área de influência do empreendimento é definida pelos estudos ambientais de acordo com a relação de causalidade (direta ou indireta) entre o empreendimento e os impactos previstos, ou seja, se os impactos previstos para uma determinada área são diretos ou indiretos, positivos e negativos.

**Área diretamente afetada (ADA):** “*A área do empreendimento em questão encontra-se em terrenos serranos no flanco noroeste da Serra das Serrinhas. O termo Serra das Serrinhas corresponde a uma denominação local, de parte da porção oeste da Serra da Moeda. [...] O compartimento do relevo onde está instalado o empreendimento (Serra de Itabirito) inicia-se na escarpa serrana onde se desenvolvem os trabalhos de lavra do minério de ferro [...], no entanto, voltado para o platô interno do sinclinal, encontram-se as demais instalações operacionais da empresa, que por seu perfil mais aplainado permitiu a locação das unidades de beneficiamento e apoio*” (fl 39 , PA).

Os espaços ocupados com a estrutura atual incluem usina de beneficiamento, pátios de estocagem e movimentação dos materiais e edificações de apoio, as áreas já lavradas, pilha de rejeito e barragens B1 e B4. (Tabela 10, pág. 110, EIA/RIMA)

**Área de influência direta (AID):** “*São aqueles espaços que, embora não ocupados diretamente pelas utilidades do empreendimento, sofrerá seus impactos, principalmente pela proximidade com a fonte dos impactos. Assim, a delimitação da AID para o meio físico e meio biótico do empreendimento em questão é definida como o entorno do conjunto das terras já utilizadas pelo empreendimento*” (pág.112, Eia/RIMA).

**Área de influência indireta (AII):** “A Área de Influência Indireta (AII) abrange até os limites das bacias hidrográficas de contribuição a oeste, a norte e a sul da ADA, drenando as águas superficiais oriundas da área do empreendimento em direção ao sul até desaguar no Ribeirão do Silva, que por sua vez pertence à bacia do Rio Paraopeba”. “No que tange ao meio antrópico, destacam-se os condomínios situados a noroeste da área do Tanque Seco, quais sejam, o condomínios Aconchego da Serra e Villa Bela, utilizados em parte como residências de final de semana e parte como residências fixas, bem como a própria municipalidade de Itabirito, pelos benefícios oriundos do recebimento de parcela da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CEFEM (65%) e pela mão de obra empregada, neste último aspecto também devendo ser considerada a importância do Município de Moeda”. (pág. 114, EIA/RIMA)

### 2.3 Impactos ambientais

Considerando que o objetivo primordial da Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária do IEF é aferir o Grau de Impacto (G.I.) relacionado ao empreendimento, utilizou-se para tanto da tabela de GI, instituída pelo Decreto 45.175/2009.

Esclarece-se, em consonância com o disposto no decreto supracitado que, para fins de aferição do GI, apenas serão considerados os impactos gerados ou que persistirem em período posterior a 19/07/2000, quando foi criado o instrumento da compensação ambiental.

#### 2.3.1 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

Durante a realização das campanhas amostrais para o diagnóstico ambiental apresentado no EIA da Herculano Mineração Ltda. entre as várias espécies amostradas algumas se encontram na lista da Portaria MMA n° 444.

Nome científico	Nome popular	Status de Conservação	
		MG	Port. MMA n°444
<i>Coryphasiza melanotis</i>	<i>tico-tico-de-máscara-negra</i>	VU	EN
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	<i>Patinho do nordeste</i>	VU	VU
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	<i>Lobo guará</i>	VU	VU
<i>Lycalopex vetulus</i>	<i>Raposinha do campo</i>	VU	VU
<i>Puma concolor</i>	<i>Onça parda</i>	VU	VU

Este item **SERÁ CONSIDERADO** para aferição do GI.

#### 2.3.2 Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

Após o acidente na barragem 1 (B1), “[...] com o intuito de evitar um grande impacto ambiental, decidiu-se pela intervenção em caráter emergencial nesta estrutura da B3, inicialmente, depois na B2 e B1[...]. Posteriormente os taludes formados foram revegetados com coquetel de sementes, conforme relatado neste documento no item recuperação de áreas degradadas” (pág. 10/11 do PUP – Plano de Utilização Pretendida).

É de nosso conhecimento que estes coquetéis de sementes possuem entre elas, espécies exóticas ou alóctones.

Diante do exposto o item **SERÁ CONSIDERADO** na aferição do grau de impacto (GI).

### **2.3.3 Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação**

*“A obra eleita como prioritária logo após o acidente foi a de recuperação e reforço no maciço do dique B3. Isto para evitar seu rompimento, o que acarretaria na descida de todo o material até então retido, atingindo a calha do Ribeirão do Silva, Ribeirão Mata Porcos, Rio Itabirito e Rio da Velhas, o que provocaria, ai sim, um grande acidente ambiental”* (pág. 17 EIA).

*“Conforme antes afirmado, a Barragem B3, a última da série, não rompeu, segurando a grande massa de sólidos decorrente dos rompimentos da B1 e B2, porém, ficou numa situação de grande fragilidade, com grandes possibilidades de rompimento posterior”* (pág. 9, Plano de Utilização Pretendida – PUP, Obra Emergencial).

*“Diante desta situação, com o intuito de evitar um grande impacto ambiental, decidiu-se pela intervenção em caráter emergencial nesta estrutura da B3, [...]. Para estas intervenções foram inevitáveis a supressão de vegetação em pequenas áreas, seja para maior qualidade e estabilidade das próprias obras, seja para permitir as operações das máquinas e facilitar o acesso aos trabalhadores e técnicos”* (pág. 10, PUP).

Portanto, houve supressão da vegetação, tanto pelo acidente, como para as intervenções corretivas do mesmo. Diante do exposto este item **SERÁ CONSIDERADO** na aferição do Grau de Impacto (GI).

### **2.3.4 Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos**

Verifica-se no Mapa 03 que as duas áreas do empreendimento (Retiro do Sapecado e Tanque Seco) Herculano Mineração Ltda. encontram-se inseridas em área de Potencialidade MUITO ALTA de Ocorrências de Cavernas, conforme informações do CECAV/ICMBio.

Diante do exposto, este item **SERÁ CONSIDERADO** na aferição do G.I.

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

No mapa 04 pode-se observar que existem várias unidades de conservação. Como unidades de conservação de proteção integral que sofrem interferência direta, temos a Estação Ecológica Estadual de Aredes, o Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda, o Monumento Natural Municipal Mãe D’Água, Reserva Biológica Municipal

Campos Rupestres de Moeda Norte e Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda Sul;

Como unidade de conservação de uso sustentável afetada temos a APA Estadual Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Como temos várias unidades de conservação de proteção integral impactadas pelo empreendimento, o item **SERÁ CONSIDERADO** na aferição do G.I.

