

PARECER ÚNICO		PROTOCOLO SIAM Nº 0067854/2013
INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	00111/1988/025/2012	Sugestão pelo Deferimento
Autorização para Intervenção Ambiental	03945/2012	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia e de Instalação – LP+LI		

EMPREENDEDOR: AngloGold Ashanti	CNPJ: 18.565.382/0001-66
EMPREENDIMENTO: AngloGold Ashanti- Córrego do Sítio Mineração I	CNPJ: 18.565.382/0001-66
MUNICÍPIO(S): Santa Bárbara	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA: LAT/Y 20º 00' 15,9"	LONG/X 43º 29' 42,1"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:	
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO
<input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL
<input type="checkbox"/> NÃO	
NOME: APA Sul RMBH.	
BACIA FEDERAL: Rio Doce	BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba
UPGRH: DO2 – Bacia do Rio Piracicaba	
ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO:	1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>
VULNERABILIDADE NATURAL: Muito Alta	QUALIDADE AMBIENTAL: Média
PRIOR. DE RECUPERAÇÃO: Baixa- Muito Alta	RISCO AMBIENTAL: Alto
PRIOR. DE CONSERVAÇÃO: Muito Alta	POTENCIAL SOCIAL: Muito favorável
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):
A-02-01-1	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco- minerais metálicos, exceto minério de ferro -
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério/estéril
A-05-04-5	Pilha de rejeito/estéril
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CNPJ/REGISTRO:
SETE Soluções e Tecnologia Ambiental LTDA.	02.052.511/0001-82
CONDICIONANTES: Sim	
MEDIDAS MITIGADORAS: Sim	
MEDIDAS COMPENSATÓRIAS: Sim	
AUTOMONITORAMENTO: Sim	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 047/2012	DATA: 20/07/2012

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Daniel Sampaio Colen – Analista Ambiental	1228298-4	
Paulo Henrique Cardoso de Souza– Analista Ambiental (Gestor)	1197280-9	
Davi Nascimento Lantelme Silva – Analista Ambiental	1181337-5	
Emerson de Souza Perini – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1151533-5	
Wesley Maia Cardoso – Diretor Regional de Apoio Técnico	1223522-2	
Eduardo Valadares Dias – Diretor de Controle Processual	1296992-9	

1. Histórico

Com objetivo de promover a regularização ambiental, o empreendedor da AngloGold Ashanti preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 11/06/2012, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI) nº 223352/2012A, em 12/06/2012, que instrui o Processo Administrativo de Licença Prévia e de Instalação concomitantes.

Em 25/06/2012, após a entrega dos documentos, foi formalizado o Processo Administrativo nº 00111/1988/025/2012 para a atividade principal de “Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco- minerais metálicos, exceto minério de ferro” na SUPRAM Central. O processo foi tramitado para a SUPRAM LM e recebida pela equipe interdisciplinar no dia 10/07/2012.

A equipe interdisciplinar realizou vistoria técnica no local a ser instalado o empreendimento, gerando o Relatório de Vistoria Nº S – 047/2012 no dia 20/07/2012.

Foram solicitadas informações complementares (of. SUPRAM-LM Nº 516/2012) em 26/11/2012, onde, a documentação solicitada foi entregue no prazo estabelecido.

2. Controle Processual

Trata-se de pedido de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação (LP+LI) formulado por AngloGold Ashanti Córrego do Sítio para as atividades de Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais metálicos (Cód. DN 74/04 A-02-01-1); Pilha de rejeito/estéril (Cód. DN 74/04 A-05-04-5) e Estradas para transporte de minério/estéril (Cód. DN 74/04 A-05-05-3) em empreendimento localizado na Fazenda Cristina, zona rural do município de Santa Bárbara/MG.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI), bem como, o requerimento de licença são de responsabilidade do Assessor de Meio Ambiente da empresa, o Sr. Bruno Stefan De Simoni, conforme se verifica por meio do Instrumento Particular de Procuração apresentado.

O empreendimento possui Licença de Operação (LO)¹ para a atividade de exploração de minério de ouro pelo método de lavra subterrânea e deseja ampliar suas atividades, assim, formalizou o presente pedido de LP+LI, conforme prerrogativa contida no art. 9º da Deliberação Normativa COPAM n.º 74/04. Por meio das informações prestadas gerou-se o Formulário de Orientação Básico Integrado (FOBI n.º 223352/2012A) que instrui o presente processo administrativo.

Pelas informações prestadas verifica-se que o empreendimento encontra-se situado dentro da APA Sul, para tanto, foi apresentada manifestação favorável emitida pelo Conselho Consultivo da referida Unidade de Conservação. Verifica-se, também, que para o exercício das atividades pleiteadas não será necessário o uso/intervenção em recurso hídrico, entretanto, haverá necessidade de supressão de vegetação nativa, bem como, intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), assim, encontra-se vinculado ao presente pedido de LP+LI o Processo Administrativo de Intervenção Ambiental n.º 03945/2012, cuja análise ocorre de forma integrada.

