



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT**  
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

SEMA-MT

Fis. 39

CUC

**Parecer Técnico**

**COMPENSAÇÃO AMBIENTAL - REANALISE**

PT Nº: 81378 / CIE / SUIMIS / 2014

Processo Nº: 296438/2007  
Data do Protocolo: 30/07/2007

**INFORMAÇÕES GERAIS DO PROCESSO**

**Interessado**

- Nome / Razão Social: AILTON CARLOS DRUMMOND DE OLIVEIRA
- CPF/CNPJ: 006.923.876-68
- Endereço: AV. BELO HORIZONTE, 68 CENTRO, NOVA XAVANTINA - CEP: 78.690-000
- Município: Nova Xavantina - MT

**Propriedade/Obra ou Empreendimento:**

- Denominação: NX GOLD S. A.
- Localização: ESTRADA GARIMPO DO ARAÉS, KM 18, MINA DO ARAÉS, ZONA RURAL - CEP: 78.690-000
- Município: Nova Xavantina - MT
- Coordenada Geográfica: DATUM: SIRGAS2000 - W: 52:29:45,84 - S: 14:38:06,88

**Responsável Técnico:**

- Nome / Razão Social: JOSÉ MARIA GORJÃO DA LUZ
- Formação: Geólogo - CREA : 5633-D

**Atividades Licenciadas:**

- C1324-2/01 - Extração de minério de metais preciosos

Não foi associado roteiro a este processo.

**ANÁLISE TÉCNICA**

**1. Objetivo**

Análise do processo de Licenciamento ambiental nº. 296438/2007 e processo de nº. 501331/2013 quanto ao valor da compensação ambiental, conforme previsto na Lei Federal 9.985 de 18 de julho de 2000, e Decreto Federal 6.848 de 14 de maio de 2009, assim este Parecer pretende estabelecer a gradação dos impactos, e determinar o valor da compensação analisando os impactos ambientais negativos não mitigáveis sobre o meio ambiente, considerando o empreendimento em tela.

A compensação ambiental está prevista no artigo 36 da Lei 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional das Unidades de Conservação, e impõe ao empreendedor, quando do licenciamento de empreendimentos causadores de impactos ambientais significativos e não mitigáveis, a criação e implantação de unidades de conservação. É instrumento que permite a redução do ônus ao meio ambiente e à coletividade, determinando uma conciliação entre proteção ambiental e desenvolvimento econômico.

**2. Empreendimento**

O estudo em análise faz referencia unidade industrial Mineração Caraíba S.A., localizado na Fazenda Santo Antonio no município de Nova Xavantina, projeto de mineração de minério aurífero por extração em subsolo, pelo método de lavra de corte e enchimento (*cut and fill*) com emprego de equipamentos mecanizados. A mina deverá movimentar mil toneladas por dia de material *Run of Mine* (ROM), ou trezentos mil toneladas por ano, com geração aproximada de dois mil quilogramas por ano de ouro metálico, durante um período de



exploração de dez anos.

### **3. Caracterização do Empreendimento quanto aos impactos ambientais**

O estudo de impacto ambiental apresentado por ocasião do licenciamento do empreendimento previu os impactos por fase de atividade do empreendimento, assim descritos:

#### **3.1 Fase de planejamento**

- Alteração da paisagem: algumas atividades irão alterar a paisagem, devido à supressão de vegetação, movimentação de pessoal e equipamentos, para possibilitar a abertura de picadas, escavações de trincheiras e praças de sondagem. Os impactos não serão significativos, visto as dimensões básicas das atividades da maior parte da área a ser trabalhada já se encontra bastante alterada pelo garimpo ocorrido no local;  
A paisagem sofrerá modificações fisionômicas pouco expressivas, já que a cobertura vegetal reflete as intervenções sofridas nas últimas décadas (área de ocorrência da Área de Influência Direta - AID).

- Flora e fauna: a flora nativa na área do empreendimento apresenta um mosaico de formações secundárias em sua maioria, expondo também formações pioneiras. Os estágios mais avançados do processo sucessional devem ter especial atenção, tendo em vista o estado da complexidade biológica e estrutural no qual se encontram. Além dessa fase do processo sucessional, deve-se considerar de maneira especial as Formações Aluviais, as quais são as principais responsáveis pela manutenção da qualidade e quantidade de água em córregos e rios (área de ocorrência AID).

- Supressão de vegetação: obras de correção topográfica, escavação de trincheiras e abertura de praças de sondagens, ocasionaram a supressão de ambientes naturais, bem como a supressão de vegetação de áreas já degradadas (área de ocorrência AID).

- Alteração da topografia: ocasionada devido à abertura de acessos, escavações de trincheiras e praças de sondagem. Os impactos não serão significativos, considerando a dimensão dessas atividades e a degradação pré-existente (área de ocorrência AID).