### **2.3.6 Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme 'Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação'**

*Segundo Frankel et al. (1995), a conservação da biodiversidade deve ser o foco das atenções para o futuro, com base na importância de estudos para se conservar os genes, os indivíduos, as espécies, as comunidades e os biomas, considerando as premissas da conservação in situ e de populações mínimas viáveis.<sup>2</sup>*

Considerando o verificado no Mapa 05, que o empreendimento se encontra em “área prioritária para conservação **ESPECIAL**”;

Considerando que este empreendimento se encontra no “Quadrilátero Ferrífero”, e que esta área é uma das 17 áreas definidas como áreas de importância biológica Especial no Estado de Minas;

É meu entendimento que este item **SERÁ CONSIDERADO** na aferição do GI.

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

*“Uma das consequências do acidente com a B1 da Herculano, decorrente principalmente da enchente consequente, foi a danificação parcial da estação de captação de água para o Condomínio Vila Bella, junto ao Ribeirão do Silva”*(pág. 21, item 2.3.6 do PUP).

Como demonstrado, parte dos rejeitos que percorreram o local do acidente, chegou até o Ribeirão do Silva, que promoveu alteração da qualidade físico-química da água e do solo.

Na área da Herculano, temos ainda o córrego Benevides (tributário do ribeirão do Silva), próximo à B4, onde se encontram saídas dos drenos de fundo desta barragem, gerando alteração da qualidade físico-química da água. Serão coletadas amostras semanais em dois destes pontos para monitoramento da qualidade da água superficial – este monitoramento faz parte do “Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação Corretiva (LIC) no empreendimento Herculano Mineração Ltda.”.(pág. 130 PA).

Diante das colocações apresentadas este item **SERÁ CONSIDERADO** na aferição do G.I.

### **2.3.8 Rebaixamento ou soergimento de aquíferos ou águas superficiais**

É mencionado nos estudos que o empreendimento tem como fonte de abastecimento de recursos hídricos pontos de captação de água superficial, no Ribeirão do Silva, recursos estes utilizados diariamente para hidratar as praças e vias de acesso e também atender às demandas dos operadores de máquinas e encarregados.

*“A água para uso do pessoal das frentes de mina também é proveniente da unidade central da empresa na região (Tanque Seco), onde é captada em uma nascente local, sob*

*o amparo de registro de uso insignificante. Neste caso, a água segue para as frentes de lavra em garrafas térmicas” (pág. 101, EIA).*

*“A principal fonte abastecedora de água para o empreendimento é o Ribeirão do Silva. A captação é feita logo abaixo do empreendimento, com o líquido sendo recalcado para a bacia da barragem B3 (de jusante) antes mencionada, de onde é novamente bombeada para a caixa de abastecimento de todo o sistema produtivo (Caixa do Cristo)” (pág. 215, EIA).*

O impacto gerado é real e se dará por muitos anos, ininterruptamente.

O assoreamento do leito do rio com o acidente, e a retirada constante dos recursos hídricos para atendimento aos usos do empreendimento são suficientes para provocar o rebaixamento das águas superficiais.

Diante do exposto acima é nosso entendimento que este item **SERÁ CONSIDERADO** na avaliação do Grau de Impacto (GI).

### **2.3.9 Transformação de ambiente lótico em lêntico**

*“A mudança de ambiente lótico para lêntico, tal como ocorre em pequenos barramentos, provoca grandes mudanças no ecossistema local devido às alterações de conectividade, transporte de sedimento e vazão, o que altera diretamente os habitats e a disponibilidade de recursos para os peixes, tais como a comunidade bêntica que serve de alimentos para certos tipos de peixes (Granzotti et al. 2018)<sup>3</sup>”.*

A operação estava sendo empreendida normalmente quando, no dia 10 de setembro de 2014, ocorreu um acidente com a Barragem B1 da Herculano Mineração. Um trecho de uma das laterais do barramento rompeu, com o material descendo pela encosta, atingindo um curso d’água que passa logo abaixo, contribuinte do Ribeirão do Silva. Exatamente neste curso d’água, em posição a jusante da B1, existem duas outras barragens, a B2 e B3, respectivamente, de acumulação de água e de contenção de materiais porventura carreados da B1.

A presença das barragens transforma ambiente lótico em lêntico. Diante do exposto, o item **SERÁ CONSIDERADO** na aferição do G.I.

### **2.3.10 Interferência em paisagens notáveis**

A expressão "paisagens notáveis" remete à Lei do SNUC, art. 4º inciso VI e artigos 11 e 12. No Art. 4º menciona que o SNUC tem os seguintes objetivos: [.....]VI - proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica. Nos textos sobre tal conceito vemos expressões variadas como paisagem notável, notável beleza cênica, valor paisagístico, etc.

*“Baseado nos estudos apresentados o local a ser trabalhado pela lavra de Runof Mine (Mina do Retiro Sapecado) já se encontra bastante descaracterizado de suas feições originais, sendo contíguo a uma mina de grandes dimensões, bastante conhecida no Quadrilátero Ferrífero, que é a Mina do Pico, da empresa Vale. Com a retomada da lavra, haverá apenas uma continuidade dos cortes existentes, os quais serão desenvolvidos com geometria regular, em bancadas, situação que gera feições paisagísticas relativamente harmoniosas” (fl. 84, PA)*

Ainda na mesma folha 84, lê-se: *“o impacto visual já existe há muitos anos devido a operação antiga da empresa. A retomada das operações e os planos de reabilitação e*

*uso futuro da área deverão reverter estes impactos, principalmente com a recuperação ambiental da área”.*

Diante do exposto, este item **NÃO SERÁ CONSIDERADO** na aferição do G.I.

### **2.3.11 Emissão de gases que contribuem efeito estufa**

A emissão de gases de efeito estufa na área deste empreendimento é inevitável.

A movimentação diária de máquinas e veículos na área do empreendimento é fonte de emissão de gases que contribuem para o efeito estufa.

Diante do exposto, este item **SERÁ CONSIDERADO** no Grau de Impacto (G.I).

### **2.3.12 Aumento da erodibilidade do solo**

O solo exposto, bem como sedimentos sem contenção, possibilitam o aumento da erosão e conseqüentemente o maior carreamento de sólidos para os cursos d'água, aumentando a turbidez da água, a deposição de sedimentos e conseqüentemente homogeneizando habitats e recursos importantes para espécies dependentes do substrato,[...] (pág. 404, EIA).

A figura 11 (pág. 58, EIA), mostra que a área diretamente afetada pelo empreendimento insere-se em uma região que apresenta vulnerabilidade natural “MUITO ALTA”. Conforme as diretrizes do ZEE-MG, as áreas que apresentam esta classe de vulnerabilidade apresentam sérias restrições quanto à utilização dos recursos naturais, visto que os mesmos encontram-se altamente vulneráveis às ações antrópicas. Uma combinação de alguns fatores condicionantes determina este nível de vulnerabilidade natural [...]. Entre estes fatores está a “susceptibilidade dos solos à erosão”.

Diante do exposto, este item **SERÁ CONSIDERADO** no Grau de Impacto (G.I).