¹ Certificado n.º 021/2012 / PA n.º 00111/1988/022/2006

A Prefeitura Municipal de Santa Bárbara, por meio do Prefeito Municipal, o Sr. Antônio Eduardo Martins, declarou que o tipo de atividade a ser desenvolvida e o local das instalações do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

O Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Santa Bárbara (CODEMA) por meio de seu presidente, o Sr. Flávio Marcos Almeida, informou em 20/04/2012 que o referido conselho, por unanimidade, deliberou favoravelmente ao empreendimento.

Informa o empreendedor que as intervenções minerárias ocorrerão em áreas cujas poligonais encontram-se nos processos DNPM n.º 833.472/2003 e DNPM n.º 001.463/1963 em nome da empresa requerente. A inclusão de mais de uma área registrada no DNPM em um único processo de licenciamento ambiental é permitida pela Deliberação Normativa n.º 74/04, vejamos:

Art. 14 - A análise de EIA/RIMA de atividades de extração e tratamento de minerais em áreas contíguas, com características ambientais semelhantes e com processos diferentes junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM será indenizada por um único custo.

Parágrafo único - O disposto pelo caput deste artigo só ocorrerá se o EIA/RIMA tiver abordado todas as áreas contíguas quanto aos diagnósticos e prognósticos, incluindo as propostas de medidas mitigadoras. (g. n.)

É importante esclarecer que o licenciamento ambiental obedece às fases junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), tal determinação encontra-se na Deliberação Normativa COPAM n.º 04/1990, vejamos:

Art. 3º - Para o empreendedor exercer as atividades de lavra e/ou beneficiamento mineral das classes I, III, IV, V, VI, VII, VIII e IX, excetuado o regime de permissão de lavra garimpeira, deverá submeter seu pedido de licenciamento ambiental ao COPAM, nos termos desta Deliberação.

Parágrafo único - Para solicitação da Licença Prévia - LP, de Instalação - LI e de operação - LO, deverão ser apresentados os documentos relacionados nos anexos I, II e III, desta Deliberação, salvo outras exigências complementares formuladas pelo COPAM.

Tipos de Licença	Documentos Necessários
ANEXO I Licença Prévia - LP (fase de planejamento e viabilidade do empreendimento)	1 - Requerimento da LP. 2 - Cópia da publicação do pedido da LP. 3 - Certidão da Prefeitura Municipal. 4 - Estudo de Impacto Ambiental - EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA
ANEXO II Licença de Instalação - LI (fase de desenvolvimento da Mina, de instalação do complexo minerário, inclusive a usina, a implantação dos projetos de	1 - Requerimento da LI. 2 - Cópia da publicação do pedido da LI. 3 - Cópia da publicação da concessão da LP. 4 - Cópia da comunicação do DNPM julgando satisfatório o PAE - Plano de Aproveitamento Econômico. 5 - Plano de Controle Ambiental

controle ambiental).	6 - Licença para desmate expedida pelo órgão competente, quando for o caso. 7 - Cópia da autorização para derivação de águas públicas, quando for o caso.
ANEXO III Licença de Operação - LO (fase de lavra, beneficiamento e acompanhamento de sistemas de controle ambiental)	1 - Requerimento da LO. 2 - Cópia da publicação do pedido de LO. 3 - Cópia da publicação da concessão da LI. 4 - Cópia autenticada da Portaria de Lavra.
ANEXO IV Licença de Operação - LO (fase de lavra, beneficiamento e acompanhamento de sistemas de controle ambiental)	1 - Requerimento da LO. 2 - Cópia da publicação do pedido de LO. 3 - Certidão da Prefeitura Municipal 4 - Cópia da portaria de lavra ou comunicação do DNPM julgando satisfatório o PAE - Plano de Aproveitamento Econômico 5 - Relatório de Controle Ambiental. 6 - Plano de Controle Ambiental. 7 - Licença para desmate expedida pelo órgão competente, quando for o caso. 8 - Cópia da autorização para derivação de águas públicas, quando for o caso.

O DNPM por meio do Of. N.º 2306/2011/DGTM/SUPRIN/DNPM/MG informou em 23/08/2011 que o Plano de Aproveitamento Econômico (PAE) referente ao Processo DNPM n.º 833.472/2003 foi julgado satisfatório e que, para emissão da Portaria de Lavra deverá o empreendedor apresentar a Licença de Instalação (LI), objeto do presente pedido. Registra-se que para formalização do pedido de Licença de Operação (LO) deverá o empreendedor apresentar cópia autenticada da Portaria de Lavra, conforme legislação e condicionante estabelecida.

Quanto ao Processo DNPM n.º 001.463/1963, registra-se que o empreendedor possui Portaria de Lavra n.º 900/80 publicado no Diário Oficial da União (DOU) em 13/07/2007, conforme cópia anexada, bem como, Certidão emitida pelo DNPM em 04/11/2011.

Consta no processo cópia digital e declaração devidamente assinada pelo representante legal do empreendimento, informando que se trata de cópia fiel dos documentos em meio físico, presentes no processo, bem como, coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento.

A convocação para a Audiência Pública referente ao Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA foi publicada pelo empreendedor no Jornal O Tempo com circulação em 15/06/2012 e também pelo COPAM na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais (IOF/MG) do dia 28/06/2012. Registra-se que ambas as publicações constam abertura de prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para solicitação de audiência pública, sendo, constatado no Sistema de Informações Ambientais (SIAM) em 10/01/2013 a inexistência de pedido de realização de audiência pública.