- Erosão e/ou assoreamento: algumas obras de alteração na topografia se não forem realizadas corretamente, poderão desencadear processos erosivos e consequentemente o assoreamento de drenagens ou mesmo de solos (área de ocorrência AID).

- Produção de resíduos sólidos: esses resíduos serão gerados pela equipe de trabalho e também insumos e equipamentos utilizados nos serviços. Esses resíduos são classificados como orgânicos, inorgânicos, recicláveis e comuns. Caso esses resíduos não sejam destinados adequadamente, podem causar vários impactos (área de ocorrência AID).

- Emissão de resíduos e/ou vibrações: durante a fase de implantação haverá emissão de ruídos e vibrações que serão gerados pelos maquinários e equipamentos utilizados para a escavação de trincheiras, sondagens rotativas, além do tráfego de caminhões pelas vias de acesso às obras. Estes equipamentos são geradores de ruídos, os quais se estiverem fora dos padrões permissíveis, podem causar desconforto. Estes impactos poderão interferir no comportamento de certas espécies de animais, com consequente evasão do território, em especial, das espécies florestais (área de ocorrência AID).

- Alteração das águas superficiais: na realização desta fase, a utilização de água e consequentemente geração de emissão e efluentes líquidos, é intrínseco, seja nas obras civis, onde o simples concreto pode ser gerador de um efluente, seja nas bombas de captação de água ou do esgotamento das águas do passivo ou mesmo nas obras do emboque da rampa, onde as perfuratrizes utilizam água para resfriar o equipamento, a emissão de efluentes líquidos é fato. Portanto pode-se ocorrer impacto na qualidade das águas superficiais. O impacto não é significativo, visto que fora a captação de água no córrego Santo Antônio a localização dos vários serviços estão distantes dos córregos e a geração de efluentes é reduzida (área de ocorrência AID).

- Alteração das águas subterrâneas: a alteração das águas subterrâneas terá seu principal impacto causado, nos trabalhos de emboque da rampa e no sistema de neutralização do esgotamento das águas do passivo. À medida que for desenvolvendo a rampa e houver percolação de água pelas fraturas do maciço rochoso, esta entrará em contato com óleos e



lubrificantes dos equipamentos, gerando efluente líquido. O processo de avanço da rampa também poderá alterar o regime hidrogeológico do aquífero, na medida em que for expondo mais fraturas e a percolação de água aumentar (área de ocorrência AID).

- Alteração nas condições do solo: deve-se ao fato da compactação do terreno para a implantação de diversas obras de construção civil e acessos, obras de barragens e instalações de tratamento de água e esgoto e outros. Bem como a movimentação de equipamentos que utilizam óleos combustíveis e lubrificantes, possibilitando a emissão de efluentes líquidos que podem contaminar o solo. No caso da contaminação do solo, poderá haver efeitos danosos a fauna, em especial a micro-organismos do solo e espécies de flora, (área de ocorrência AID).

- Alterações das condições do ar: as operações com explosivos e trânsito de máquinas e caminhões, podem ocasionar a emissão de gases e poeira, que podem impactar negativamente as condições do ar. O impacto não é significativo, visto que essas emissões devem se dissipar na atmosfera, (área de ocorrência AID).

- Deposição de estêreis: durante a construção da rampa ocorrerá a geração de estêreis, que deverão ser destinados as pilhas de estêreis ou reaproveitados em obras de infraestrutura. Por se tratar do início da atividade e o material ser aproveitado na construção de obras, a quantidade de estéril será pequena por isso o impacto é não significativo, (área de ocorrência AID).

### **3.2 Fase de Implantação**

- Alteração da paisagem: nesta fase a alteração da paisagem terá maior significado, apesar de que devido ao contexto atual da área, já alterada significativamente por trabalhos pretéritos, a magnitude se torna reduzida. A alteração da paisagem será decorrente da supressão da vegetação, obras de terraplanagem, construções de prédios e da indústria, acessos diversos, barragens, etc. Os impactos terão magnitude média à reduzida (área de ocorrência AID).

- Fauna e flora: a supressão da cobertura vegetal da área representa um grande impacto sobre o ambiente em termos biológicos, pois afeta a fauna e flora. A perda do habitat provoca a diminuição da riqueza local quer seja pela morte de espécimes ou pela competição por alimento e abrigo. Dessa forma ocorre uma desestruturação ecológica nas comunidades de difícil reversão. Também ocorre fuga de animais, predação por espécies oportunistas, caça, atropelamentos e competição com animais domésticos. Espécies de mamíferos que têm hábitos aquáticos, semi-aquáticos ou que vivem nas margens dos rios, têm sua dieta alterada. Outros impactos referem-se a ruídos causados pela obra e caça de animais por operários

- Alteração na topografia: caracterizado por obras de abertura de acessos, terraplanagem para construção civil e montagem industrial. A maior dessas obras será a construção da barragem de rejeitos de flotação e lixiviação. Prevê-se para este projeto um grau reduzido de impacto ambiental, pois se buscou compatibilizar ao máximo as obras com a atual topografia, (área de ocorrência AID).

