

**PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIUC Nº028/2018**

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

EMPREENDEDOR	BRITADORA PRATA LTDA.
CNPJ	16.567.525/0001-43
Empreendimento	Britadora Prata Ltda.
Localização	São Gonçalo do Pará
Nº do Processo COPAM	12886/2013/001/2013
Código - Atividade - Classe	A-02-09-7; A-05-02-9; A-05-04-5; A-05-05-3; A-05-01-0 Extração de rocha para produção de britas com tratamento ou sem tratamento; Obras de infra-estrutura (pátio de resíduos, produtos e oficinas); Pilhas de rejeito/estéril; Estradas para transporte de minério/estéril; Unidade de Tratamento de minerais 3;3;3;1;3
Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental	LP+LI
Nº da condicionante de compensação ambiental	Nº 29
Nº da Licença	LP+LI Nº 004/2017 – SUPRAM ASF
Validade da Licença	05/10/2023
Estudo Ambiental	EIA/RIMA, PCA
Valor de Referência do Empreendimento - VR - 27/11/2017	R\$ 3.084.000,00
Valor de Referência do Empreendimento - VR Atualizado	R\$ 3.132.422,19 (Considerado o fator Nov/2017 da tabela TJMG de Jun/2018 = 1,0157011)
Grau de Impacto - GI apurado	0,4250%
Valor da Compensação Ambiental	R\$ 13.312,79

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1- Introdução

O empreendimento em análise, Britadora Prata Ltda., localiza-se nos município de São Gonçalo do Pará, na bacia hidrográfica do rio São Francisco, sub-bacia do rio Pará.

O empreendimento em questão se refere ao aproveitamento econômico da jazida de gnaiss existente na área de propriedade rural do município de São Gonçalo do Pará-MG. A área em foco corresponde ao processo do DNPM nº 830.478/2013. A reserva medida da

jazida é de 1.430.000 t, e por se tratar de um empreendimento de classe 3, o limite produtivo é de 200.000 t/ano (Parecer Único Alto São Francisco Nº 0511898/2017, pág. 3-4).

O Certificado de Licença de Prévia e Licença de Instalação Nº 004/2017, referente ao PA COPAM 12886/2013/001/2013, foi concedido pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente da SUPRAM Alto São Francisco, Rafael Rezende Teixeira, em 05 de outubro de 2017.

Conforme apresentado nas folhas 71 e 72 da pasta GCA/IEF Nº 1266, a condicionante nº 29 da referida LP+LI diz:

Realizar protocolo com pedido de compensação em atendimento ao artigo 36 da Lei nº 9985/2000 (SNUC) para que seja estipulada e cumprida a compensação ambiental a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF).

Maiores especificações acerca deste empreendimento constam da Pasta GCA/IEF Nº 1266 – compensação ambiental SNUC.

2.2 Caracterização da área de Influência

Consta do item 3 do EIA, as seguintes informações das áreas de influência do empreendimento:

3.1 ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - AII

São consideradas aquelas áreas no entorno do empreendimento, as quais não são utilizadas pelo mesmo em nenhuma de suas fases, mas que de alguma forma sofrerão algum tipo de impacto, que pode ser negativo ou positivo.

São assim consideradas aquelas áreas sobre as quais incidem de forma indireta os impactos do empreendimento, como exemplo, de onde se percebe o seu impacto visual, de onde se ouve os ruídos das atividades, que recebe poeira etc, enfim, que sofra algum tipo de influência relacionada ao empreendimento nas suas fases de implantação, operação e desativação.

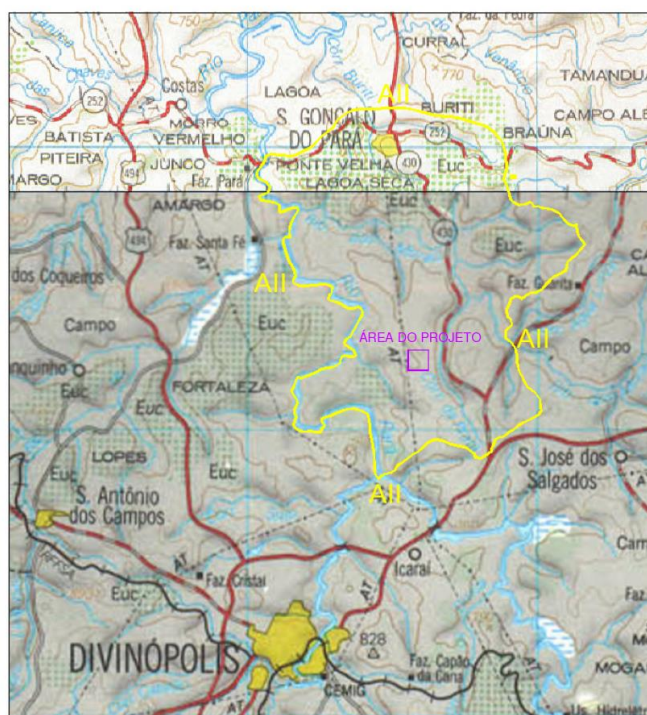


Figura 3.1 Limite considerado para Área de Influência Indireta (AII)

Como impactos indiretos podem ser considerados principalmente:

- O aumento da arrecadação e absorção de mão-de-obra do município, são impactos positivos indiretos do futuro empreendimento;
- Na estrada de ligação entre a área da mineração e a rodovia MG-050, e na rodovia MG-252, com o aumento do trânsito de caminhões (impacto negativo);
- O Córrego da Prata a leste, para o qual são drenadas as águas pluviais da área em questão, que poderá ser impactado devido ao risco de assoreamento e exigindo manutenção rotineira da estrada local e do sistema de drenagem geral da mina;
- O vale do Córrego do Inhame, a oeste da área em questão, embora em situação de menor risco, poderá também sofrer impactos indiretos devido ao carreamento de materiais erodidos; exigindo também cuidados com a drenagem nesta vertente do morro.

[...].

A área de influência indireta (AII) deste empreendimento, leva em consideração principalmente os aspectos topográficos e hidrográficos de suas imediações. No entanto, os seus limites não podem ser rigidamente definidos, uma vez que parte destes impactos podem se dispersar além das áreas previstas no presente diagnóstico. No entanto, a sua delimitação ilustrativa se faz necessária para ressaltar os locais que potencialmente poderão ser afetados indiretamente pelos impactos negativos do empreendimento. Quanto aos seus impactos positivos, potencialmente deverão alcançar limites além daqueles considerados, especialmente com relação ao mercado de britas da cidade de Divinópolis, que contará com maior oferta para o atendimento de sua demanda, favorecendo aos consumidores com a consequente redução nos preços.

3.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID

Conceitualmente, a Área de Influência Direta (AID) é a área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento. Sua delimitação é feita em função das características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas. Corresponde ao conjunto de espaços no qual se espera ocorrer com maior intensidade os impactos diretos das atividades na mineração; devido à sua proximidade no entorno imediato da área do empreendimento.

[...].

[...], a delimitação da Área de Influência Direta (AID) para o meio antrópico, meio físico e meio biótico do empreendimento em questão, abrange o entorno do conjunto de terras que serão utilizadas pela frente de lavra, pela planta de beneficiamento e as unidades de apoio a serem instaladas; num raio variável da ordem de 500m a 1.000m, levando em consideração principalmente as casas a leste e norte da área. No seu lado oeste a ocupação antrópica é pequena, com duas casas a uma distância da ordem de 1 km, conforme ilustrações anexas.

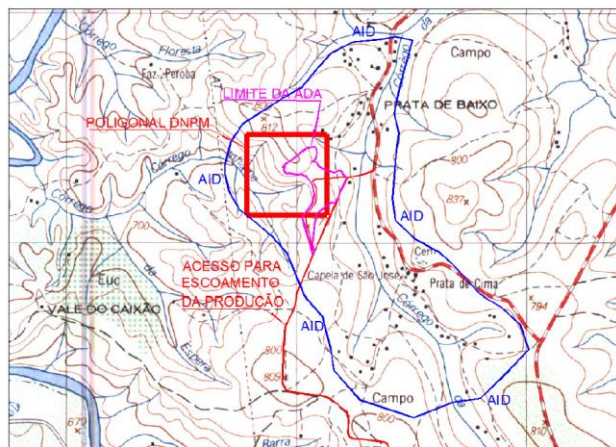


Figura 3.3 Base cartográfica: Folha Divinópolis, IBGE, 1976 - Área de Influência Direta – AID.

[...].

3.3 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - ADA

Consideram-se como áreas a serem diretamente afetadas (ADA) por esse empreendimento, aqueles espaços cuja superfície sofrerão as intervenções com a supressão de vegetação e decapeamento de solo, correspondentes à área de lavra, pátios e acessos internos da mina; enfim, intervenções diretas para a implantação e operação do empreendimento, conforme pode ser visualizado nas figuras anexas. Observa-se que a área alvo, no que se refere ao meio físico, compreende a vertente do morro na margem esquerda do Córrego da Prata.