Vale acrescentar, ainda, que o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), por meio da Portaria n.º 32/2011, publicada no Diário Oficial da União em 05/10/2011 expediu permissão à empresa/requerente e sua arqueóloga coordenadora, Sra. Maria Teresa Teixeira de

Moura, para realizar pesquisa conforme Projeto de Diagnóstico e Prospecção Arqueológica referente ao projeto de Abertura da Cava João Burro.

O IPHAN por meio do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 2400/2012 de 18/10/2012 informou que o Relatório Final de Diagnóstico e Prospecção Arqueológico – Diagnóstico de Bens Culturais – abertura da Cava João Burro foi aprovado pelo órgão federal, estando, o empreendedor dispensado de apresentar Projeto de Resgate Arqueológico.

Verifica-se pela Certidão n.º 602674/2012 emitida pela Supram-LM em 02/08/2012 que o empreendimento não possui débito de natureza ambiental.

A empresa responsável pelo tratamento e destinação final dos resíduos contaminados com óleo é a VH Tratamento de Resíduos Ltda., conforme se verifica da cópia do Contrato de Prestação de Serviços cuja validade se estende até 20/02/2014; acompanha o referido contrato a Declaração n.º 0527712/2012 emitida pela Supram Central Metropolitana em 09/07/2012 informando que se encontra em trâmite o Processo Administrativo de Revalidação de Licença de Operação (RevLO) da empresa contratada (PA n.º 06282/2008/003/2012), sendo, válida a Licença de Operação Corretiva n.º 15/07 até que haja decisão final do pedido de RevLO.

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) apresentado. Os custos referentes à análise processual serão apurados em Planilha de Custos. Ressalta-se que nos termos do art. 7 da Deliberação Normativa n.º 74/04 o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos.

Dessa forma, o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

3. Introdução

O responsável pelo empreendimento AngloGold Ashanti – Projeto Cava João Burro formalizou o requerimento de Licença Prévia mais Licença de Instalação (LP+LI) para atividade principal de “Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais metálicos, exceto minério de ferro”, conforme DN 74/04. Os parâmetros informados pelo empreendedor enquadram o empreendimento em classe 3.

O referido processo de licenciamento ambiental corresponde ao projeto da Cava João Burro da Mina Córrego do Sítio I, situada no município de Santa Bárbara/MG, zona rural, nas seguintes coordenadas geográficas Latitude S 20° 00' 15,9" e Longitude O 43° 29' 42,1", SAD 69, de propriedade da Anglogold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A. A nova área de lavra está localizada dentro da propriedade da Mina Córrego do Sítio I, próxima a cava Carvoaria e pilha de estéril Crista.

Trata-se de um processo de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, perfazendo uma área total de 13,56ha. O licenciamento é formado ainda por um processo de intervenção ambiental n.º 03945/2012.

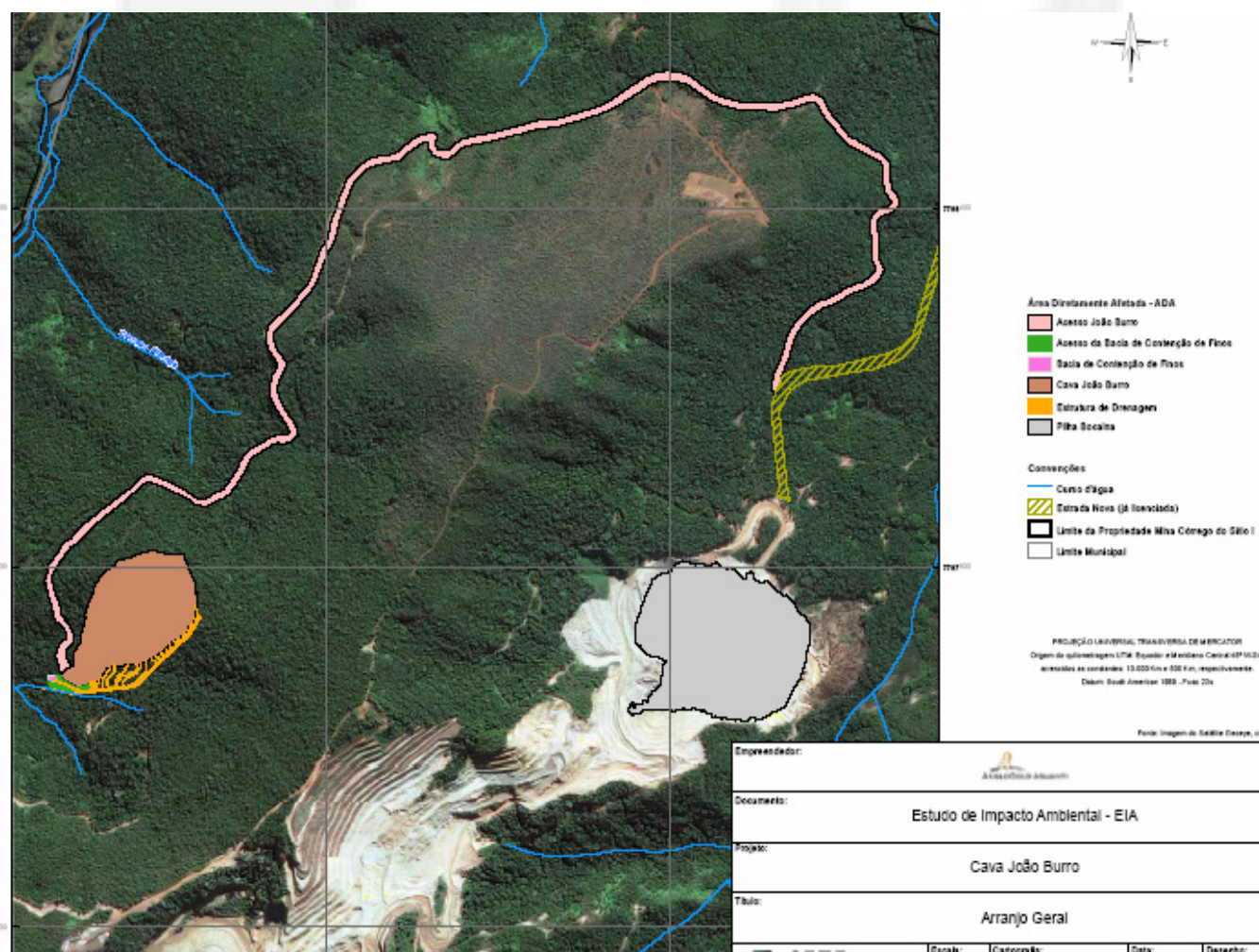
O projeto da cava João Burro visa ao aumento da produção de minério oxidado através da abertura da referida cava. Também é objeto deste estudo ambiental a disposição em pilha do material estéril, por meio da ampliação da pilha de estéril Bocaina, além da adequação do acesso denominado João Burro, que servirá como rota de transporte do minério e do estéril gerados na cava