- Erosão e/ou assoreamento: pode ocorrer caso obras não sejam realizadas corretamente. De modo geral estes impactos ocorrerão em áreas já alteradas, e se gerados não serão significativos. A movimentação de máquinas deve expor material passível de ser carregado pela chuva. Os sedimentos carregados pela água das chuvas para regiões alagadas ou corpos d'água pode acarretar o aumento da turbidez e alterar as características fisiográficas dos rios e córregos. Este assoreamento pode ocasionar a morte da flora e da fauna bentônica e provavelmente dos ovos e larvas de peixes, (área de ocorrência AID).

- Alteração das condições do solo: com as obras para a instalação do empreendimento, pode haver a compactação do solo devido à movimentação de máquinas. Outro impacto pode ser o derramamento de óleos lubrificantes, combustíveis e produtos químicos na fase da construção de obras de engenharia, abastecimento de máquinas, ou estocagem de produtos químicos de forma inadequada (área de ocorrência AID).

- Alteração das águas superficiais: a utilização de água será na construção civil, perfuração de rocha, captação de água, etc. Tais atividades geram efluentes líquidos, devido à geração desses efluentes durante essas atividades, pode ocorrer impacto nas águas superficiais. O impacto não é significativo, visto que fora a captação de água no córrego Santo Antônio a



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT**  
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

localização dos vários serviços estão distantes dos córregos e a geração de efluentes é reduzida (área de ocorrência AID).

- Alteração da água subterrânea: os efluentes líquidos gerados na implantação do empreendimento podem gerar alteração da qualidade da água subterrânea. Essa alteração pode ser decorrente da perfuração do maciço rochoso para a construção da rampa da mina subterrânea, pois à medida que houver o avanço da rampa, haverá a percolação de água pelas fraturas da rocha, e essa água poderá entrar em contato com efluentes tais como óleos lubrificantes e combustíveis. Poderá também haver a alteração no ciclo hidrológico à medida que ocorrer percolação de água durante a escavação. Este impacto não é significativo, visto o dimensionamento das atividades, (área de ocorrência AID)

- Emissão de ruídos e/ou vibrações: as atividades que envolverem equipamentos e movimentação de pessoal geram ruídos, que se estiverem fora dos padrões permitidos podem causar desconforto. Estes ruídos poderão afetar certas espécies de aves, afastando-as do território, em especial das espécies florestais. Com relação à mastofauna, poderá afugentar as espécies da área. Este é considerado um impacto de média magnitude, (área de ocorrência AID).

- Intervenção nas Áreas de Preservação Permanente: a implantação deste empreendimento ocasionará a supressão de pastagem e de vegetação nativa. Uma porção da área possui matas de galeria alterada, cuja diversidade possui importância ecológica protegendo os cursos d'água. A entomofauna é extremamente dependente dessa mata, por isso qualquer alteração neste ambiente poderá causar sérios danos tanto na sua estrutura quanto na sua composição, afetando outros organismos da cadeia trófica. De forma geral, devido ao atual estado de antropização da área, a vegetação nativa sofrerá médio impacto ambiental, (área de ocorrência AID).

- Degradação da vegetação nativa: a presença de operários nas áreas circundantes ao empreendimento poderá acarretar um impacto negativo devido a exploração dos recursos vegetais diversos tais como, lenha, madeira, plantas medicinais e ornamentais, comprometendo desta forma a vegetação. Não esquecendo porém a ocorrência de queimadas, por razões diversas, que podem alterar drasticamente formações campestres e florestais, (área de ocorrência AID).

- Introdução /disseminação de vegetação exótica: o intenso fluxo humano poderá favorecer a introdução e disseminação de espécies vegetais exóticas. Isso poderá ocorrer na forma de disseminação de sementes, através de dejetos de comida ou pelo transporte involuntário. Na área foi observado espécies exóticas como goiabeira, mangueira, capim-gordura, ancropogor e rabo-de-raposa, (área de ocorrência AID).

- Fragmentação de habitats: matas de galeria são corredores naturais, servem para troca de material genético entre áreas próximas e habitat para inúmeros animais. A provável supressão dessas matas ocasionará a interrupção desse corredor natural existente junto às drenagens que cortam a área, (área de ocorrência AID).