[...].

A área total a ser diretamente afetada pelo empreendimento será de 15,5 hectares, conforme delineado na Planta Cadastral Uso e ocupação [...]:

[...].



Figura 3.7 Delimitação da Área Diretamente Afetada – ADA.
Fonte: Imagem Google Earth.

[...].

2.3 Impactos ambientais

Considerando que o objetivo primordial da Gerência de Compensação Ambiental do IEF é, através de Parecer Único, aferir o Grau de Impacto relacionado ao empreendimento, utilizando-se para tanto da tabela de GI, instituída pelo Decreto 45.175/2009, ressalta-se que os “Índices de Relevância” da referida tabela nortearão a presente análise.

Conforme disposto no Decreto supracitado, para fins de aferição do GI apenas devem ser considerados os impactos gerados, ou que persistirem, em período posterior a 19/07/2000, quando foi criado o instrumento da compensação ambiental.

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.

O Parecer Único SUPRAM Alto São Francisco Nº 0511898/2017, página 18, item “Supressão de vegetação nativa com destoca”, não deixa dúvidas de que o empreendimento afeta espécie ameaçada de extinção, vejamos:

Dentre as espécies listadas na Portaria MMA 443/2014, ocorre somente uma espécie considerada vulnerável (*Cedrela fissilis*). [...].

De fato, foi possível comprovar essa informação em consulta a Portaria MMA Nº 443/2014. Portanto, o presente item será considerado para a aferição do grau de impacto.

Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

O PCA, páginas 47 a 49, não deixa dúvidas de que o empreendimento implica na introdução de espécies alóctones invasoras, vejamos:

A pilha em toda sua superfície será objeto de plantio do coquetel de sementes de gramíneas e leguminosas. [...].

[...].

Posteriormente, efetua-se mistura de coquetel de sementes, corretivos e fertilizantes, juntamente com um material orgânico (esterco bovino curtido) que servirá como fonte de matéria orgânica. As proporções da mistura supracitada serão apresentadas no quadro a seguir.

Coquetel de sementes – o coquetel deverá conter as seguintes espécies de vegetais nas devidas proporções:

- 5 kg de braquiária (*Brachiaria decumbens*);
- 5 kg de capim gordura (*Melinis minutiflora*);
- 2 kg de calopogônio (*Calopogonium mucunoides*);
- 2 kg de nabo forrageiro (*Raphanus sativus*);
- 3 kg de crotalária (*Crotalaria. spectabilis*);
- 3 kg de feijão guandu (*Cajanus cajan*).

A espécie *Melinis minutiflora* (capim-gordura), por exemplo, apresenta alto potencial invasor, colocando em risco as áreas em que é empregada. ROSSI (2010)¹ apresenta algumas informações sobre essa planta que merecem ser destacadas:

- Habitat natural: leste da África.

¹ 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.

- Planta herbácea e baixa (podendo atingir 1m ou mais), que possui pelos glandulares na folhagem, os quais exsudam um óleo essencial de cheiro característico.
- Pertence a família Poaceae (Gramínea).
- É muito agressiva, sendo um problema em diversos países do mundo devido a sua forte capacidade de invasão.
- Nessa espécie verifica-se a maioria das características relacionadas com o potencial de invasão das plantas.
- 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.**
- 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.

Dentre as consequências da introdução de plantas exóticas, STILING (1999)² destaca a redução das plantas nativas pela competição, bem como, levanta outras consequências indiretas, tais como, disseminação de parasitas e doenças de espécies exóticas para espécies nativas, mudanças genéticas das espécies nativas por hibridação com espécies exóticas, alterações abióticas e mudanças no regime do fogo. Esses efeitos são mais preocupantes em ambientes que incluem vegetação de campo natural.

Considerando os princípios da precaução e da prevenção, considerando os riscos envolvidos com a introdução de uma espécie exótica, considerando a escassez de políticas públicas referentes ao controle de espécies invasoras no âmbito do Estado de Minas Gerais, considerando o caráter educativo dos pareceres do Sisema, considerando o princípio *In dubio pro natura*, esse parecer opina pela marcação do item “Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)”.

Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação de ecossistema especialmente protegido e outros biomas

Conforme o mapa “Limite dos Biomas – Lei Federal N° 11428/2006”, o empreendimento encontra-se totalmente no domínio do bioma Cerrado.

Conforme o mapa “Inventário Florestal”, as áreas de influência direta e indireta do empreendimento sobrepõe-se a áreas de vegetação nativa, fitofisionomias cerrado e floresta estacional semidecidual montana. Essas áreas de vegetação nativa sofrerão, no mínimo, interferência indireta. Conforme já informado, a AII inclui “aquelas áreas sobre as quais incidem de forma indireta os impactos do empreendimento”, por exemplo, ruídos, poeira, entre outros. A AID refere-se às áreas sujeitas aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento.

O Parecer Único SUPRAM Alto São Francisco N° 0511898/2017, páginas 16 e 17, item “Supressão de vegetação nativa com destoca”, não deixa dúvidas de que o empreendimento suprime vegetação nativa especialmente protegida, vejamos:

A área requerida para supressão de vegetação nativa com destoca é constituída por uma única gleba e compreende 2,60 ha. [...].

A área requerida para desmate apresenta relevo ondulado e a vegetação se caracteriza como Floresta Estacional Decidual (FED) – Mata Seca, estabelecida sobre manto granito-gnáissico. [...].

² STILING, Peter. Ecology Theories and Applications. 3.ed. New Jersey: Prattice Hall, 1999. p. 429-441.

O aumento do trânsito de caminhões na fase de operação do empreendimento também é um aspecto relevante para o impacto em análise. Neste caso, a intensificação do trânsito aumenta o risco de atropelamentos de vertebrados. Constata-se assim o aumento da fragmentação da paisagem.

Tudo isso reduz a área de vida das espécies provocando aumento da competição por nichos nas áreas remanescentes e alteração das relações inter e intra-específicas (predação, competição, taxas de reprodução). As relações inter e intra-específicas são processos naturais dos ecossistemas e tendem a estabilizar o número de indivíduos da população (através da mortalidade e nascimentos), dependendo da capacidade suporte do ambiente e dependendo também das relações sociais que se estabelecem entre as populações postas em contato.

Independentemente da magnitude do impacto, não devemos desconsiderar os impactos acarretados pelo empreendimento sobre os fragmentos de vegetação nativa da região, gerando barreiras adicionais ao fluxo da fauna, trazendo consequências negativas para a polinização, dispersão de sementes e trânsito da fauna, o que implica em maior isolamento de populações da fauna e flora, além de maior fragmentação dos compartimentos ambientais da paisagem. Também não pode ser desconsiderada a função de *stepping stone* dos fragmentos, que também será impactada.

Assim, considera-se o impacto interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação de ecossistema especialmente protegido e outros biomas para fins de aferição do GI.

Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos (JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Conforme apresentado no mapa “Potencialidade de Ocorrência de Cavidades”, anexo, elaborado com base no mapa homônimo do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV/ICMBio, o empreendimento localiza-se em região com baixo potencial de ocorrência de cavernas.

Consta do Parecer Único SUPRAM Alto São Francisco N° 0511898/2017, páginas 9 e 10, as seguintes informações:

Foi apresentado Laudo Espeleológico da área a ser diretamente afetada (ADA) e no seu entorno, num raio de 250 metros do empreendimento de lavra e beneficiamento de rochas gnáissicas para produção de brita da empresa Britadora Prata.

[...].

Com excessão da área da jazida onde o corpo de rocha a ser lavrada é aflorante e sub-aflorante, no restante da área levantada ocorre uma espessa cobertura de solo areno-argiloso de cor amarela a vermelho escuro, originado da intemperização das rochas gnáissicas.

Assim, conforme foi verificado em campo, em todos os pontos visitados do caminhamento realizado não foi encontrada nenhuma cavidade ou evidencias da existência de cavidades subterrâneas, de modo que está atendida a Instrução de Serviço SISEMA 08/2017.

Portanto, conclui-se que não há elementos concretos que subsidiem a marcação do item supracitado. Dessa forma, o item não será considerado na aferição do Grau de Impacto.

***Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável
(JUSTIFICATIVA PARA A NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)***

Conforme o mapa “Unidades de Conservação”, em anexo, elaborado com as informações de UC’s do IEF/ICMBio, não existem unidades de conservação de proteção integral a menos de 3 km do empreendimento.

Dessa forma, o item não será considerado na aferição do Grau de Impacto.

***Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme ‘Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação’
(JUSTIFICATIVA PARA A NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)***

O empreendimento não está localizado em área de importância biológica do Mapa Síntese das Áreas Prioritárias para conservação de Minas Gerais, conforme “Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação” (ver mapa “Áreas Prioritárias para Conservação”).

Portanto, esse item não será considerado para efeito de aferição do GI.