João Burro. O minério extraído na cava João Burro será tratado na planta de beneficiamento da Mina Córrego do Sítio I, já em operação. Para a instalação do empreendimento será utilizado um canteiro de obras já existente com área de 800m², próximo ao escritório central da Mina Córrego do Sítio I. Os efluentes sanitários gerados na fase de implantação no canteiro de obras serão enviados para a estação de tratamento de esgotos (ETE) já implantada na Mina Córrego do Sítio I e que atende a 300 trabalhadores. Na implantação serão mobilizados cerca de 18 trabalhadores (pico).

A ADA (Área Diretamente Afetada) do empreendimento totaliza 13,56ha, segundo informações prestadas nos estudos protocolados, sendo formada, também, por Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio, distribuída da seguinte forma:

- cava João Burro (3,28ha);
- estruturas de drenagem superficial (0,1ha) e bacia de contenção de sedimentos da cava João Burro (0,12ha);
- ampliação da PDE Bocaina (6,22ha) na área da cava Bocaina já exaurida;
- adequação do acesso João Burro (3,84ha).

A figura abaixo mostra a disposição do futuro empreendimento:



Fonte: EIA - SETE Soluções Ambientais.

Para a definição da área para disposição de estéril, foram consideradas as alternativas locacionais para disposição de estéril através de ampliações de pilhas já existentes ou a utilização de áreas já antropizadas pelas atividades de mineração, principalmente áreas de cava já exauridas. Assim, considerando o volume de estéril que será gerado na extração de minério de ouro na cava João Burro, foi selecionada a alternativa de ampliação da pilha de estéril Bocaina, já existente, não ocorrendo a necessidade de novas intervenções impactantes.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e na vistoria técnica realizada pela equipe da Supram Leste Mineiro na área do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

Tabela 1. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
1-40979553	Luciana Mata Machado de Castro	Engenheira Química	EIA/RIMA
2011/07272	Bernardo de Faria Leopoldo	Biólogo	Inventário da Mastofauna
2011/02659	Douglas Henrique da Silva	Biólogo	Levantamento da Herpetofauna
1-40979560	Giovanna Maria Gardini Linhares	Geóloga	EIA/RIMA
2011/02678	Heitor Morais Cunha	Biólogo	Levantamento da Mastofauna
1-41008063	Juliana Maria Mota Magalhães	Geóloga	Retificação de Outorga de Poço Tubular
2011/02683	Leandro Nunes Souza	Biólogo	Coordenação do Meio Biótico
1-40993992	Leilane de Freitas Mol	Engenheira de Minas	EIA/RIMA
1-40979574	Pedro Alvarenga Bicalho	Engenheiro Ambiental	EIA/RIMA
1-40983198	Raphael Augusto Focarini Ferreira	Geógrafo	EIA/RIMA
2011/05993	Victor Teixeira Giorni	Biólogo	Levantamento da Flora
1-40982481	Eduardo Christófar de Andrade	Engenheiro Agrônomo	EIA/RIMA
1-40982036	Samuel López Murcia	Engenheiro Florestal	EIA/RIMA
1-40982687	Flávio Lima de Novais	Engenheiro Geólogo	Projetos Básicos e Estudos Geotécnicos
2013/00441	Ana Elisa Brina	Biólogo	Programa de Conservação das Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção e Espécies Endêmicas da Mata Atlântica Registradas na Área Diretamente Afetada
2013/00438	Douglas Henrique da Silva	Biólogo	EIA/RIMA
2013/00437	Marco Aurélio Lima Sabato	Biólogo	Programa de Monitoramento da Mastofauna de Médio e Grande Porte

4. Características do Projeto

4.1. Cava João Burro

A cava João Burro tem uma vida operacional relativamente curta, sendo projetada para operar durante três anos, chegando a uma produção mínima de aproximadamente 98.000t/ano. A cava final, já em sua conformação após os três anos de operação, abrangerá uma área de 3,28ha e sua profundidade será de 100m. Os taludes terão altura de 4m e largura das bermas de 1,6m.