- Poluição do ar: poderá ocorrer devido à eliminação de gases dos veículos, explosivos e produção de poeiras devido ao trânsito de caminhões e maquinários, (área de ocorrência AID).

- Perda de habitat: a restrição ao habitat faz com que a espécies de vertebrados terrestres tornem-se altamente vulneráveis às mudanças das paisagens naturais. Havendo a supressão da vegetação nativa, poderá ocorrer a diminuição local de algumas espécies. Nas áreas abertas este impacto será pouco expressivo, podendo-se considerar este impacto como de média a alta magnitude pelo fato de atingir todos os ambientes, (área de ocorrência AID).

- Atividades cinegéticas: em virtude das proximidades do empreendimento a possibilidade de incidência de caça e pesca ilegais e captura de animais silvestres pode ocorrer. Entre os animais que poderão ser alvos dessas atividades tem-se: capivara, tatus, pacas, veados, saracuras, jacus, teiú, entre outros. Este impacto deverá ocorrer nas áreas de vegetação remanescentes melhores conservadas, (área de ocorrência AID e Área de Influência Indireta - AI).

- Acumulação de fauna sinantrópica em função do acúmulo de resíduos orgânicos: a presença de acampamentos resulta na produção de resíduos orgânicos, isto faz com que haja um aumento na presença de animais nestes locais tais como animais silvestres de maior porte e



animais peçonhentos como ratos, insetos etc. Este impacto tem interação com acidentes com animais peçonhentos. Possui abrangência local, (área de ocorrência AID).

- Morte de animais por atropelamento: o aumento do tráfego de veículos em áreas adjacentes ou próximas a remanescentes florestais potencializará o atropelamento de animais silvestres, principalmente mamíferos, de médio e grande porte. É considerado um impacto de baixa magnitude, considerando-se o empreendimento proposto, (área de ocorrência AID).

### 3.3 Fase de Operação

- Alteração da paisagem: nesta fase a paisagem será mudada gradativamente, junto com a evolução das operações da disposição de estéréis da mina nas devidas pilhas e do preenchimento das barragens com os rejeitos da usina – tanto na flotação como da lixiviação. Também se notará a alteração da paisagem à medida que forem sendo instaladas as chaminés de ventilação. Esse impacto conforme a atividade terá uma magnitude média à reduzida, (área de ocorrência AID).

- Alteração da topografia local: nesta fase a modificação da topografia se dará apenas com a evolução das pilhas de disposição de estéréis e nas chaminés de ventilação. Tais alterações não serão significativas, devido às dimensões e por estarem localizadas em áreas já trabalhadas anteriormente.

- Supressão de vegetação: para o funcionamento do empreendimento haverá supressão de vegetação. De modo geral pouco da vegetação nativa será suprimido, pois, devido ao estado de antropização que se encontra a área, (área de ocorrência AID).

- Erosão e/ou assoreamento: poderá ocorrer caso durante a fase de implantação não seja executadas as obras corretamente e os pontos passíveis de erosão não sejam monitorados frequentemente. Outra atividade que pode desencadear impacto é a má conformação das pilhas de estéréis, (área de ocorrência AID).

- Produção de resíduos sólidos: todas as atividades desenvolvidas no empreendimento têm potencial para gerar resíduos, que podem ser orgânicos, inorgânicos, recicláveis e comuns. Caso não sejam dispostos em locais adequados poderão causar diversos impactos. Os impactos não serão significativos haja vista que as medidas de controle da disposição desses resíduos são de fácil implantação e execução, (área de ocorrência AID).

- Alteração das águas superficiais: a qualidade dessas águas pode ser afetada através do lançamento de efluentes líquidos derivados de operações no subsolo, perfuração de rocha, transporte de materiais, operações da usina, bombeamento de rejeitos, laboratórios e outros. Caso não sejam tomadas as medidas de segurança, mitigadoras e de controle, estes impactos podem alcançar grande magnitude, principalmente no que diz respeito o rejeito da usina e médio em relação ao posto de abastecimento, (área de ocorrência AID, podendo em alguns casos atingir a AII).

- Alteração das águas subterrâneas: o principal impacto pode ocorrer devido a operações de lavra, pois à medida que esta avança a água que percola pelas fraturas do maciço rochoso entrará em contato com minerais sulfetados já exposto ao oxigênio, e com isso poderão gerar Drenagem Ácida de Mina (DAM). Além da qualidade das águas, o avanço de lavra poderá alterar o ciclo hidrológico do aquífero, à medida que as fraturas vão ficando mais expostas e a percolação da água aumente. Outra contaminação pode ser derivada do posto de abastecimento de combustível, que se não estiver dentro das normas técnicas específicas pode vir a contaminar o lençol, através de vazamento. O impacto pode ser considerado de não significativo a médio, levando em consideração a localização das obras e quantidade de efluentes envolvidos, (área de ocorrência AID, podendo em alguns casos atingir a AII).