### **2.3.13 Emissão de sons e ruídos residuais**

*“O desmonte e carga do estéril e minério serão feitos por escavadeira média, do porte da Caterpillar 330-C, e o transporte por caminhões basculantes, do porte do Scânia P-420. No caso do estéril, o caminhão a ser utilizado deverá ser o Randon RK-425. Programa-se continuar trabalhando com bancos com altura média de 10 m, praças de trabalho com largura mínima de 15 m e bermas de segurança de 6 m de largura”. “Apenas em faixas de materiais mais resistentes o desmonte será efetuado com o emprego de explosivos, mas será um fogo brando, suficiente apenas para afrouxar o material, facilitando o trabalho da escavadeira” ( pág. 86, EIA).*

Temos, portanto, duas condições de emissão de som. Uma, constante, com o uso de máquinas pesadas na execução dos trabalhos. Outra, esporádica, quando no uso de explosivos.

Diante do exposto, este item **SERÁ CONSIDERADO** na avaliação do G.I.

## **2.4 Indicadores Ambientais**

### **2.4.1 Índice de Temporalidade**

Segundo o Decreto Estadual 45.175/2009, o Fator de Temporalidade é um critério que permite avaliar a persistência do comprometimento do meio ambiente pelo



empreendimento, ou seja, o tempo que os impactos permanecerão no ambiente. O Fator de Temporalidade pode ser classificado como:

Duração	Valoração %
Imediata 0 a 5 anos	0,05
Curta > 5 a 10 anos	0,065
Média >10 a 20 anos	0,085
<b>Longa &gt;20 anos</b>	<b>0,1</b>

Como devemos marcar apenas um item no quesito temporalidade, marca-se aqui **LONGA**.

#### 2.4.2 Índice de Abrangência

Considerando que o empreendimento pode impactar (impactos negativos e positivos) toda a micro-bacia do Ribeirão do Silva, em que o empreendimento está inserido;

Considerando o uso da mão de obra dos municípios vizinhos no quadro de funcionários do empreendimento;

Considerando que toda a produção de minério será distribuída para diferentes empreendimentos, em diferentes municípios, que utilizam este produto como matéria prima;

Diante das considerações, entende-se que os impactos que possam ser gerados ultrapassam a ADA do empreendimento, sendo este item marcado como de ABRANGÊNCIA/INTERFERÊNCIA INDIRETA.

### 3 - APLICAÇÃO DO RECURSO

#### 3.1 Valor da Compensação ambiental

Cálculo Compensação	Apurações
VCL de Empreendimento	<b>R\$ 39.515.119,19</b>
Valor do GI apurado:	0,500%
Valor da Compensação Ambiental (CA = VCL x GI)	<b>R\$ 197.575,59</b>

**A Declaração do Valor Contábil Líquido (VCL) é um documento auto declaratório elaborado pelo empreendedor, sendo de sua total responsabilidade. Para a elaboração do presente parecer, apenas foi verificado se estavam devidamente assinada e datada. Não foi realizada a apuração contábil ou financeira dos valores (R\$) constantes da declaração do VR, bem como no balanço patrimonial apresentado. Todo VR/VCL é acompanhado de uma certidão de regularidade profissional atualizada.**

#### 3.2 Unidades de Conservação Afetadas

O mapa 04 mostra que o empreendimento **AFETA** diretamente e indiretamente (ADA, AID e AII da área do Retiro do Sapecado e ADA, AID e AII da área do Tanque Seco) **04**

Unidades de Conservação, cujo grupo de proteção é Integral e **01** Unidade de Conservação de “Uso Sustentável”:

UC Proteção Integral	1 - Estação Ecológica Estadual de Arêdes; 2 - Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda Sul; 3 - Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda Norte; 4 - Monumento Natural Municipal Mãe D’Água.
UC Uso Sustentável	1 - APA Estadual Sul da RMBH;

O Art. 11 da Resolução CONAMA 371/2006 menciona que *“Os recursos provenientes de compensação ambiental serão destinados **exclusivamente para unidades de conservação reconhecidas pelo CNUC** como pertencentes ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza”*. (negrito nosso).

Ao consultar o CNUC, em 04/09/2020, as 17:40hs, através do endereço <https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs?tmpl=component&print=1>, consegue-se acesso aos “dados consolidados do CNUC”, onde se constatou que estão cadastradas as seguintes UC, mencionadas acima:

- “Estação Ecológica Estadual de Arêdes”, denominada no CNUC como “Estação Ecológica de Arêdes”;
- “APA Estadual Sul da RMBH”, denominada no CNUC como “Área de Proteção Ambiental Sul-RMBH”.

**As outras 03 UC também mencionadas acima não se encontram cadastradas neste sistema de catalogação** e, portanto não poderão receber os recursos advindos desta Compensação Ambiental.

Diante do exposto e atendendo ao disposto no item 2.3.1 do POA 2020 onde se lê: “As Unidades de Conservação afetadas somente farão jus ao recebimento de recursos da compensação ambiental, desde que atendam os seguintes critérios:

**01** – “Estejam inscritas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC, nos termos consignados no Art. 11, § 1º, da Resolução CONAMA nº 371/2006”;

[...]

**03** -Nos casos de Unidades de Conservação pertencentes às categorias de RPPN e APA, as mesmas somente serão consideradas afetadas quando abrigarem o empreendimento, total ou parcialmente, em seu interior ou fizerem limite com o empreendimento, respeitados os critérios de análise técnicos;

**04** - Caso exista mais de uma Unidade de Conservação afetada/beneficiada, a distribuição deverá obedecer aos percentuais obtidos através das “Matrizes Para Avaliação de Relevância das Unidades de Conservação”, conforme descrito no item 3.1;

**05** - As UC’s afetadas/beneficiadas poderão receber até 20% (vinte por cento) do valor total da compensação ambiental;

07 - Em caso de existência de Unidade(s) de Conservação Afetada(s) Beneficiada(s), as mesmas deverão receber até 20% (vinte por cento) do valor total da compensação ambiental. Dessa forma, primeiramente deverá haver a distribuição para a(s) referida(s) UC's a partir do montante total do recurso e o restante distribuído da seguinte forma: 60% (sessenta por cento) para Regularização Fundiária; 30% (trinta por cento) para Plano de Manejo, Bens e Serviços, 5% (cinco por cento) para Estudos para criação de Unidades de Conservação e 5% (cinco por cento) para Desenvolvimento de pesquisas em unidade de conservação e área de amortecimento;

Destaco que, ao observarmos o mapa 04 anexo, a APA Estadual Sul da RMBH, é afetada pelo trecho do empreendimento onde se processa o minério, ou seja, “no local denominado Tanque Seco”. Esta área está quase que 100% inserida na “APA Estadual Sul da RMBH”. Diante do exposto, esta UC de Uso Sustentável também será contemplada com recursos da compensação ambiental em questão. Portanto esta UC atende ao critério 01 e 03 do item 2.3.1 do POA 2020.