A área a ser desmatada para abertura da cava é de aproximadamente 3,50ha (3,28ha da cava propriamente dita, 0,1ha para a implantação das estruturas de drenagem superficial e 0,12ha para a implantação da bacia de contenção de sedimentos), sendo a tipologia vegetal constituída de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração.

Quanto ao sistema de drenagem da cava, este foi projetado de forma a conduzir a água de chuva para fora da área da escavação, incluindo, resumidamente, duas descidas d'água periféricas paralelas (A e B), pequenas canaletas condutoras escavadas em solo e uma bacia de contenção de sedimentos a jusante da cava. Ainda, no ponto mais profundo da cava, haverá uma bacia de acumulação (sump) para bombeamento da água de drenagem pluvial.

4.2. Adequação do acesso João Burro

O acesso João Burro, já existente, possui a extensão de 2,6km e liga a área da futura cava João Burro à cava Bocaina, onde o estéril proveniente das operações de lavra será disposto. Para atender as condições dos equipamentos que farão o transporte do estéril para a cava Bocaina e do minério para a planta de beneficiamento, o acesso João Burro será ampliado passando a apresentar ao longo de seus 2,6km de extensão uma largura de 15m.

A área a ser desmatada para ampliação do acesso é de aproximadamente 1,8ha de Candea e Floresta Estacional Semidecídua em estágio médio de regeneração.

4.3. Pilha de Disposição de Estéril Bocaina

A cava Bocaina já se encontra exaurida e recebe atualmente o estéril da mina subterrânea de Córrego do Sítio I, formando a pilha de estéril Bocaina. A pilha de estéril Bocaina foi projetada para dispor, no interior da cava Bocaina, o estéril resultante das operações de lavra na mina subterrânea com capacidade de armazenamento de 300.000m³, desde a elevação de 736m (*Bottom pit*) até a elevação de 772m. A partir do preenchimento da cava com o material estéril da mina subterrânea, a pilha Bocaina será ampliada para receber o estéril gerado pelas operações de lavra na cava João Burro, partindo da El. 772m e chegando até a El. 850m, com capacidade de disposição de 1.390.000m³ de estéril.

O sistema de drenagem superficial foi projetado de forma a conduzir e direcionar a água da chuva para o dique de finos da cava Bocaina implantado no talvegue do córrego Bocaina a jusante da pilha. Já o sistema de drenagem interna, irá direcionar a água para o pé da pilha seguindo para a estação de tratamento existente.

5. Caracterização Ambiental

A Área Diretamente Afetada (ADA) corresponde às áreas a serem efetivamente ocupadas pelo empreendimento, perfazendo um total de 13,56ha, conforme já mencionado, situada na propriedade da AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A, localizada na Mina Córrego do Sítio I.

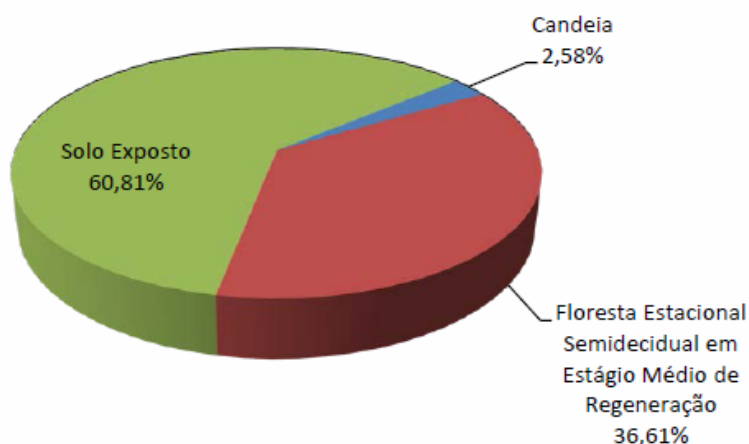
Para os meios físico e biótico, o limite geográfico da AID foi estabelecido com base nas sub-bacias de drenagens afluentes do rio Conceição, situadas nas porções noroeste e norte da área, nas quais estão inseridas as áreas diretamente afetadas pelo projeto, compreendendo as sub-bacias dos córregos Morcego e Pitanga e sub-bacia do córrego Bocaina.