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

O EIA, entre as páginas 337 e 345, apresenta informações que corroboram o fato de que o empreendimento acarreta impactos relacionados a esse item, vejamos:

5.2 CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS

5.2.1 GERAÇÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

Os efluentes líquidos gerados nesta atividade minerária serão constituídos essencialmente por resíduos de óleos e graxas resultantes da manutenção e abastecimento de máquinas, veículos e equipamentos, além do esgoto doméstico procedente das instalações sanitárias e cozinha ou refeitório da mina.

5.2.2 RESÍDUOS DE ÓLEOS E GRAXAS

Estes efluentes serão gerados no ambiente da mineração nas operações de abastecimento de óleo combustível, troca de óleo lubrificante, na manutenção e na lavagem de caminhões, pás mecânicas e compressores.

[...].

5.2.3 ESGOTO DOMÉSTICO

O esgoto doméstico será gerado nas instalações de apoio, como no refeitório/cozinha, nos vestiários, chuveiros e instalações sanitárias.

[...].

5.2.4 GERAÇÃO DE EFLUENTES ATMOSFÉRICOS

5.2.4.1 POEIRA

A poeira pode ser gerada em vários pontos da mineração, constituindo-se no principal impacto incidente sobre a atmosfera, podendo contribuir para a degradação da qualidade do ar na região de entorno do empreendimento.

Devem ser distinguidas as partículas mais finas, que constituem os materiais em suspensão, das partículas mais grosseiras, que integram a fração designada como poeiras sedimentáveis. As partículas mais finas, por serem mais facilmente inaláveis, são as mais nocivas à saúde.

As fontes de emissão de poeira são múltiplas, destacando-se: na instalação de tratamento, durante as operações de britagem, peneiramento e transporte por correias; nas operações de perfuração e desmonte de rocha, sobretudo aquelas relacionadas ao fogo primário; na movimentação de veículos e máquinas, particularmente os caminhões que fazem o transporte interno das pedras brutas da frente de lavra para a instalação de tratamento, gerando poeira ao longo do acesso; no transporte de estéril e na sua disposição na pilha, gerando poeira na carga da balança, no trajeto dos caminhões ao longo do acesso e no basculamento sobre a pilha; na pilha de estéril e de produtos (especialmente o de granulometria mais fina, como o pó de pedra) que permanecem em estoque nos pátios sofrendo a ação contínua dos ventos; no transporte dos produtos até o destino final. O empoeiramento na mina é um impacto ambiental nocivo ao próprio ambiente de trabalho, contribuindo para o surgimento de problemas respiratórios e desconforto aos funcionários.

[...].

5.2.4.2 GERAÇÃO DE GASES

Os gases gerados neste tipo de mineração originam-se da combustão de óleo diesel em máquinas e caminhões e também na detonação de explosivos.

As fontes relacionadas ao funcionamento de motores a combustão não são numerosas, incluindo equipamentos como carregadeira, caminhões, perfuratriz e compressores, que serão utilizados nas operações da lavra; além dos caminhões de compradores que terão acesso à mina.

[...].

5.2.5 RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos gerados nesta mineração serão constituídos pelo material estéril da jazida, constituído por solos e rochas alteradas que encobrem parcialmente a rocha sã, e que serão removidos periodicamente durante a lavra. Parte do estéril será utilizada para a regularização do piso das estradas internas e praça de serviços, o restante será acondicionado na pilha de estéril aguardando a demanda deste tipo de material para obras na região.

São também resíduos sólidos os materiais descartáveis e sucatas geradas nas substituições, serviços de manutenção de máquinas, na oficina, troca de pneus; além de peças já utilizadas, recipientes/embalagens de óleos e graxas, como latas e tambores, caixa de papelão, estopas sujas, resíduos gerados no escritório etc.

[...].

5.4.4 EROSÃO, ASSOREAMENTO, TURBIDEZ

[...].

O assoreamento resulta da atuação de processos erosivos, que transportam materiais sólidos a partir das áreas expostas até os terrenos mais baixos, normalmente relacionadas com corpos d'água, onde estas partículas sedimentam-se, afetando ecossistemas importantes, muitas vezes inseridos em áreas de preservação permanente.

No caso em questão, o curso d'água mais próximo e sujeito aos impactos do empreendimento é o Córrego da Prata, que passa a uma ordem de 500 de metros a leste frente de lavra e a uma ordem de 250 da instalação de britagem e pátios.

A turbidez também resulta diretamente dos processos erosivos, quando o material transportado atinge os corpos d'água. Com a elevação da turbidez, a água sofre uma perda significativa de qualidade, podendo se tornar imprópria para determinadas finalidades, comprometendo também a qualidade da água e a sua vida aquática. [...].

Dessa forma, tendo em vista o exposto, ainda que tenham sido previstas medidas mitigadoras ou os impactos sejam de baixa magnitude, este parecer considera que o empreendimento desenvolve atividades que tem como consequência a *alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar*. Portanto, o referido item será considerado na aferição do Grau de Impacto.

Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais

De maneira geral, em empreendimentos minerários, cuja vegetação é suprimida, observa-se o aumento do fluxo de águas superficiais com consequente redução da infiltração de água no solo, o que implica em impactos também no lençol freático. A intensidade desse impacto cresce em função da área do empreendimento.

MATOS (2011)³ destaca esses impactos com precisão, vejamos:

[...]. As atividades de desmatamento [...], por exemplo, proporcionam aumento do escoamento superficial de águas pluviais e, por consequência, diminuição na recarga das águas subterrâneas, além de poder causar processos erosivos. Dessa forma, afeta também as águas superficiais pela diminuição da vazão de cursos d'água nos períodos secos, [...].

A própria compactação sobre as superfícies de lavra, com a consequente redução de porosidade e permeabilidade, é fator que intensifica a concentração do fluxo de água.

O EIA, página 343, não deixa dúvidas de que com o empreendimento haverá ocorrências de impactos relacionados a alteração do regime hídrico, vejamos:

Durante o desenvolvimento da lavra, os principais impactos negativos incidentes sobre o solo é a sua remoção para formação de acessos, pátios e para a exposição da rocha. Outro impacto é a sua compactação devido ao trânsito de máquinas pesadas em diferentes locais da mina, com a consequente redução de porosidade e permeabilidade. Como efeito secundário do impacto sobre o solo, podem ocorrer ainda processos erosivos e o carreamento do solo pelas enxurradas para o vale do Córrego da Prata.

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 em escala local. Como consequência ocorrem distúrbios na dinâmica da drenagem natural superficial e/ou subterrânea para o local.

Assim, todos os efeitos residuais relativos a alteração do regime de água, independentemente da magnitude, devem ser compensados.

³ MATOS, A. T. de. **Poluição ambiental: impactos no meio físico**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011.

Transformação de ambiente lótico em lêntico **(JUSTIFICATIVA PARA A NÃO MARCAÇÃO DO ITEM)**

Segundo a resolução do CONAMA nº357 de 17 de março de 2005 denomina-se ambiente lótico como aquele relativo a águas continentais moventes (rios e riachos) e ambiente lêntico é aquele em que se refere à água parada (lagos e lagoas), com movimento lento ou estagnado.

O Parecer Único SUPRAM Alto São Francisco Nº 0511898/2017, páginas 14 e 15, destaca a seguinte intervenção em recurso hídrico:

O empreendimento faz uso de uma captação superficial em barramento sem regularização de vazão. Diante disso, formalizou um processo de outorga 8555/2017 a fim de regularizar o seu uso.

A captação está prevista para ser feita a fio d'água na margem esquerda do córrego da Prata que é afluente direto do ribeirão dos Moraes, que por sua vez desagua no rio Pará.

O barramento comporta uma área de drenagem de aproximadamente 5,0 ha e inunda uma área total de 4,3 ha. [...].

Entretanto, conforme informado no Relatório Técnico para Outorga de Barramento sem captação (fev/2017), página 1, o referido barramento foi implantado antes do ano 2000, quando efetivamente ocorreu o impacto:

De acordo com as informações dadas pelo Proprietário da Fazenda Morada do Sol e pelas características de sua construção, trata-se de um barramento muito antigo, devendo ter sido construído por volta do final da década de 1970.

O próprio Relatório Técnico, página 8, ainda indica que um possível esvaziamento completo do reservatório para a implantação de uma tubulação no fundo do talvegue traria impactos ambientais para a fauna ali estabelecida, vejamos:

[...]. Ressalta-se, entretanto, que essa operação traria impactos consideráveis para a fauna aquática local, uma vez que seria necessário o esvazimanto completo do lago para que pudesse ser implantado esse extravasor no fundo do talvegue. Portanto propõe-se, como outra sugestão no sentido de minimizar o risco da interrupção da vazão, que esse extravasor fosse rebaixado até o nível mais baixo possível, sem que o lago fosse totalmente esvaziado. [...].