### 3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Atendendo ao critério 04, temos, portanto, duas UC afetadas, que serão beneficiadas. Segundo os percentuais calculados através das Matrizes Para Avaliação De Relevância Das Unidades De Conservação Afetadas, item 3.1 do POA 2020, chegamos nos seguintes valores:

Matriz \ UC Afetadas	1 (pág. 24/25 POA 2020)	2 (pág. 26 POA 2020)	3 (pág. 27 a 31 POA 2020)	Valor da CA para cada UC
<b>A - APA Sul-RMBH (Uso Sustentável)</b>	5	6	4 (62,5%)	<b>R\$ 15.197,51</b>
<b>B - Estação Ecológica Arêdes (Proteção Integral)</b>	5	6	6 (100%)	<b>R\$ 24.317,61</b>

Calculando o Índice de Distribuição (Matriz nº 3):

$$62,5\% + 100\% = 162,5\%$$

$$\begin{array}{l} 162,5\% \text{ -----} \rightarrow 100\% \\ 62,5\% \text{ -----} \rightarrow x \end{array} \quad x = 38,46\%$$

$$\begin{array}{l} 162,5\% \text{ -----} \rightarrow 100\% \\ 100\% \text{ -----} \rightarrow y \end{array} \quad y = 61,54\%$$

Atendendo o critério 07, do item 2.3.1 do POA:

**20% do total da compensação ambiental (CA) = R\$ 39.515,12**

**39.515,12-----→ 100%                      CA<sub>A</sub> = R\$ 15.197,51**

**CA<sub>A</sub> -----→ 38,50%**

**39.515,12 -----→ 100%                      CA<sub>B</sub> = R\$ 24.317,61**

**CA<sub>B</sub> -----→ 61,54%**

**80% do total da compensação ambiental (CA) = R\$158.060,47**

**Este valor será distribuído conforme rege o critério 07 do item 2.3.1:**

<b>Distribuição da compensação:</b>		<b>Valor (R\$)</b>
<b>20% CA R\$ 39.515,12</b>	<b>CA<sub>A</sub>: CA para UC APA Sul-RMBH (Uso Sustentável)</b>	<b>15.197,51</b>
	<b>CA<sub>B</sub>: CA para UC Estação Ecológica Arêdes (Proteção Integral)</b>	<b>24.317,61</b>
<b>80% CA R\$158.060,47</b>	<b>a. Regularização fundiária UC's de Proteção Integral (60%)</b>	<b>94.836,28</b>
	<b>b. Plano de Manejo, Bens e Serviços (30%)</b>	<b>47.418,14</b>
	<b>c. Estudos para criação de Unidades de Conservação (5%)</b>	<b>7.903,02</b>
	<b>d. Desenvolvimento de pesquisas em unidade de conservação e área de amortecimento (5%)</b>	<b>7.903,02</b>
<b>Compensação Ambiental (100%)</b>		<b>197.575,59</b>

#### **4 - CONTROLE PROCESSUAL**

O presente expediente refere-se a Processo de Compensação Ambiental, pasta GCA nº 1204, 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 00340/1995/016/2015 (LIC), que visa o cumprimento da condicionante nº 02 definida no parecer único de licenciamento ambiental nº 344/2016, 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 Unidade de Conservação: Estação Ecológica Estadual de Arêdes, APA Estadual Sul da RMBH, Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda Sul, Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda Norte e Monumento Natural Municipal Mãe D'Água.

De acordo com o artigo 17, do Decreto 45.175/2009:

Art. 17. 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.

Somente a Estação Ecológica Estadual de Arêdes e APA Estadual Sul da RMBH estão cadastradas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC, conforme consulta realizada pela área técnica. Desse modo, essas unidades 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:

§ 1º - 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 antes de 19 de julho de 2000, conforme declaração retificada pelo empreendedor, via e-mail, acostada às fls. 150. Dessa forma, conforme inciso I, 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:

I - para os empreendimentos implantados antes da publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000: será utilizado o valor contábil líquido, excluídas as reavaliações, ou na falta deste, o valor de investimento apresentado pelo representante legal do empreendimento; e

O empreendedor apresentou à GCA/IEF o Valor de Referência (VCL), na forma de declaração, 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 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 nº 9.605/98, Lei dos Crimes Ambientais.

A sugestão de aplicação dos recursos financeiros a serem pagos pelo empreendedor, calculados pela área técnica, 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 encontra-se 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.

Belo Horizonte, 25 de setembro de 2020.

Maria Regina Cintra Ramos  
Analista Ambiental  
Masp. 1.253.009-3

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

## 6-REFERÊNCIA

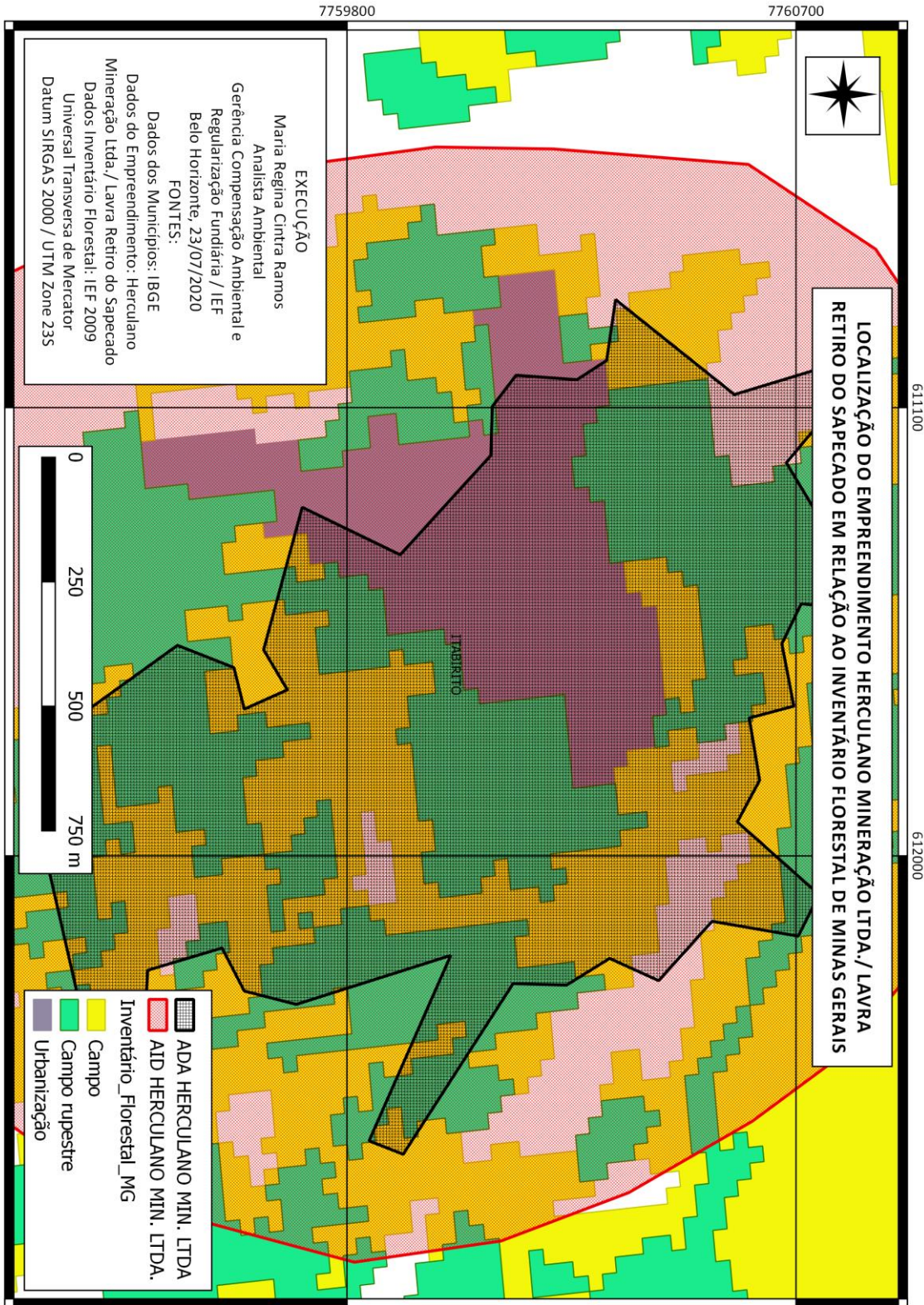
<sup>1</sup>- Fator de Atualização Monetária Baseado na Variação de ORTN/OTN/BTN/TR/IPC-R/INPC ; Fonte TJ/MG