A Área de Influência Indireta (All) definida para os meios físico e biótico coincide, em grande parte, com a AID, à exceção de dois trechos: na margem direita do córrego Bocaina, onde o limite da All se posiciona no divisor de duas das sub-bacias dos córregos Bocaina e do Sítio, e na porção nordeste em que o limite da All também extrapola o da AID e segue ao longo do leito do rio Conceição. Para o meio sócio-econômico, a All do projeto da Cava João Burro abrange o município de Barão de Cocais, que poderá absorver demandas em saúde, educação e segurança pública, além de serviços diferenciados.

Em se falando do uso e ocupação do solo, no entorno imediato das áreas de influência, encontram-se, basicamente, áreas já antropizadas por atividades minerárias. Contudo, apesar desse uso antrópico, ainda são encontrados remanescentes florestais na região. Embora parte da vegetação da ADA já esteja descaracterizada em relação à paisagem original devido a presença da própria mineração, existem trechos de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração na ADA da cava João Burro e do acesso João Burro.

A demonstração a seguir caracteriza a ADA do futuro empreendimento:

Projeto da Cava João Burro - ADA



Fonte: EIA - SETE Soluções Ambientais.

5.1. Meio Biótico

5.1.1. Flora

Para o inventário florestal, foi realizado, primeiramente, um estudo secundário através de levantamento bibliográfico acerca dos aspectos fitogeográficos regionais e análise de imagem de satélite com a sobreposição do *layout* do projeto. Após ser percorrida e estudada toda a ADA, foi gerado o Mapa de Uso do Solo e Cobertura Vegetal da ADA e AID do empreendimento. A análise fitossociológica foi baseada em uma amostragem casual simples, em 14 parcelas de 10m x 30m localizadas na ADA e AID totalizando 0,42ha.

Durante os levantamentos de campo, foram registradas 278 espécies vegetais (pteridófitas + angiospermas), estando distribuídas em 71 famílias botânicas. Destas, 46 são consideradas endêmicas do domínio Mata Atlântica. As dez famílias mais ricas foram *Fabaceae* (36 espécies); *Melastomataceae* (19); *Myrtaceae*, *Lauraceae* e *Rubiaceae* (16); *Asteraceae* (12); *Poaceae* e *Sapindaceae* (10); e *Annonaceae* e *Euphorbiaceae* (8).

Em se tratando apenas dos táxons de hábito arbóreo, observou-se a ocorrência de 215 espécies distribuídas em 55 famílias botânicas. As famílias mais ricas em espécies foram *Fabaceae* (35); *Lauraceae* e *Myrtaceae* (16); *Rubiaceae* (9); *Annonaceae*, *Euphorbiaceae*, *Melastomataceae* e *Sapindaceae* (8) e *Meliaceae* e *Salicaceae* (6) que juntas perfazem mais de 55% do total.

Das espécies registradas na ADA, todas apresentam ampla distribuição geográfica, embora 6 delas sejam endêmicas do domínio Mata Atlântica (*Croton salutaris*, *Machaerium ruddianum*, *Ocotea odorifera*, *Marcgravia polyantha*, *Campomanesia guaviroba* e *Palicourea tetraphylla*).

Apesar da restrição de muitas espécies ao domínio Mata Atlântica e do alto grau de degradação deste hotspot, nenhuma espécie rara foi encontrada e apenas dois táxons com ocorrência na ADA são considerados ameaçados de extinção, a saber: *Ocotea odorifera* e *Dalbergia nigra* (considerações sobre este tema serão abordadas mais adiante).

5.1.2. Fauna

Para a avifauna, foram realizados transectos nas ADA/AID, sendo registradas 104 espécies de aves, distribuídas em 32 famílias. Das espécies diagnosticadas destacam-se 31 endemismos, sendo 29 ao bioma Mata Atlântica e duas para o Cerrado, além de quatro espécies consideradas ameaçadas a nível global. Quanto às espécies ameaçadas, inserem-se na categoria de quase ameaçadas a nível global (IUCN, 2011) a choquinha-de-dorso-vermelho (*Drymophilaochropyga*), o macuquinho (*Eleoscytalopusindigoticus*) e o rabo-mole-da-serra (*Embernagralongicauda*), além do capacetinho-do-oco-do-pau (*Poospizacinerea*), considerado vulnerável. Salienta-se que nenhuma das espécies registradas inclui-se em alguma categoria de ameaça nacional e/ou estadual.

Para mamíferos de pequeno porte foram realizados transectos, onde foram colocadas armadilhas. Para mamíferos de grande porte foi realizada procura ativa por rastros e vestígios. Na ADA, foram encontradas 30 espécies de mamíferos, pertencentes a oito ordens e 17 famílias. Assim como nos dados apresentados para o contexto regional, as Ordens Carnívora e Rodentia foram as mais representativas, ambas com oito (26,7%) espécies. Em seguida vieram as ordens: Didelphimorphia, com quatro (13,3%) espécies, Cingulata e Primates, com três (10,0%) espécies

cada, e Artiodactyla, com duas (6,7%). As espécies *C. brachyurus*, *Leopardus sp.*, *L. longicaudis* e *P. tajacu* são consideradas ameaçadas, segundo IN MMA 03/2003 e IN 05/2004 e DN COPAM 147/2010. Assim, foi solicitado Programa específico de monitoramento da mastofauna, condicionado no Anexo I.