- Emissão de ruídos e/ou vibrações: quase todas as atividades são geradoras de ruídos, que quando estão fora dos padrões permitidos, podem causar desconforto. O maior impacto será ocasionado pelas operações com explosivos. Os impactos relacionados à fauna são similares aos descritos na fase de implantação, e é considerado de média magnitude (área de ocorrência AID).

- Alteração nas condições do solo: esta alteração está ligada as pilha de estéréis, movimentação de equipamentos que utilizam óleos lubrificantes e combustíveis. Impacto não significativo devido às áreas ocupadas, (área de ocorrência AID).



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT**  
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

- Alteração das condições do ar: o desmonte da rocha, britagem, trânsito de caminhões e máquinas, geram gases e poeiras, que podem impactar negativamente a condição do ar. O impacto não é significativo, já que essas emissões devem se dissipar na atmosfera, (área de ocorrência AID).
- Deposição dos estéreis da mina: estes estéreis deverão ser depositados corretamente em local apropriado e previamente estabelecido ou usados em obras de infraestrutura. O impacto tem magnitude média, pois o volume de material deve ser pequeno, (área de ocorrência AID).
- Deposição de rejeitos da usina: impacto diretamente ligado às operações de concentração da usina, na fase de flotação ou lixiviação. Esta é a operação que deverá ter a maior atenção, pois esta operação quando realizada sem critérios técnicos, pode causar impactos de maior magnitude, (área de ocorrência AID).
- Possibilidade de drenagem ácida de mina (DAM): em longo prazo, está ligada a deposição não controlada de material sólido não inerte que submetido à ação de percolação de águas meteóricas, na presença de oxigênio, pode propiciar um meio ácido pela reação com sulfetos presentes e numa segunda fase, dissolve os metais contidos (Fe, Mn, e Cu), formando uma pluma de contaminação que pode afetar as águas superficiais e subterrâneas, com consequências danosas ao meio biótico e antrópico. É a operação que deverá ter maior atenção, pois a realização da mesma deve obedecer a critérios técnicos para não resultar impactos de maior magnitude, (área de ocorrência AID).
- Introdução e disseminação de fauna exótica: o constante fluxo de pessoas durante a fase de operação poderá favorecer a introdução/disseminação de espécies animais. As maiores ameaças a mamíferos da área são os cães domésticos e a caça de espécies comumente apreciadas pela comunidade local. Cães domésticos, além de perseguir e matar animais silvestres, são potenciais transmissores de doenças à fauna local, além de competir diretamente por alimento, (área de ocorrência AID).

**Fase de desativação**

- Alteração da paisagem: com a desativação do empreendimento ocorrerá uma mudança na paisagem devido à desmontagem dos equipamentos e prédios. Algumas obras deverão permanecer como as barragens de rejeitos e pilhas de estéreis. De qualquer forma será um impacto benéfico, à medida que ocorrer a recuperação ambiental. Magnitude do impacto reduzida a média, (área de ocorrência AID).
- Alteração da topografia local: esta constitui a etapa preparatória para recuperação ambiental e sua função será adequar topograficamente os locais para trabalhos de estabilização de taludes, plantio de espécies vegetais e paisagismo. O impacto não será significativo e sim positivo, (área de ocorrência AID).
- Erosão e/ou assoreamento: nesta fase estão previstas medidas para estabilização definitiva de taludes, pilhas de estéreis e barragem de rejeito, que após algum tempo de monitoramento, poderão ser atestadas como sem riscos de processos erosivos. Magnitude média, impacto positivo, (área de ocorrência AID).
- Resíduos sólidos: não deverá ser deixado nenhum tipo de resíduo em local inadequado após a desativação do empreendimento. Impacto de magnitude média e impacto benéfico, (área de ocorrência AID).
- Alteração de águas subterrâneas: com o encerramento da produção, o regime do aquífero deverá se estabilizar. Impacto não significativo (área de ocorrência AID).

**3.4 Impactos no Meio Antrópico**

- Fase de planejamento e implantação: durante esta fase haverá uma grande especulação imobiliária nas áreas de interesse da mineração, causando um grande impacto, porém de efeito temporário e parcialmente reversível. A instalação da mina ocasionará o aumento populacional, fazendo com que haja uma pressão social sobre os serviços e sobre a infraestrutura básica do município, este aumento da população causa um impacto negativo, de efeito imediato, duração temporária e parcialmente reversível. A população masculina sofrerá um aumento devido ao empreendimento necessitar do perfil masculino para a maioria das atividades, devido esse aumento, ocorrerá uma maior procura por serviços de lazer, aumentando desta forma o risco de aumento de doenças sexualmente transmissíveis, este se



trata de um impacto negativo, de grande importância, efeito imediato sendo parcialmente reversível. A mobilização da mão de obra irá gerar um aumento temporário de emprego no município, ocasionando um impacto positivo para a economia do mesmo.