<sup>2</sup>- FRANKEL, O.H.; BROWN, A.H.D., BURDON, J.J. The conservation of plant biodiversity. Cambridge University Press : Cambridge. 299p. 1995.

<sup>3</sup>- Granzotti, R.V., Miranda, L.E., Agostinho, A.A. et al. Downstream impacts of dams: shifts in benthic invertivorous fish assemblages. *Aquat Sci* 80, 28 (2018).  
<https://doi.org/10.1007/s00027-018-0579-y>

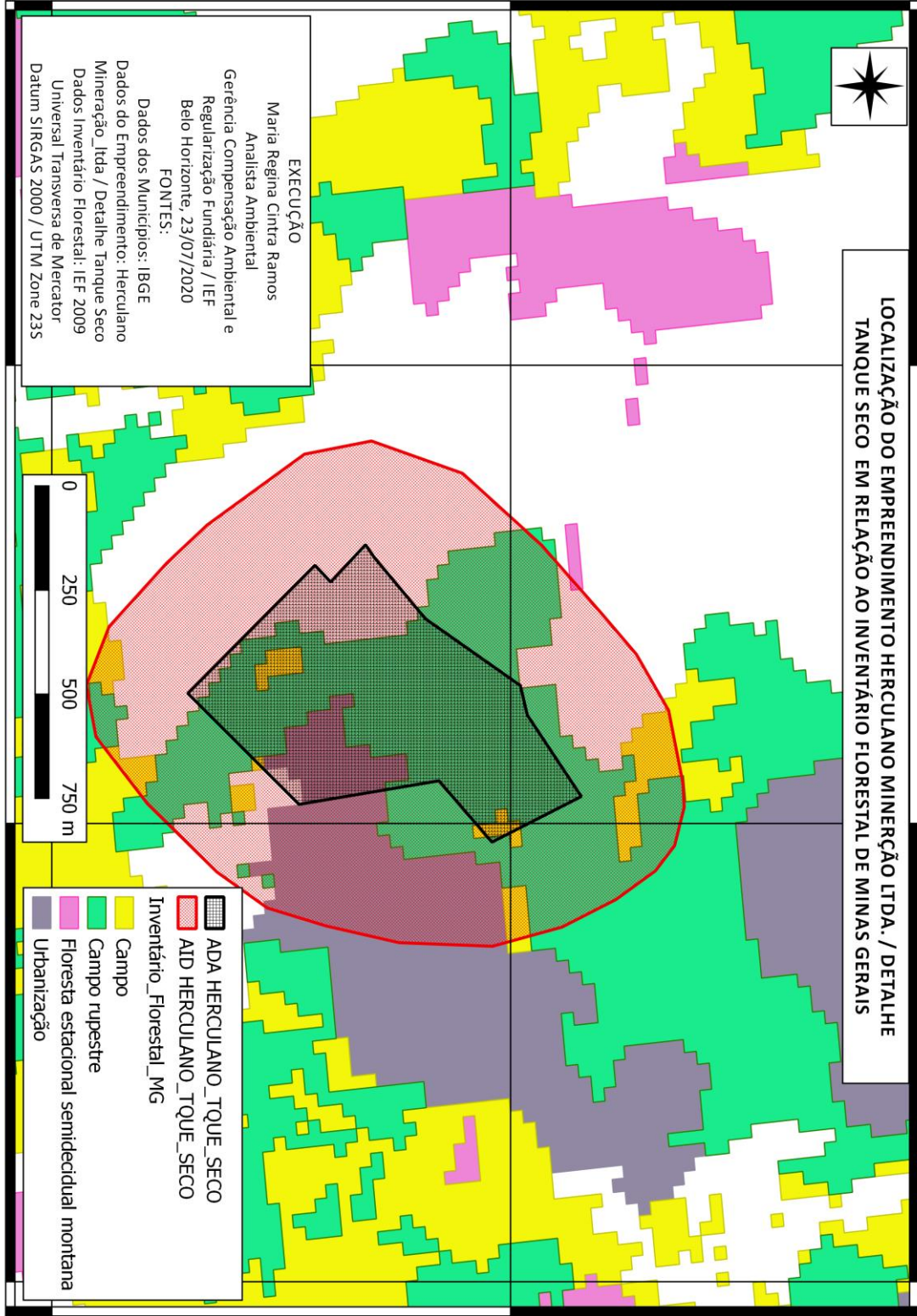
Nome do Empreendimento		Nº Processo COPAM		
HERCULANO MINERAÇÃO LTDA.		00340/1995/016/2015		
Índices de Relevância		Valoração Fixada	Valoração Aplicada	Índices de Relevância
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, 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 o Atlas "Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação".	Importância Biológica Especial	0,0500	0,0500	X
	Importância Biológica Extrema	0,0450		
	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 de ambiente lótico em lêntico.		0,0450	0,0450	X
Interferência em paisagens notáveis.		0,0300		
Emissão de gases que contribuem para o 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>0,4700</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		
Área de Interferência Indireta do empreendimento		0,0500	0,0500	X
<b>Total Índice de Abrangência</b>		<b>0,0800</b>		<b>0,0500</b>
<b>Somatório FR+(FT+FA)</b>				<b>0,6200%</b>
<b>Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação</b>			<b>0,500%</b>	
VCL de Empreendimento			<b>R\$ 39.515.119,19</b>	
Grau de Impacto (G.I.)			0,500%	
Valor da Compensação Ambiental – CA (VCL X G.I.)			<b>R\$ 197.575,59</b>	