As amostragens para herpetofauna foram realizadas durante as estações de seca, no período entre 20 de setembro e 02 de outubro, e chuvosa, entre 09 e 11 de janeiro de 2012. Assim, foram realizadas buscas ativas em pontos amostrais, onde foram inventariadas 13 espécies de anfíbios anuros pertencentes a cinco famílias nas Áreas de Influência Direta e Diretamente Afetada (AID/ADA), não sendo encontrada nenhuma espécie ameaçada de extinção. A maioria das espécies registradas é comum, de ampla distribuição geográfica e comumente associadas a ambientes ecologicamente pouco relevantes como açudes e alagadiços artificiais e riachos providos de pouca vegetação ciliar como *Ischnocnema juipoca*, *Dendropsophus elegans*, *Dendropsophus minutus*, *Hypsiboas albopunctatus*, *Hypsiboas faber*, *Phyllomedusa burmeisteri*, *Scinax fuscovarius* e *Leptodactylus fuscus*. Não foram identificadas espécies de répteis durante as campanhas.

5.2. Meio Físico

O clima regional é caracterizado como de transição, típico de regiões interioranas mais elevadas. O tipo climático predominante é o clima temperado chuvoso e moderadamente quente, caracterizando-se por verão chuvoso, com temperatura média em torno de 25,0°C.

Quanto aos aspectos geológicos, no âmbito da geologia local, onde se situa Mina Córrego do Sítio I, afloram as rochas do embasamento granito-gnássico do Complexo Santa Bárbara em uma faixa de direção norte-sul. O projeto em questão está inserido no chamado Sistema Aquífero Xistoso, constituído por aquíferos descontínuos do tipo fissural em fraturas, juntas e falhas, livres a confinados pelos níveis de mais baixa permeabilidade.

Na porção central da ADA da cava João Burro ocorre uma faixa extensa de Neossolos Litólicos, assim como em toda área da bacia de acumulação de sedimentos na vertente do talvegue do córrego Morcego. Nas porções leste e oeste da ADA da cava, predominam Cambissolos, e em sua porção noroeste, estão presentes de forma mais restrita Latossolos Vermelhos.

Quanto à hidrografia, as áreas diretamente afetadas pelo projeto da cava João Burro estão inseridas no contexto da sub-bacia hidrográfica do rio Conceição, afluente do rio Santa Bárbara, que por sua vez é tributário do rio Piracicaba.

5.3. Meio Socioeconômico

O município de Santa Bárbara faz parte da Região I de Planejamento, denominada Central, segundo critério estabelecido pela Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG/MG. É uma região considerada como a mais importante do Estado sob diversos aspectos de avaliação, sendo que, economicamente, os seus setores industrial e de serviços são os mais expressivos e importantes de Minas Gerais, enquanto o agropecuário ocupa apenas a quarta posição no conjunto do Estado.

O município registra como principais atividades econômicas a indústria extrativa mineral, a silvicultura, a apicultura, o comércio e os serviços. Sua indústria mineradora, historicamente destaca-

se no contexto estadual, fato que se confirma pela posição do município entre os maiores recebedores da Contribuição Financeira sobre Exploração Mineral (CFEM) no Estado Minas Gerais. Pode-se afirmar, ainda, que as atividades do setor primário (agropecuária e silvicultura) geram pouco valor adicionado, apesar da existência da tradição municipal na produção e comercialização do mel.

O município de Barão de Cocais, área de influencia indireta do empreendimento, localiza-se também na microrregião de Itabira. O município apresenta maior relevância na microrregião do que Santa Bárbara, principalmente em termos econômicos. Ao contrário de Santa Bárbara, a população ocupada na extração mineral é baixa (0,08%), enquanto que uma parte significativa encontra-se na indústria (21,98%). O valor adicionado está distribuído principalmente nos setores de comércio e serviços (50,53%) e industrial (48,43%).

6. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE (www.zee.mg.gov.br) é uma base organizada de informações, que apóia a gestão territorial, orientando os investimentos do Governo e da sociedade civil no planejamento e orientação das políticas públicas e das ações em meio ambiente, segundo as peculiaridades de cada região, utilizando critérios de sustentabilidade econômica, social, ecológica e ambiental para subsidiar tecnicamente a definição de áreas prioritárias para o desenvolvimento sustentável, porém sem caráter limitador, impositivo ou arbitrário, funcionando como uma informação complementar ao licenciamento e auxiliando na análise dos resultados.

O Índice Ecológico Econômico definido no ZEE foi definido com 2, ou seja, é uma área com elevado potencial social que pressupõem condições de gerenciar empreendimentos de maior porte e causadores de maiores impactos sócio-ambientais. Nessa zona, os locais são mais vulneráveis ambientalmente, e os empreendedores devem procurar estabelecer maior gama de ações preventivas e mitigadoras de impactos. A prioridade de conservação é muito alta, visto a presença de vegetação de Mata Atlântica na região e a presença da RPPN do Caraça, porém a prioridade de recuperação é apenas naquelas áreas onde ocorre o impacto direto das minerações, visto que o entorno dessas áreas é formado com Mata Atlântica.