Portanto, o referido item não será considerado na aferição do Grau de Impacto.

Interferência em paisagens notáveis **(JUSTIFICATIVA PARA A NÃO MARCAÇÃO DO ITEM)**

O conceito de paisagem apresenta entendimentos e definições diversas. Estudos apontam que a paisagem aparece identificada desde o século 18 com a fisionomia de uma dada área e associada às suas características físicas, traduzida na combinação local dos elementos naturais e humanos (Salgueiro, 2001 citado por Pinto et al., 2017⁴). Desde o século 20, a

⁴ PINTO, Lucía Iracema Chipponelli; MARTINS, Fernando Ramos; PEREIRA, Enio Bueno. O mercado brasileiro da energia eólica, impactos sociais e ambientais. **Rev. Ambient. Água**, Taubaté, v. 12, n. 6, p. 1082-1100, Dec. 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-993X2017000601082&lng=en&nrm=iso>. access on 16 May 2018. <http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.2064>.

geografia humana passa a entender a paisagem como um território visto e sentido, cada vez mais subjetivo e elaborado pela mente humana. Neste sentido, a discussão dos impactos visuais produzidos pela ação humana é bastante controversa e dependente de características regionais. O elemento subjetivo incide sobre a formulação do conceito do que possa vir a ser classificado como desagradável e agressivo ao olhar (Silva, 2003 citado por Pinto et al., 2017).

O EIA, páginas 304 até 306, apresenta elementos que indicam que a paisagem regional onde será instalado o empreendimento não apresenta notabilidade, vejamos:

O terceiro bloco trata da percepção da paisagem e dos mapas mentais. Segundo Bley (1990), a percepção da paisagem deve ser entendida a partir de suas inter-relações com a sociedade, nas suas diferentes nuances sociais, históricas, políticas, culturais, entre outras. Cabe ressaltar que, a mesma é definida como um espaço percebido, ao contrário de outros espaços cujas imagens são construídas por meio de um sistema sociocultural como o território, ou mesmo através de aspectos científicos e simbólicos (COLLOT, 1986, p. 211).

Deste modo, identificar como os moradores locais percebem o espaço onde vivem, contribui para revelar a visão de mundo e os valores que permeiam as relações que estabelecem com o meio ambiente. De acordo com TUAN (1980, p. 91), o meio ambiente natural e a visão do mundo estão estreitamente ligados. A visão do mundo não sendo derivada de uma cultura estranha, é necessariamente, construída dos elementos do ambiente social e físico de um povo. A visão do mundo, então, reflete os ritmos e as limitações do meio ambiente natural, como meio de vida.

Para se obter uma maior compreensão sobre este aspecto foi perguntado aos pesquisados qual paisagem e ou lugar mais bonito que melhor representa a região, [...].

[...].

Boa parte dos entrevistados das duas localidades pesquisadas identificou-se com a Praça da Igreja. Como apresentado anteriormente na caracterização, ambas possuem uma praça no centro da comunidade onde se encontra a igreja católica de cada região. Esse espaço de convívio e socialização, portanto, foi considerado o ambiente mais bonito na opinião dos entrevistados. Importante ressaltar que em Prata de Baixo o lugar mais bonito apontado pela população estudada foi particularmente a Praça da Igreja de São Francisco, já em Prata de Cima a Praça da Igreja do Sagrado Coração de Jesus instalada no local. Outro ponto relevante observado é que a Igreja do Sagrado Coração de Jesus foi citada especificamente por 19,2% dos entrevistados provenientes dessa localidade.

O Pesque e Pague do Raul também aparece como um dos lugares bonitos na visão de moradores da comunidade de Prata de Baixo.

Para parte significativa de Prata de Cima não há nenhum lugar bonito ou de identificação na região.

O item “Outras” reúne respostas de diferentes lugares mencionados que não somou porcentagens significativas, e, portanto, não aparece na tabela separadamente, como exemplo: Mirante, local de encontro da Igreja Maanaim, quermesse da Igreja, etc.

Destaca-se também o número de pessoas que “não soube” ou “não quis responder” essa questão. Essas ocorrências revelam que grande parte da população entrevistada não se identifica com nenhuma paisagem, lugar ou arquitetura, monumento simbólico da região. Isso

pode ocorrer devido à ausência desses tipos de símbolos, de espaços de lazer e cultura nas localidades ou até mesmo porque alguns não possuem o hábito de sair de casa, ou não fazem dos lugares existentes na cidade espaços de lazer do seu cotidiano. Assim os espaços existentes, seja uma paisagem natural ou ambiente de lazer não são freqüentados e nem lembrados. De modo que, esses espaços não se constituem como objeto de identificação dos entrevistados.

Ainda que o EIA, página 343, considere o impacto visual sobre a paisagem, não foi possível a identificação de elementos que demonstrassem sua notabilidade:

O empreendimento em pauta se constituirá em um importante fator de modificação na paisagem local; inicialmente em consequência da supressão da vegetação e remoção do solo, seguida pela exposição visual dos taludes da frente de lavra, com destaque para o alto da encosta onde ocorre o maciço gnáissico a ser lavrado, com a geração dos taludes de lavra, associados aos taludes da pilha de estéril, além das diversas instalações físicas da mineração, como a instalação de britagem e as edificações.

O impacto visual deste empreendimento pode ser considerado como de média magnitude e de grande importância; em razão do contraste a ser criado com as áreas de entorno e por se tratar de local visível pelas comunidades vizinhas, sobre a qual incidirá esse impacto, com a atenuante de tratar-se de uma área que em sua maior parte é ocupada por pastagens. [grifo nosso].

Assim, o presente item não será considerado na aferição do Grau de Impacto.

Emissão de gases que contribuem efeito estufa

O EIA, página 339, apresenta informações que corroboram o fato de que o empreendimento acarreta a geração de gases estufa:

Os gases gerados neste tipo de mineração originam-se da combustão de óleo diesel em máquinas e caminhões e também na detonação de explosivos.

As fontes relacionadas ao funcionamento de motores a combustão não são numerosas, incluindo equipamentos como carregadeira, caminhões, perfuratriz e compressores, que serão utilizados nas operações da lavra; além dos caminhões de compradores que terão acesso à mina.

As emissões para a atmosfera são constituídas essencialmente por óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos, monóxido de carbono e material particulado (fuligem/poeira).

Assim sendo, este parecer considera que o empreendimento em questão favorece a emissão de gases que contribuem para o efeito estufa.

Aumento da erodibilidade do solo

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 pela constituição,

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.

estrutura, hidratação do solo, bem como pelas características da circulação da água no mesmo.

Neste sentido LAL(1988) pontua que a proporção relativa de macroporos, a estabilidade e continuidade dos mesmos, bem como à existência de biocanais criados por raízes deterioradas e pela fauna do solo, são fatores que contribuem para o aumento da capacidade de infiltração da água no solo, e portanto para a redução de sua erodibilidade.

O EIA, páginas 343 e 344, apresenta informações que corroboram o fato de que o empreendimento acarreta no aumento da erodibilidade do solo, vejamos:

A atividade de mineração vai alterar significativamente a qualidade do solo nos locais em que ocorrer a ocupação física dos terrenos, ou seja, na área a ser diretamente afetada - ADA.

Durante o desenvolvimento da lavra, os principais impactos negativos incidentes sobre o solo é a sua remoção para formação de acessos, pátios e para a exposição da rocha. Outro impacto é a sua compactação devido ao trânsito de máquinas pesadas em diferentes locais da mina, com a conseqüente redução de porosidade e permeabilidade. Como efeito secundário do impacto sobre o solo, podem ocorrer ainda processos erosivos e o carreamento do solo pelas enxurradas para o vale do Córrego da Prata.

[...].

As modificações a serem impostas à topografia local por este empreendimento serão devidas, principalmente, a abertura da cava de lavra e à formação do depósito de estéril, assim como as intervenções para construção da instalação de britagem, pátios e dos acessos locais.

Às modificações na topografia relacionam-se outros impactos, principalmente o impacto visual, além de refletirem na atuação de processos erosivos e o conseqüente risco de assoreamento e elevação da turbidez das águas dos cursos d'água à jusante.

[...].

A erosão numa área em atividade de lavra é um impacto ambiental que se relaciona à existência de áreas expostas à ação mecânica, destrutiva e de transporte das águas pluviais; atuando sobre áreas decapeadas, sem a proteção de cobertura vegetal; assim como em terrenos com materiais granulares removidos, movimentados e/ou estocados provisória ou definitivamente, taludes de cortes ou aterros, acessos internos da mina etc.

[...].

Assim, considerando que a adoção de medidas mitigadoras não impedem a ocorrência de efeitos residuais, estes deverão ser ambientalmente compensados.

Emissão de sons e ruídos residuais

A alteração dos níveis de pressão sonora é representada pela introdução de novos ruídos no ambiente que têm a capacidade de alterar a condição acústica na área de inserção do empreendimento.