7759400

7760500










LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO HERCULANO MINERAÇÃO LTDA. / DETALHE  
 TANQUE SECO EM RELAÇÃO AO INVENTÁRIO FLORESTAL DE MINAS GERAIS

**EXECUÇÃO**  
 Maria Regina Cintra Ramos  
 Analista Ambiental  
 Gerência Compensação Ambiental e  
 Regularização Fundiária / IEF  
 Belo Horizonte, 23/07/2020

**FONTES:**  
 Dados dos Municípios: IBGE  
 Dados do Empreendimento: Herculanano  
 Mineração\_Ltda / Detalhe Tanque Seco  
 Dados Inventário Florestal: IEF 2009  
 Universal Transversa de Mercator  
 Datum SIRGAS 2000 / UTM Zone 23S



-  ADA HERCULANO\_TQUE\_SECO
-  AID HERCULANO\_TQUE\_SECO
-  Inventário\_Florestal\_MG
-  Campo
-  Campo rupestre
-  Floresta estacional semidecidual montana
-  Urbanização

616000

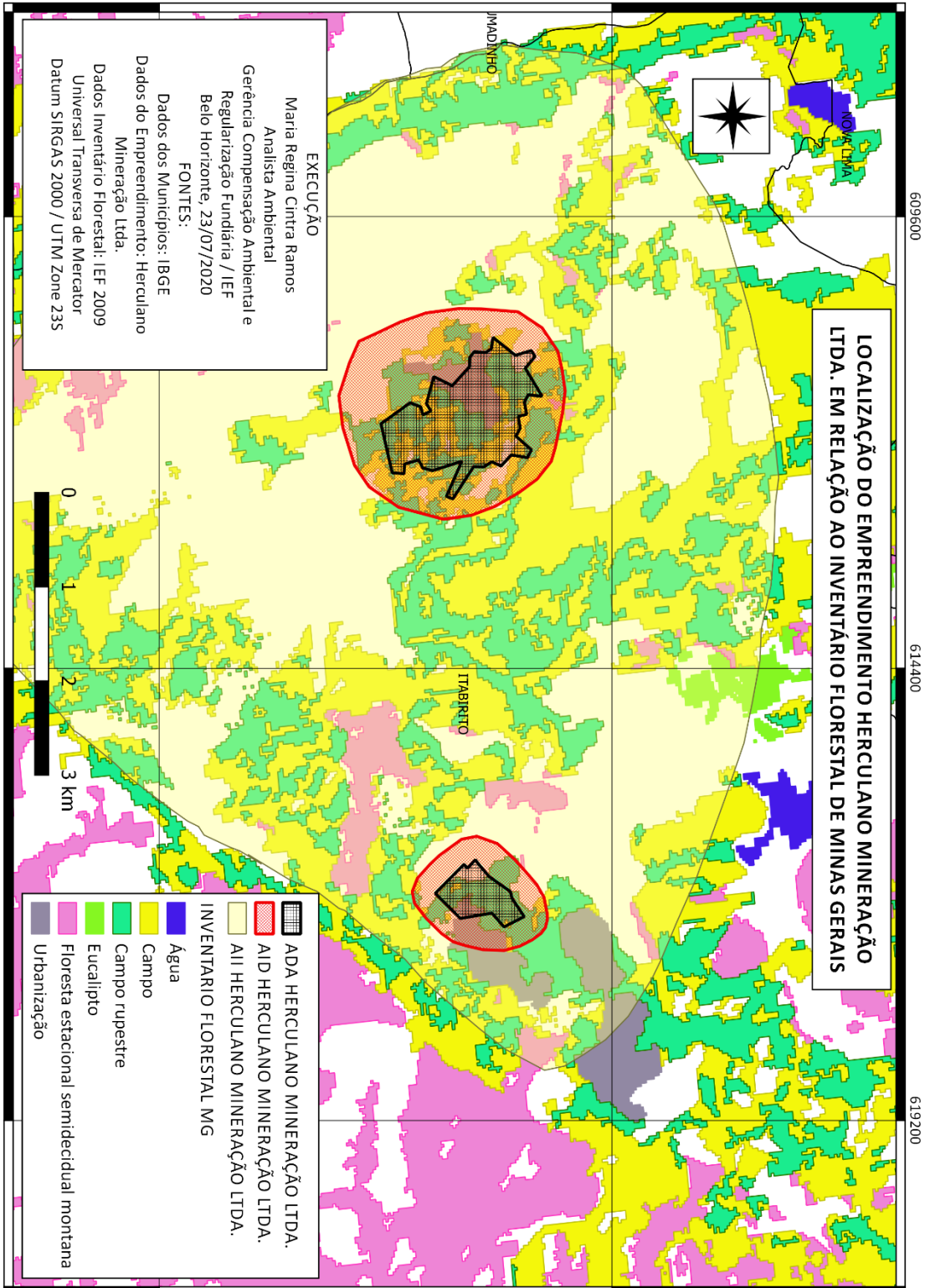
617100

618200

Mapa 01A

7756800

7761600

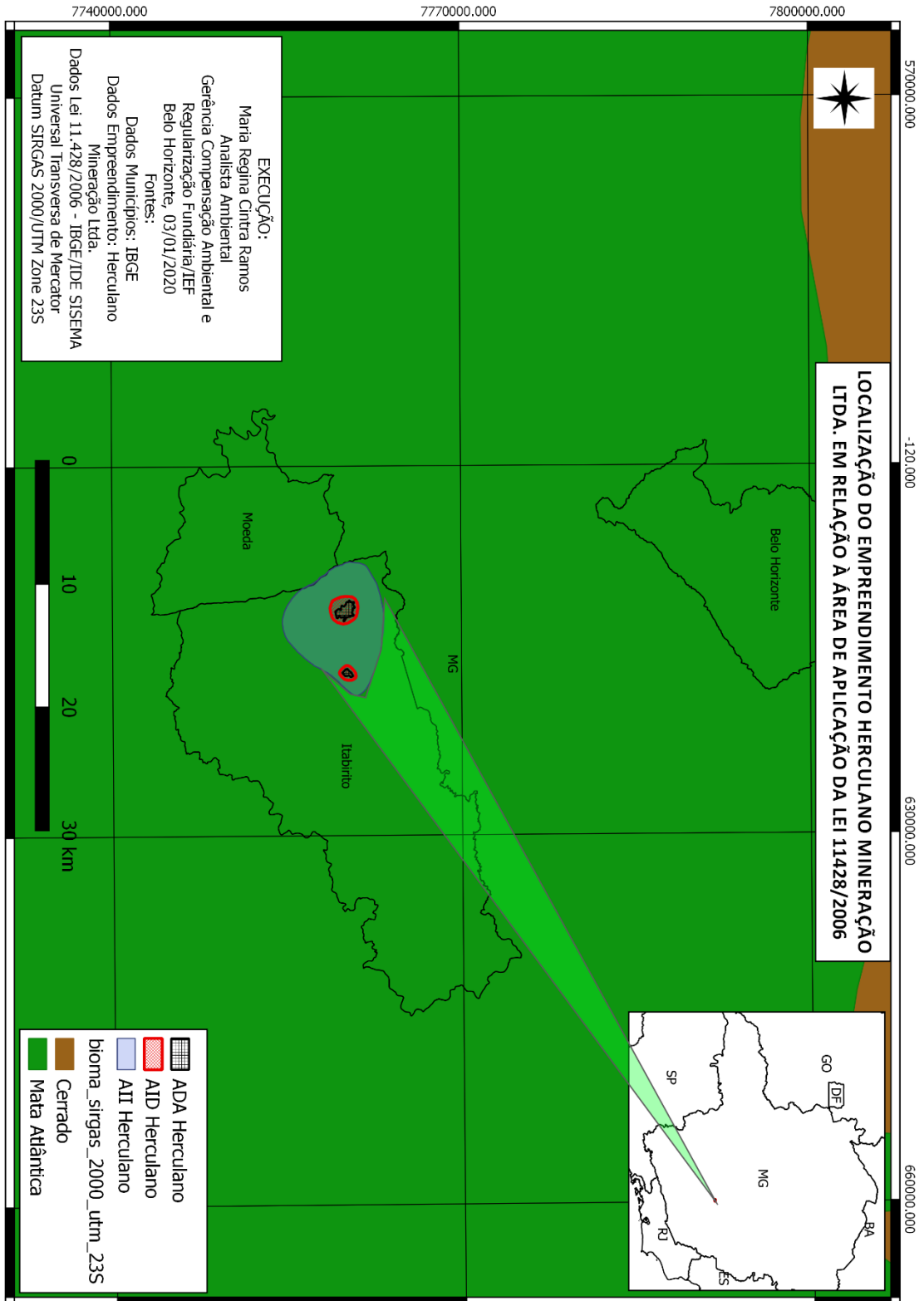


609600

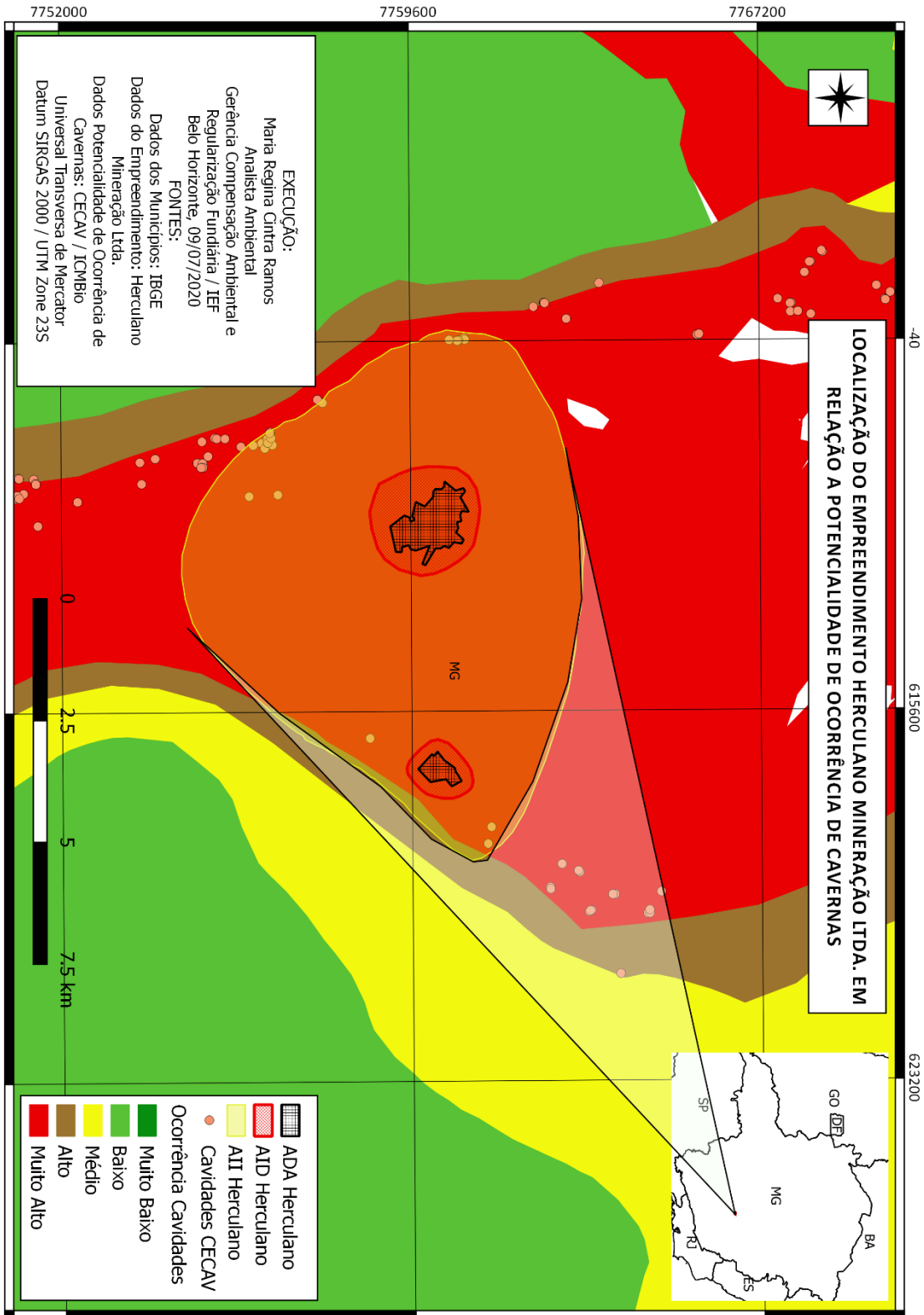
614400

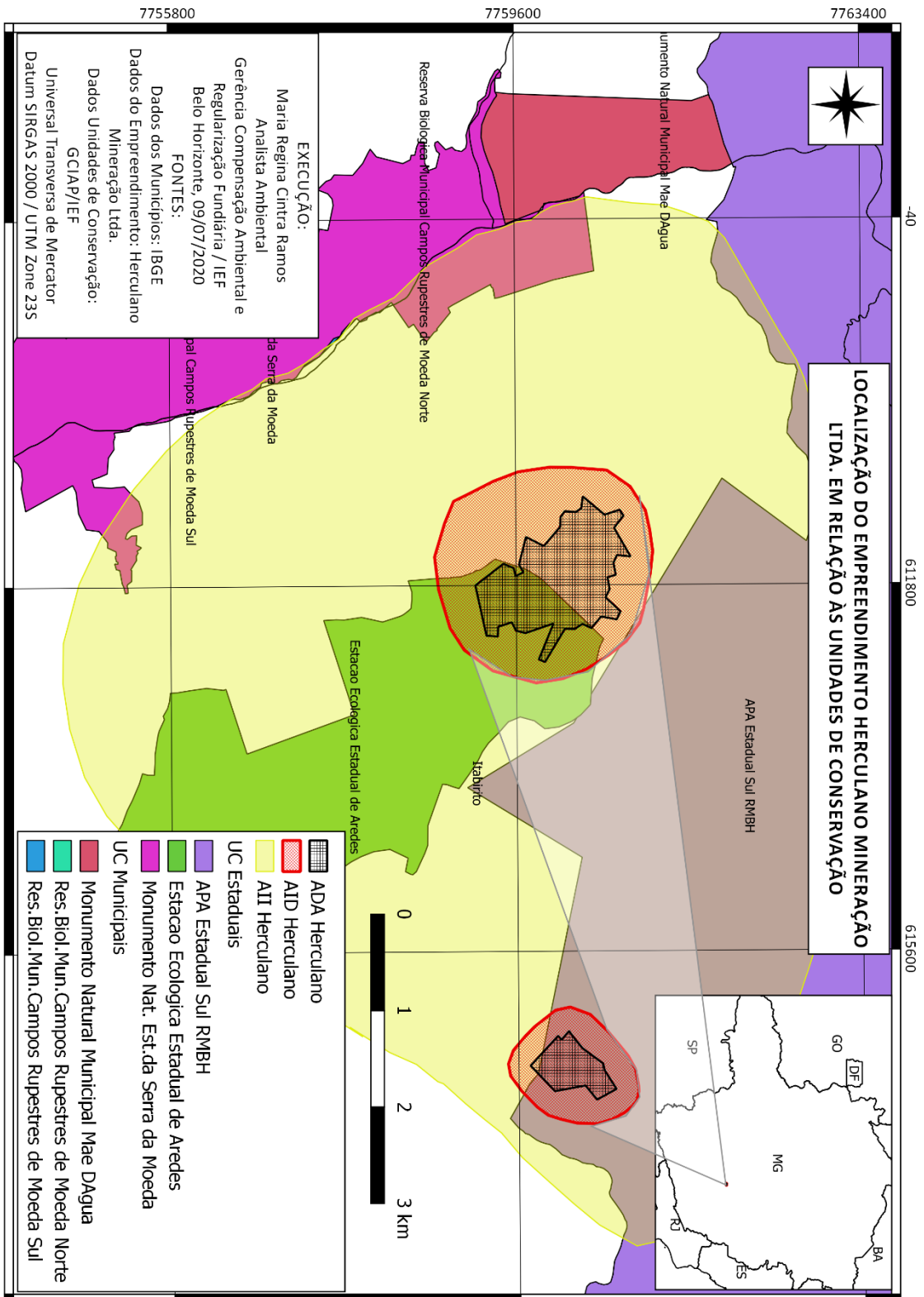
619200

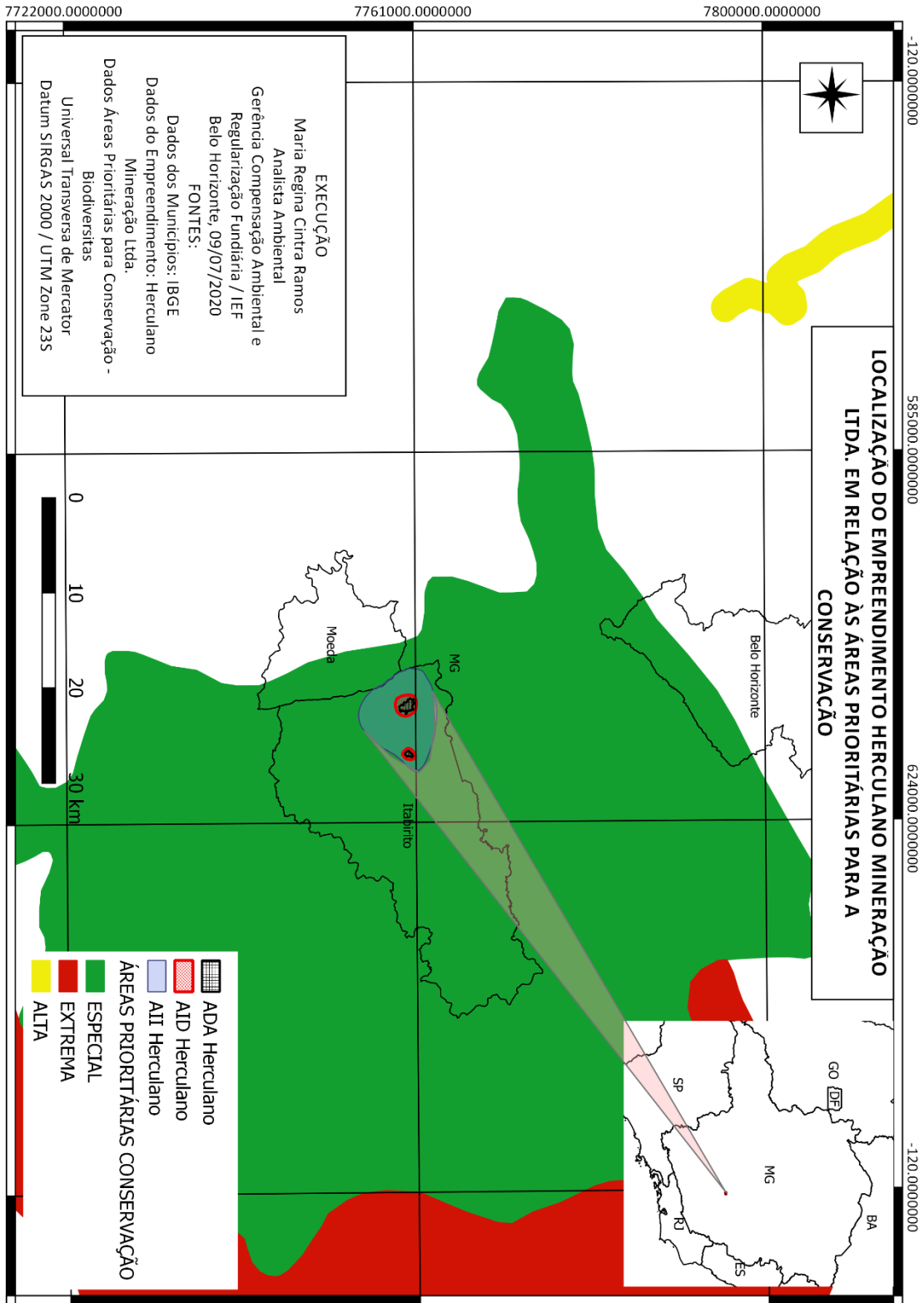
**Mapa 01B**



**Mapa 02**







**Mapa 05**