-Fase de operação: durante esta fase haverá um aumento da população do município e isso fará com que haja uma pressão sobre a estrutura de serviços básicos e serviços em geral, este aumento terá um impacto negativo de grande importância, duração temporária e parcialmente reversível. O aumento da população masculina acarretará o aumento das DST's e alcoolismo, gerando um impacto negativo, de grande importância e duração temporária. O aumento de tráfego de veículos é outro impacto negativo de grande importância e irreversível que o empreendimento gerará. Durante a fase de exploração da mina poderá ocorrer o aumento de acidentes com pessoas e veículos que transitam pela área do empreendimento, causando impacto negativo permanente e parcialmente reversível. O aumento de ruído e emissão de poeira é outro impacto negativo de grande importância de duração permanente e irreversível que pode ocorrer na área do empreendimento. Esta fase do empreendimento ocasionará um incremento na economia local e a geração de emprego, gerando um impacto positivo de grande importância e irreversível.

-Fase de desativação: durante esta fase haverá a dispensa da mão de obra, gerando demandas socioeconômicas impacto negativo de grande importância parcialmente irreversível. Desaquecimento da economia local reordenando desta forma a estrutura de comércio e serviços, gerando desta forma, impacto negativo, de grande importância e parcialmente reversível. Outro impacto negativo nesta fase será o desemprego direto indireto gerando um impacto negativo de grande importância e parcialmente irreversível. Um impacto positivo nesta fase será a diminuição no trânsito de veículos de passeio e de serviço. Nesta fase também ocorrerá a diminuição da população masculina, em particular, provocando desta forma mudança na estrutura socioeconômica e sanitária do município.

#### **4. Valor da Compensação Ambiental**

A compensação ambiental foi determinada a partir dos parâmetros estabelecidos no Decreto Federal 6.848/2009, com base na Manifestação nº. 103/SUBPGMA/2013 de 14 de outubro de 2013, que recomenda a adoção desta normativa, uma vez que o Decreto Estadual 7.772/2006 encontra-se dissonante com a norma federal, o que a coloca compatível com a norma declarada inconstitucional, havendo a necessidade que a mesma seja atualizada e compatibilizada com o Decreto 6.848/2009, assim:

- Considerando o que estabelece o Decreto Nº 6.848, de 14 de Maio de 2009, que altera e acrescenta dispositivos ao Decreto no 4.340, de 22 de agosto de 2002, para regulamentar a compensação ambiental;
- Considerando determinação estabelecida conforme CI nº. 091/GAB-SAMC-MT/2013 de 13 de novembro de 2013, que estabelece a necessidade de reajustes no cálculo e de revisão dos índices, bem como que sejam utilizados pelo menos quatro casas decimais no cálculo da compensação;
- Considerando o Parecer Técnico nº. 40565/CAIA/SUIMIS/2010 que avaliou e calculou a compensação ambiental, apresentamos a reanálise, conforme segue:

##### **4.1 Empreendimento e Valor Estabelecido:**

- Mineração Caraíba S.A., localizado na Fazenda Santo Antonio no município de Nova Xavantina, que objetiva a mineração de minério aurífero por extração em subsolo, pelo método de lavra de corte e enchimento (*cut and fill*) com emprego de equipamentos mecanizados.
- R\$ 54.473.198,00 (Cinquenta e quatro milhões, quatrocentos e setenta e três mil, cento e noventa e oito Reais), informado no processo de licenciamento ambiental.

##### **4.2 Sobre o Valor do Empreendimento**

Segundo do Decreto 6.848/2009, temos:

Artigo 1º...



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT**  
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

§ 3º Não serão incluídos no cálculo da compensação ambiental os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais.

Artigo 2º...

§ 2º O EIA/RIMA deverá conter as informações necessárias ao cálculo do GI.

§ 3º As informações necessárias ao cálculo do VR deverão ser apresentadas pelo empreendedor ao órgão licenciador antes da emissão da licença de instalação. (Grifamos).

Quanto a data a ser considerada no cálculo da compensação ambiental, deve ser o dia do protocolo do requerimento da Licença de Instalação - LI, e deve-se levar em consideração para o cálculo, o valor informado pelo requerente em atendimento ao que estabelece a legislação, que no caso, foi informado como de R\$ 54.473.198,00 (Cinquenta e quatro milhões, quatrocentos e setenta e três mil, cento e noventa e oito Reais).