Ainda que os níveis de ruídos medidos atendam aos critérios estabelecidos para a proteção da saúde humana, 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.

Neste sentido, CAVALCANTE (2009)⁶, em sua revisão da literatura, destaca estudos que apontam a interferência de ruídos na ecologia e distribuição de passeriformes:

Esta alteração do campo acústico em habitats de passeriformes, como consequência das ações do homem, pode produzir o mascaramento de nichos espectrais, afetando a comunicação dos animais. Se vocalizações de acasalamento não forem ouvidas podem resultar na redução do número de indivíduos ou até mesmo na extinção de espécies (KRAUSE, 1993).

O EIA, páginas 345 e 346, apresenta informações que corroboram o fato de que o empreendimento acarreta no aumento da pressão sonora, vejamos:

O impacto relacionado à elevação do nível de ruídos como consequência da operação deste empreendimento decorrerão, principalmente, da detonação de explosivos para o desmonte da rocha, além da utilização de perfuratrizes pneumáticas, do funcionamento da instalação de britagem, assim como do uso de compressores e da circulação e operação de máquinas pesadas como pá carregadeira e caminhões.

O ruído de maior intensidade, porém de curta duração, será gerado pelas detonações para o desmonte da rocha, chamados desmontes primários, que são mais intensos e deverão ocorrer em dias e horários definidos, com frequência média de duas detonações ao mês.

[...].

Ressalta-se que são mais nocivos à saúde humana aqueles ruídos presentes durante praticamente todo o período de operação, relacionados ao funcionamento da instalação de britagem e máquinas pesadas, pois no seu conjunto elevam os níveis a patamares próximos ao limiar permitido pela legislação, afetando os próprios operários e as vizinhanças. Acrescentam-se aos efeitos sobre o homem as consequências sobre a fauna, que se traduzem sob a forma de afugentamento das espécies que não se adaptam a estas condições.

Quanto às vibrações, suas causas principais são, em parte, comuns àquelas que ocasionam os ruídos, destacando-se as detonações, sobretudo no fogo primário, quando são empregadas cargas maiores de explosivos, e subordinadamente a movimentação de máquinas pesadas e as operações de britagem.

[...]. [grifo nosso].

Assim, com base nessas informações, considera-se o impacto “Emissão de sons e ruídos residuais”, para fins de aferição do GI.

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.

O Fator de Temporalidade pode ser classificado como:

⁶ CAVALCANTE, K. V. S. M. Avaliação acústica ambiental de habitats de passeriformes expostos a ruídos antrópicos em Minas Gerais e São Paulo. UFMG. Belo Horizonte.2009. <http://www.smarh.eng.ufmg.br/defesas/353M.PDF>

Duração	Valoração (%)
Imediata 0 a 5 anos	0,0500
Curta > 5 a 10 anos	0,0650
Média >10 a 20 anos	0,0850
Longa >20 anos	0,1000

Consta do EIA, página 76, a seguinte informação sobre a vida útil do empreendimento:

Considerando a quantidade de rocha a ser lavrada na cava de lavra projetada, da ordem de 1.500.000 t, e levando-se em conta que a meta de produção de 199.200 t/ano não será atingida rapidamente, a vida útil do empreendimento conforme esse projeto pode ser estimada na ordem de 10 anos. Entretanto, considerando o potencial geológico de reservas existentes na área, a vida útil dessa jazida pode ser estimada na ordem de 50 anos, para a escala de produção prevista.

É importante destacar que o efeito dos impactos ambientais tendem a permanecer no ambiente por tempo superior ao encerramento das atividades de determinado empreendimento.

Para o caso em tela, considerando o princípio *In dubio pro natura*, por precaução, devemos considerar o pior cenário para o meio ambiente, aquele que a vida útil do empreendimento alcança 50 anos. Mesmo que a vida útil do empreendimento não atinja 50 anos, digamos que atinja 20 anos, não teríamos nenhuma dúvida na marcação do referido item. Considerando um cenário em que vida útil seja inferior a 20 anos, mesmo assim a probabilidade de que o impacto persista por tempo superior a 20 anos no ambiente é elevada.

Assim, para efeito de gradação do GI considerou-se a “Duração longa” dos impactos do empreendimento como um todo.

2.4.2 Índice de Abrangência

Levando em conta a dimensão da área de influência indireta definida no âmbito do EIA, conforme já apresentado neste parecer, verificamos que seus limites estão a menos de 10 km do empreendimento, o que nos remete ao impacto local.

De qualquer maneira, ressalta-se uma informação do EIA já apresentada de que os limites da AI “[...] não podem ser rigidamente definidos, uma vez que parte destes impactos podem se dispersar além das áreas previstas no presente diagnóstico”.

Assim, levando em conta essas informações, considerando a definição da abrangência estabelecida pelo Decreto 45.175/2009, considerando as incertezas na delimitação das áreas de influência, levando em conta aquilo que foi definido no EIA como AI, não é possível afirmarmos que o empreendimento possui abrangência regional.

Portanto, será considerada a abrangência local para os impactos do empreendimento.

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 - VR - 27/11/2017	R\$ 3.084.000,00
Valor de Referência do Empreendimento - VR Atualizado	R\$ 3.132.422,19 (Considerado o fator Nov/2017 da tabela TJMG de Jun/2018 = 1,0157011)
Grau de Impacto - GI apurado	0,4250%
Valor da Compensação Ambiental (GI X VR)	R\$ 13.312,79

A planilha de Valor de Referência é um documento autodeclaratório elaborado pelo empreendedor, sendo de sua total responsabilidade. Na análise técnica para fins de elaboração do presente Parecer, não realizamos a apuração da veracidade de cada um dos valores constantes dos campos integrantes da coluna VALOR TOTAL referente aos investimentos (R\$). Também não avaliamos se foram necessários outros custos além dos informados.

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Conforme apresentado no mapa “Unidades de Conservação”, em anexo, e levando em conta as discussões realizadas acima, o empreendimento não afeta UC’s.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Reza o POA-2018 que:

“Quando o valor total da compensação ambiental apurado pela GCA for igual ou inferior à R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) e NÃO houver Unidade de Conservação afetada, o recurso será destinado à rubrica referente a Regularização Fundiária”.

Assim, temos:

Valores e distribuição do recurso	
Regularização fundiária (100%):	R\$ 13.312,79

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 expediente refere-se a Processo de Compensação Ambiental, pasta GCA nº 1266, PA COPAM nº 12886/2013/001/2013 que visa o cumprimento de condicionante de compensação ambiental nº 29, com base no artigo 36 da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 que deverá ser cumprida pelo empreendimento denominado “*Britadora Prata Ltda*”, pelos impactos causados pelo empreendimento/atividade em questão.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigida pela Portaria IEF n.º 55 de 23 de abril de 2012.

O valor de referência do empreendimento foi apresentado sob a forma planilha (fls. 83) vez que o empreendimento foi implantado após 19 de julho de 2000 e está assinada por profissional habilitado, acompanhada de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica (fls.84), em conformidade com o art. 11, §1º do Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto 45.629/2011:

§1º O valor de Referência do empreendimento deverá ser informado por profissional legalmente habilitado e estará sujeito a revisão, por parte do órgão competente, impondo-se ao profissional responsável e ao empreendedor as sanções administrativas, civis e penais, nos termos da Lei, pela falsidade da informação.

Assim, por ser o valor de referência um ato declaratório, a 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.

Conforme mencionado neste Parecer, o empreendimento não afeta UC's. Assim, o POA-2018 prevê que:

“Quando o valor total da compensação ambiental apurado pela GCA for igual ou inferior à R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) e NÃO houver Unidade de Conservação afetada, o recurso será destinado à rubrica referente a Regularização Fundiária”.

Dessa forma, o valor correspondente a R\$ 13.312,79 (treze mil, trezentos e doze reais e setenta e nove centavos) será distribuído para regularização fundiária.

Assim, a destinação dos recursos financeiros a serem pagos pelo empreendedor a título de compensação ambiental neste Parecer estão em conformidade com a legislação vigente, bem com, com as diretrizes estabelecidas pelo Plano Operativo Anual – POA/2018, não havendo óbices à sua aprovação.

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, 11 de junho de 2018.

Thiago Magno Dias Pereira
Gestor Ambiental
MASP: 1.155.282-5

Giuliane Carolina de Almeida Portes
Analista Ambiental - Direito
MASP 1.395.621-4

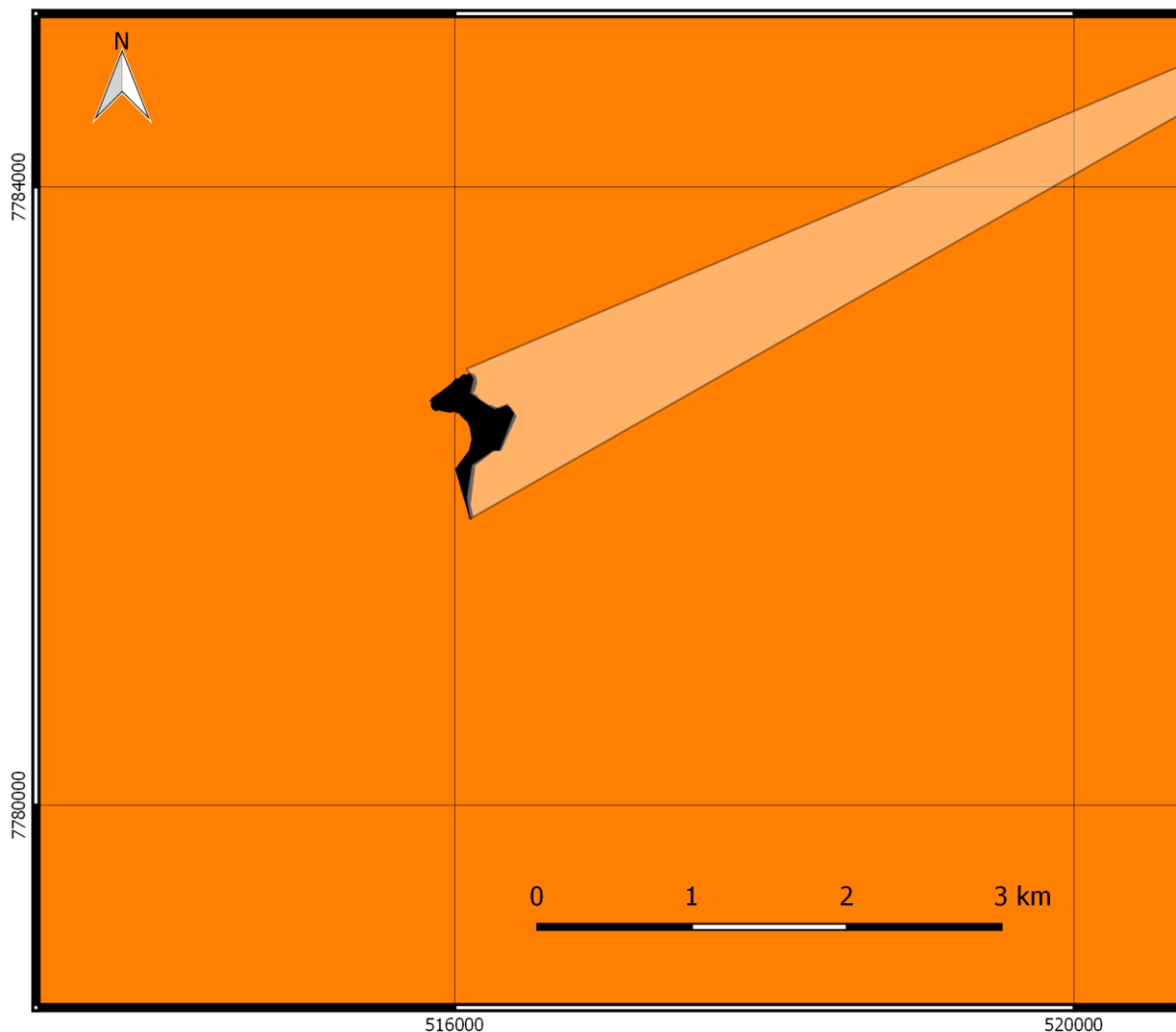
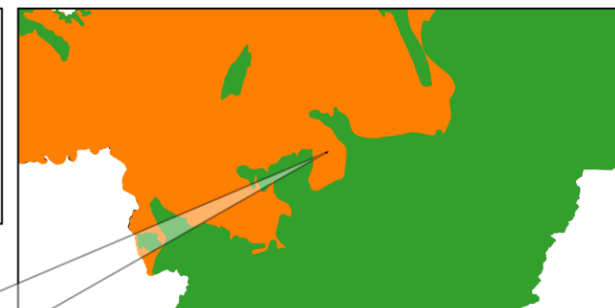
De acordo:

Nathália Luiza Fonseca Martins
Gerente da Compensação Ambiental
MASP: 1.392.543-3

Tabela de Grau de Impacto - GI

Nome do Empreendimento		Nº Pcesso COPAM		
Britadora Prata Ltda.		12886/2013/001/2013		
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	0,0450	X
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		0,0250		
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.		0,1000		
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme 'Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação	Importância Biológica Especial	0,0500		
	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 ambiente lótico em lêntico		0,0450		
Interferência em paisagens notáveis		0,0300		
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
Somatório Relevância		0,6650		0,2950
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
Total Índice de Temporalidade		0,3000		0,1000
Índice de Abrangência				
Área de Interferência Direta do empreendimento		0,0300	0,0300	X
Área de Interferência Indireta do empreendimento		0,0500		
Total Índice de Abrangência		0,0800		0,0300
Somatório FR+(FT+FA)				0,4250
Valor do grau do Impacto a ser utilizado no cálculo da compensação				0,4250%
Valor de Referência do Empreendimento		R\$	3.132.422,19	
Valor da Compensação Ambiental		R\$	13.312,79	

LIMITE DOS BIOMAS - LEI FEDERAL Nº 11.428/2006
BRITADORA PRATA LTDA.
PA COPAM Nº 12886/2013/001/2013



Fontes:
ADA - Empreendedor (fl. 78 da Pasta GCA/IEF Nº 1266).
Biomas - IBGE.

Coordenadas UTM 23S
Datum: SIRGAS 2000

Execução:
Thiago Magno Dias Pereira
Gerência de Compensação Ambiental - GCA
Diretoria de Unidades de Conservação - DIUC
Instituto Estadual de Florestas - IEF

Belo Horizonte, 18 de maio de 2018

Legenda

Britadora Prata Ltda.

■ ADA

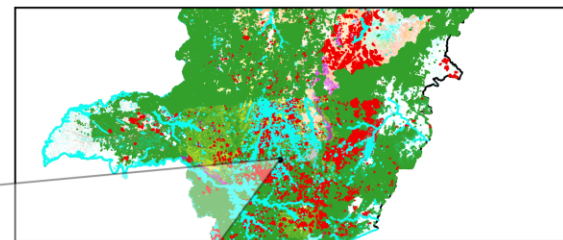
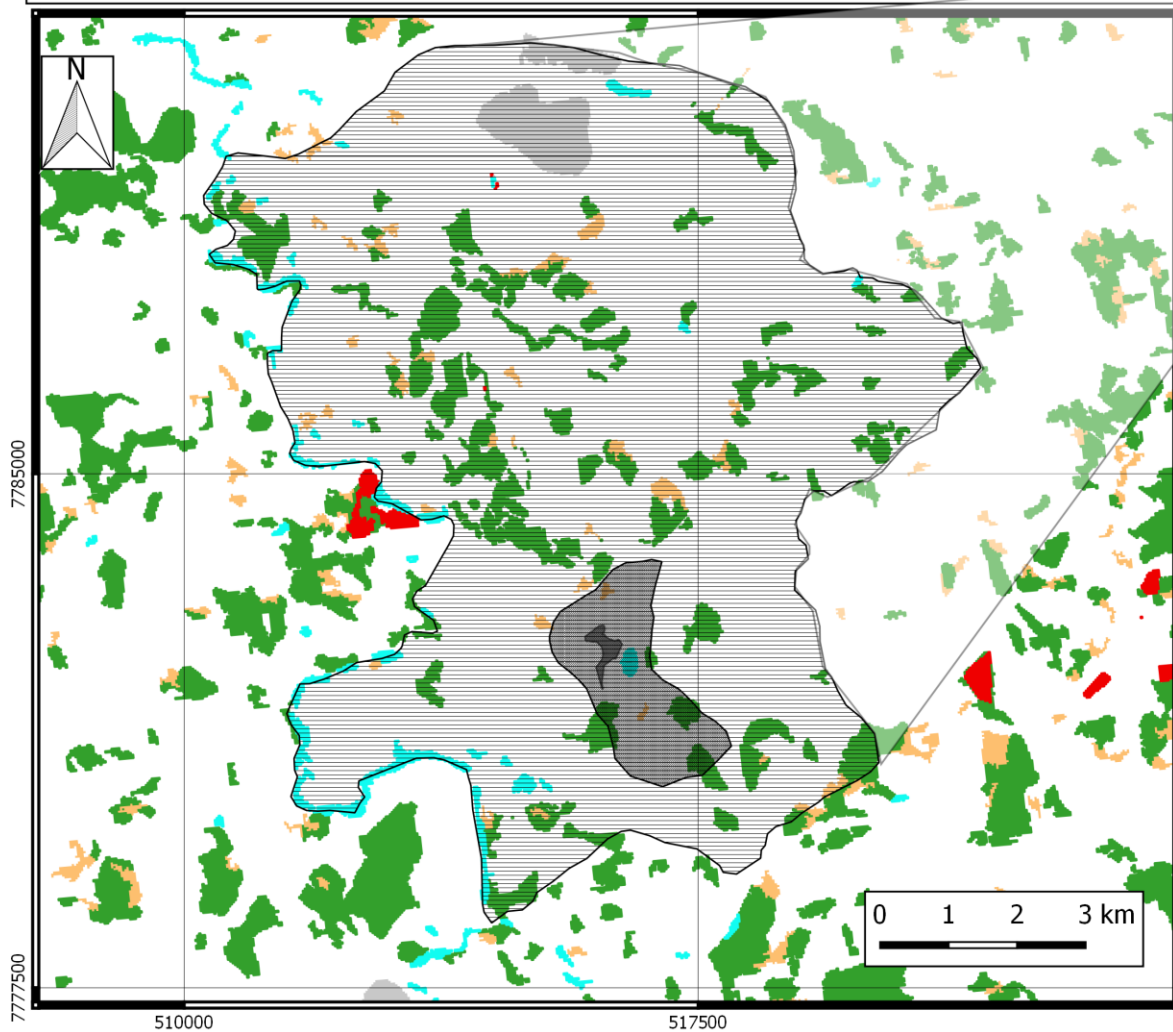
Biomas