O valor da compensação deverá ser corrigido a partir da data de requerimento da Licença de Instalação, conforme estabelece o parágrafo terceiro do artigo segundo do Decreto 6.848/2009, que determina que o valor do investimento deve ser informado "antes da emissão da licença de instalação", deixando claro que o numerário a ser desembolsado como compensação, tem como critério de data o requerimento da LI, e como tal deve ter seus valores corrigidos, em função do prazo entre o estabelecimento do valor da compensação, até o efetivo desembolso, que sempre transcorre períodos superior à anos, e os numerários devem ser corrigidos monetariamente, de acordo com o melhor critério financeiro, a ser calculado por profissional competente.

Questiona-se se o valor da compensação não deveria ser considerado e corrigido quando do requerimento da Licença Previa, no entanto entendemos que quando do requerimento desta licença ainda não é possível estabelecer se o empreendimento é viável, bem como no decorrer das análises do Estudo de Impacto Ambiental pode ocorrer alterações no projeto, que venha a alterar o valor do investimento inicialmente previsto, o que requer reavaliações quanto ao valor da compensação.

Em consulta ao processo de licenciamento ambiental nº 296438/2007 de 30 de julho de 2007 observamos que o requerimento da Licença de Instalação ocorreu no dia **28 de abril de 2008**, conforme protocolo nº. 217586/2008, assim os valores a serem pagos como compensação ambiental devem ser corrigidos monetariamente a partir desta data.

#### 4.3 Sobre os Valores de Compensação

Segundo ao artigo 2º do Decreto 6.848/2009, temos:

*O Valor da Compensação Ambiental - CA será calculado pelo produto do Grau de Impacto - GI com o Valor de Referência - VR, de acordo com a fórmula a seguir:*

*CA = VR x GI, onde:*

*CA = Valor da Compensação Ambiental;*

*VR = somatório dos investimentos necessários para implantação do empreendimento, não incluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos causados pelo empreendimento, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais; e*

*GI = Grau de Impacto nos ecossistemas, podendo atingir valores de 0 a 0,5%.* (Grifamos).

Logo o importância a ser paga como compensação, tem como teto 0,5 % (meio por cento) do valor do investimento que foi o informado pelo requerente, que **seria no máximo R\$ 272.365,99 (duzentos e setenta e dois mil, trezentos e sessenta e cinco Reais e noventa**



e nove centavos).

#### 4.4 Sobre os Índices Estabelecidos

Segundo o Decreto 6.848/2009, a metodologia para o cálculo da compensação, deve obedecer os critérios do Anexo, assim temos:

##### 1. Grau de Impacto (GI)

O Grau de Impacto é dado pela seguinte fórmula:

$GI = ISB + CAP + IUC$ , onde:

ISB = Impacto sobre a Biodiversidade;

CAP = Comprometimento de Área Prioritária; e

IUC = Influência em Unidades de Conservação.

##### 1.1. - ISB: Impacto sobre a Biodiversidade:

$ISB = IM \times IB (IA+IT)/140$ , onde:

IM = Índice Magnitude;

IB = Índice Biodiversidade;

IA = Índice Abrangência; e

IT = Índice Temporalidade.

##### O ISB terá seu valor variando entre 0 e 0,25%.

O ISB tem como objetivo contabilizar os impactos do empreendimento diretamente sobre a biodiversidade na sua área de influência direta e indireta. Os impactos diretos sobre a biodiversidade que não se propagarem para além da área de influência direta e indireta não serão contabilizados para as áreas prioritárias.

##### 1.2 - CAP: Comprometimento de Área Prioritária:

$CAP = (IM \times ICAP \times IT)/70$ , onde:

IM = Índice Magnitude;

ICAP = Índice Comprometimento de Área Prioritária; e

IT = Índice Temporalidade.

##### O CAP terá seu valor variando entre 0 e 0,25%.

O CAP tem por objetivo contabilizar efeitos do empreendimento sobre a área prioritária em que se insere. Isto é observado fazendo a relação entre a significância dos impactos frente às áreas prioritárias afetadas. Empreendimentos que tenham impactos insignificantes para a biodiversidade local podem, no entanto, ter suas intervenções mudando a dinâmica de processos ecológicos, afetando ou comprometendo as áreas prioritárias.

##### 1.3 - IUC: Influência em Unidade de Conservação:

O IUC varia de 0 a 0,15%, avaliando a influência do empreendimento sobre as unidades de conservação ou suas zonas de amortecimento, sendo que os valores podem ser considerados cumulativamente até o valor máximo de 0,15%. Este IUC será diferente de 0 quando for constatada a incidência de impactos em unidades de conservação ou suas zonas de amortecimento, de acordo com os valores abaixo:

G1: parque (nacional, estadual e municipal), reserva biológica, estação ecológica, refúgio de vida silvestre e monumento natural = 0,15%;

G2: florestas (nacionais e estaduais) e reserva de fauna = 0,10%;

G3: reserva extrativista e reserva de desenvolvimento sustentável = 0,10%;

G4: área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico e reservas particulares do patrimônio natural = 0,10%; e

G5: zonas de amortecimento de unidades de conservação = 0,05%.