■ CAATINGA

■ CERRADO

■ MATA ATLÂNTICA

INVENTÁRIO FLORESTAL
BRITADORA PRATA LTDA.
PA COPAM N° 12886/2013/001/2013



Fontes:
Áreas de Influência - Empreendedor (fl. 78 da Pasta GCA/IEF N° 1266),
Inventário florestal - IEF (2009).

Coordenadas UTM 23S
Datum: SIRGAS 2000

Execução:
Thiago Magno Dias Pereira
Gerência de Compensação Ambiental - GCA
Diretoria de Unidades de Conservação - DIUC
Instituto Estadual de Florestas - IEF






Belo Horizonte, 18 de maio de 2018

Legenda

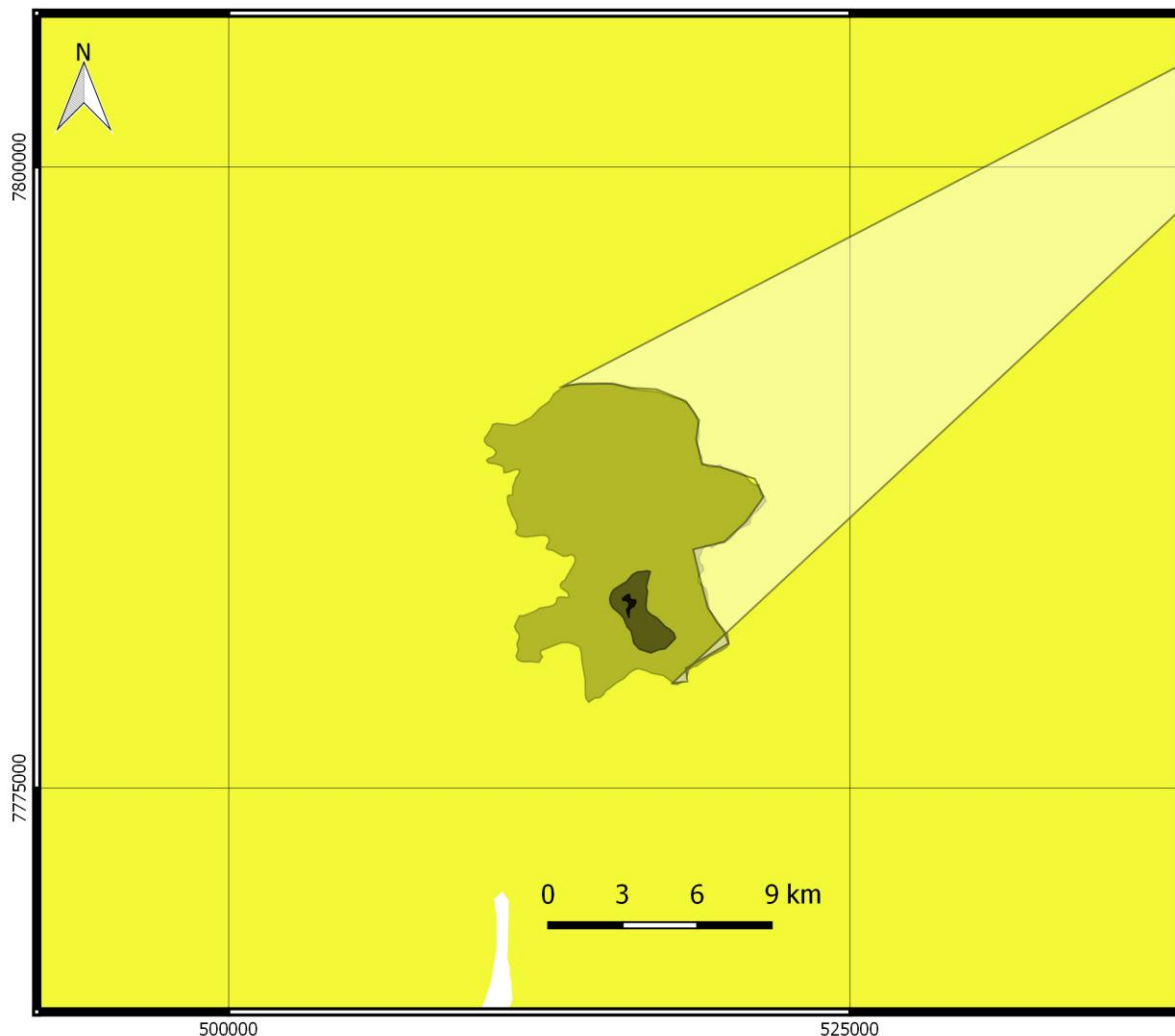
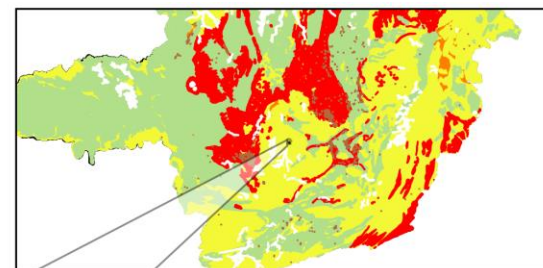
Áreas de Influência - Britadora Prata Ltda.

-  ADA
-  AID
-  AII

Inventário Florestal (2009)

-  Água
-  Cerrado
-  Eucalipto
-  Floresta estacional semidecidual montana
-  Urbanização

POTENCIALIDADE DE OCORRÊNCIA DE CAVIDADES
BRITADORA PRATA LTDA.
PA COPAM N° 12886/2013/001/2013



Fonte:
Áreas de Influência - Empreendedor (fl. 78 da Pasta GCA/IEF N° 1266).
Potencialidade de Ocorrência de Cavidades - CECAV.
Áreas de influência de cavidades (250 m) - CECAV/SEMAD.

Coordenadas UTM 23S
Datum: SIRGAS 2000

Execução:
Thiago Magno Dias Pereira
Gerência de Compensação Ambiental - GCA
Diretoria de Unidades de Conservação - DIUC
Instituto Estadual de Florestas - IEF

Belo Horizonte, 18 de maio de 2018

Legenda

 Raio de Proteção de Cavidades

Potencialidade de Ocorrência de Cavernas

 Muito Alto

 Alto

 Médio

 Baixo

Ocorrência Improvável

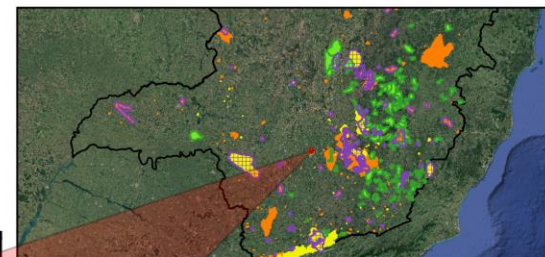
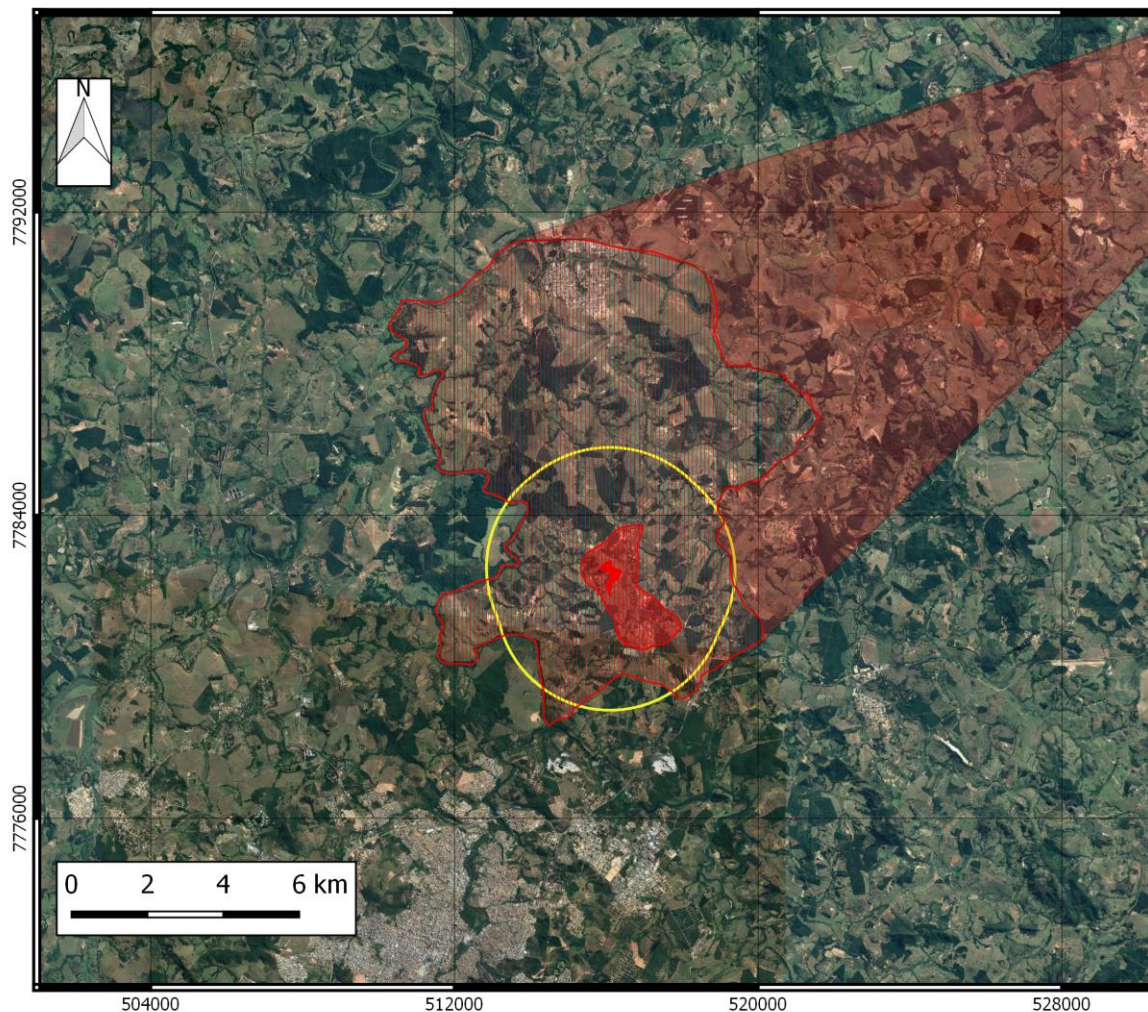
AREAS DE INFLUÊNCIA - BRITADORA PRATA LTDA.

 ADA

 AID

 AII

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
BRITADORA PRATA LTDA.
PA COPAM N° 12886/2013/001/2013











Fonte:
Áreas de Influência - Empreendedor (fl. 78 da Pasta GCA/IEF N° 1266).
Unidades de Conservação - IEF/ICMBio.
Zonas de Amortecimento - IEF/SEMAD.

Coordenadas UTM 23S
Datum: SIRGAS 2000

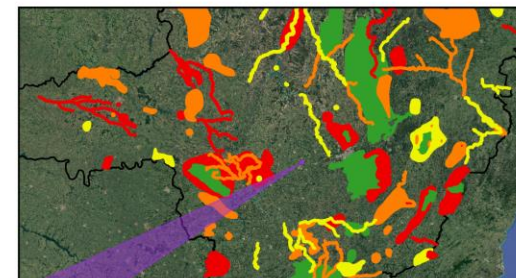
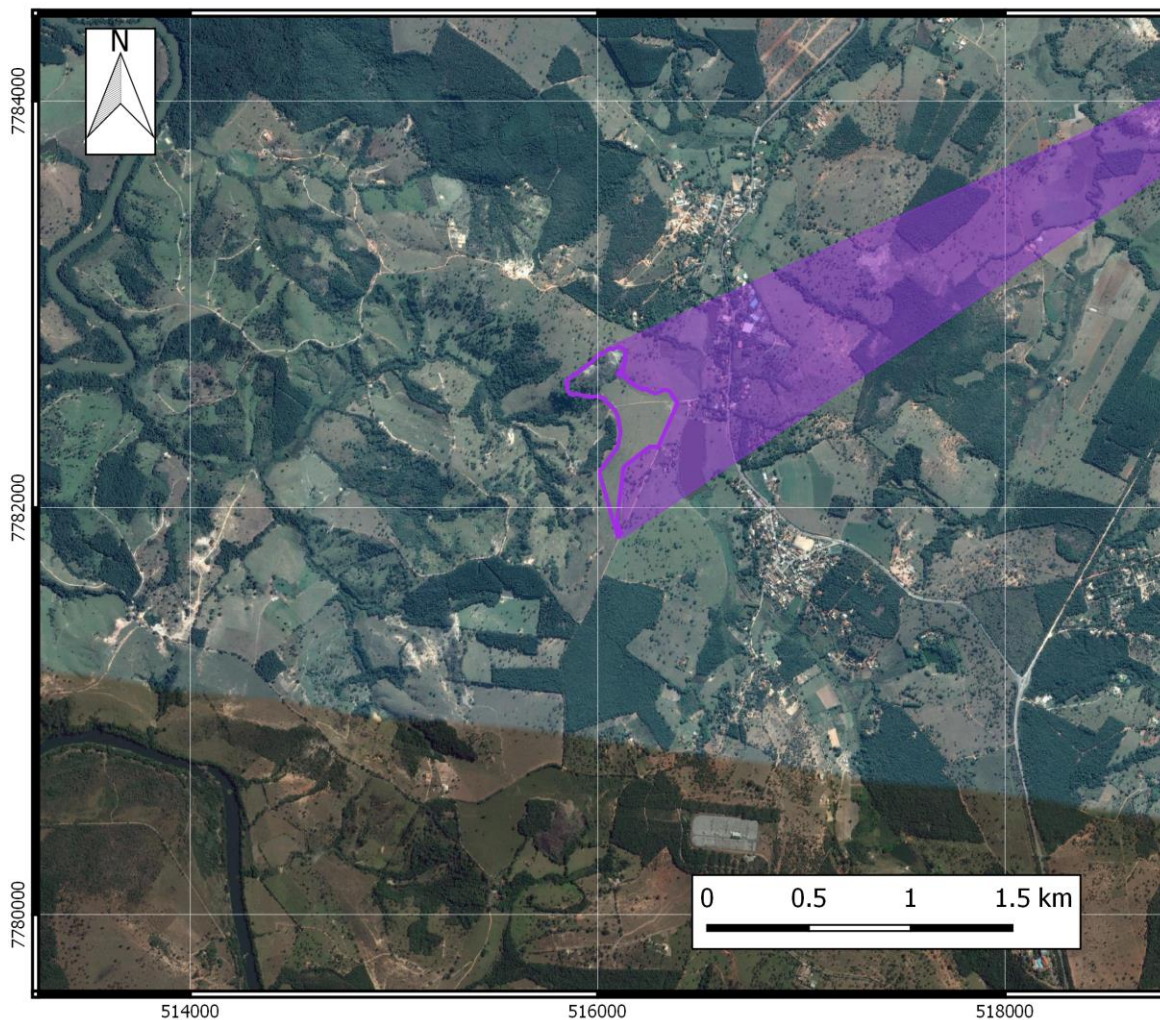
Execução:
Thiago Magno Dias Pereira
Gerência de Compensação Ambiental - GCA
Diretoria de Unidades de Conservação - DIUC
Instituto Estadual de Florestas - IEF

Belo Horizonte, 18 de maio de 2018

Legenda

-  Zonas de Amortecimentos
 -  UCs Federais
 -  UCs Estaduais
 -  UCs Municipais
- Áreas de Influência - Britadora Prata Ltda.
-  ADA
 -  AID
 -  AII
 -  Buffer de 3 km

ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO
BRITADORA PRATA LTDA.
PA COPAM N° 12886/2013/001/2013



Fontes:
ADA - Empreendedor (fl. 78 da Pasta GCA/IEF N° 1266).
Áreas prioritárias para conservação (Biodiversitas) - IEF.

Coordenadas UTM 23S
Datum: SIRGAS 2000

Execução:
Thiago Magno Dias Pereira
Gerência de Compensação Ambiental - GCA
Diretoria de Unidades de Conservação - DIUC
Instituto Estadual de Florestas - IEF

Belo Horizonte, 17 de maio de 2018

Legenda

Áreas Prioritárias para conservação (BIODIVERSITAS)

- ESPECIAL
- EXTREMA
- MUITO ALTA
- ALTA

Britadora Prata Ltda.

ADA