#### 4.5 Quanto aos Índices do Anexo do Decreto

4.5.1 - Índice Magnitude (IM): O IM varia de 0 a 3, avaliando a existência e a relevância dos impactos ambientais concomitantemente significativos negativos sobre os diversos aspectos ambientais associados ao empreendimento, analisados de forma integrada.



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT**  
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

**Valor Adotado par IM:** O IM adotado foi 2 (dois), e levou em consideração a baixa magnitude dos impactos negativos provocados pelo empreendimento, tendo parte de sua área de afetação em região antropizada;

**4.5.2 - Índice Biodiversidade (IB):** O IB varia de 0 a 3, avaliando o estado da biodiversidade previamente à implantação do empreendimento.

**Valor Adotado par IB:** O IB adotado foi 2 (dois), e levou em consideração a biodiversidade local, sem a presença do empreendimento.

**4.5.3 - Índice Abrangência (IA):** O IA varia de 1 a 4, avaliando a extensão espacial de impactos negativos sobre os recursos ambientais, e no caso afeta a micro bacia hidrográfica local.

**Valor Adotado par IA:** O IA adotado foi 2 (dois), considerando a sua extensão, que afeta a microbacia por onde ocorrerá sua instalação.

**4.5.4 - Índice Temporalidade (IT):** O IT varia de 1 a 4 e se refere à resiliência do ambiente ou bioma em que se insere o empreendimento. Avalia a persistência dos impactos negativos do empreendimento.

**Valor Adotado par IT:** O IT adotado foi 2 (dois), por se tratar de empreendimento em função da duração das alterações ambientais na região do empreendimento por cerca de 15 (quinze) anos.

**4.5.5 - Índice Comprometimento de Áreas Prioritárias (ICAP):** O ICAP varia de 0 a 3, avaliando o comprometimento sobre a integridade de fração significativa da área prioritária impactada pela implantação do empreendimento, conforme mapeamento oficial de áreas prioritárias aprovado mediante ato do Ministro de Estado do Meio Ambiente.

**Valor Adotado par ICAP:** O ICAP adotado foi 2 (dois), considerando como de média a importância biológica por se tratar de área relativamente antropizada.

Assim temos:

**Índice Biodiversidade (IB):**

$$ISB = IM (2) \times IB (2) \times [IA (2) + IT(2)] / 140$$

$$ISB = 0,114285 \rightarrow \text{arredondando para 4 casas decimais após a vírgula}$$

$$ISB = 0,1143$$

**Comprometimento de Área Prioritária CAP:**

$$CAP = [IM (2) \times ICAP(2) \times IT (2)] / 70$$

$$CAP = 0,1143$$

**IUC: Influência em Unidade de Conservação:**

O empreendimento esta localizado na área de amortecimento da Estação Ecológica Municipal do Bacaba, portanto:

$$IUC - \text{Valor Adotado} = 0,05$$

**Grau de Impacto (GI):**

$$GI = ISB (0,1143) + CAP (0,1143) + IUC (0,05) =$$

$$GI = 0,2786$$

#### **4.6 Valor da Compensação**

Considerando o Valor informado do Investimento como de R\$ 54.473.198,00 (Cinquenta e



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA/MT**  
Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

SEMA-MT

Fis. 44

CUC

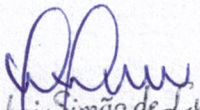
quatro milhões, quatrocentos e setenta e três mil, cento e noventa e oito Reais), x 0,2786 = **R\$ 151.764.5,33 (cento e cinquenta e um mil, setecentos e sessenta e dois Reais e trinta e três centavos).**

**5. Conclusão:**

Após análise das informações apresentadas no processo de licenciamento do empreendimento quanto à compensação ambiental, considerando os impactos ambientais previstos, e a legislação pertinente, uma vez constatado a impossibilidade técnica ou social de eliminação dos possíveis impactos ambientais negativos, e considerando o que não pode ser eliminado, será compensado, assim a compensação ambiental será convertida em valor pecuniário ora estabelecido em **R\$ 151.762,33 (cento e cinquenta e um mil, setecentos e sessenta e dois Reais e trinta e três centavos)** a ser corrigido a partir do dia 28 de abril de 2008.

Este é o nosso parecer, salvo melhor juízo.

Cuiabá - MT, 06 de março de 2014

  
Valmi Simão de Lima  
Eng. Sanitarista / Seg. Trabalho  
CREA - 1253914920