7. Possíveis Impactos Ambientais e Respektivas Medidas Mitigadoras

A Resolução CONAMA nº1 de 1986 define o Impacto Ambiental como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

7.1. Meio Físico

- **Alteração da estrutura do solo, relevo e paisagem:** A exposição dos solos pela abertura da cava João Burro e adequação do acesso irá acarretar a alteração de sua estrutura original, tendo como consequência direta a exposição de suas camadas inferiores, tornando-os mais susceptíveis ao surgimento de processos erosivos e, conseqüentemente, ao carreamento de sedimentos, muito por conta também da supressão de vegetação.

Medida(s) mitigadora(s): Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, Programa de Controle Ambiental durante as Obras e Plano de Recuperação de áreas Degradadas – PRAD.

- **Erosão e carreamento de sedimentos:** Na fase de implantação das estruturas do projeto, a instalação de processos erosivos e carreamento de sedimentos irão ocorrer em áreas sujeitas à supressão vegetal e ao decapeamento dos solos, que ficarão expostas.

Medida(s) mitigadora(s): Como medidas de controle serão implantados dispositivos de drenagem provisórios e definitivos que visam promover o escoamento das águas pluviais incidentes nas superfícies expostas durante as fases de implantação e operação, além de controlar a geração de erosões e conter o carreamento de sedimentos, impedindo que esses alcancem cursos d'água situados a jusante da área do projeto. Esses dispositivos são apresentados no Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento.

- **Assoreamento dos cursos d'água:** As atividades de supressão e remoção da cobertura vegetal e limpeza das áreas têm potencial para causar o impacto de erosão e carreamento de sedimentos e, conseqüentemente, o impacto indireto de assoreamento de cursos d'água.

Medida(s) mitigadora(s): Ao término das tarefas realizadas nesta fase o impacto será minimizado por áreas de reabilitação das áreas expostas temporária ou permanentemente, conforme previsto no Plano de Recuperação de áreas Degradadas – PRAD.

- **Alteração da Qualidade das Águas Superficiais:** A alteração da qualidade das águas também corresponde a um impacto indireto da erosão e carreamento de sedimentos, a partir das áreas expostas geradas pelas intervenções a serem realizadas durante as obras de implantação do projeto. O carreamento de sedimentos tem potencial de alterar as propriedades das águas superficiais, uma vez que sólidos sedimentáveis, suspensos e dissolvidos são constituintes relacionados a alterações físico-químicas das águas tais como cor, turbidez, alcalinidade, acidez, presença de ferro e manganês e etc.

Medida(s) mitigadora(s): Visando a reter parte dos sedimentos carreados, durante as obras serão implantados nas áreas decapeadas dispositivos provisórios de drenagem pluvial, que funcionarão até que os dispositivos de drenagem definitivos previstos para as estruturas (pilha de estéril e cava) estejam construídos. Como forma de controle e acompanhamento da qualidade das águas está prevista a continuidade do monitoramento que já é realizado atualmente em drenagens situadas na área de influência direta, conforme o Programa de Monitoramento da Qualidade das águas.

- **Resíduos Sólidos:** serão gerados, nas frentes de serviço e no canteiro de obras, resíduos sólidos típicos de construção civil (sucatas metálicas, entulhos, sacos de cimento, sobras de madeiras) e

resíduos domésticos (lixo de banheiros e lodo sanitário, papel, plásticos, dentre outros). Esses resíduos, caso dispostos inadequadamente, podem acarretar riscos potenciais de contaminação dos solos e de alteração da qualidade das águas subterrâneas e superficiais.

Medida(s) mitigadora(s): No canteiro de obras encontra-se uma área destinada ao armazenamento temporário dos resíduos sólidos. Os resíduos gerados na fase de implantação poderão ser armazenados temporariamente nessa área ou no pátio de resíduos da Mina Córrego do Sítio I. No Programa de Controle Ambiental durante as Obras, são indicadas medidas de controle da geração de resíduos para esta fase do projeto.

- **Alteração da qualidade do ar:** A movimentação de máquinas e veículos durante a fase de implantação do projeto em áreas não pavimentadas, relacionada às tarefas de supressão e remoção da cobertura vegetal, além da limpeza das áreas, irão gerar poeira fugitiva (material particulado suspenso no ar) e gases de combustão, acarretando o impacto negativo de alteração da qualidade do ar.

Medida(s) mitigadora(s): O controle das emissões de material particulado na fase de implantação será realizado através de aspersão nas áreas trabalhadas e vias de acesso não pavimentadas, com uso de caminhões-pipa. Em relação às emissões de gases de combustão, embora inferior as emissões de poeira fugitiva, prevê-se a manutenção periódica dos veículos e equipamentos, que proporcionarão redução da geração dos mesmos. Destaca-se ainda que a AngloGold irá manter o Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar já implementado na Mina Córrego do Sítio I.

- **Alteração dos níveis de pressão sonora:** A alteração dos níveis de pressão sonora na fase de implantação está relacionada às atividades intrínsecas às obras como supressão e remoção da cobertura vegetal e limpeza das áreas que demandarão a utilização de máquinas, veículos e equipamentos geradores de ruído.

Medida(s) mitigadora(s): A empresa implementará o programa de Controle Ambiental durante as Obras e dará continuidade ao Programa de Monitoramento de Ruídos.

7.2. Meio Biótico

- **Supressão de vegetação:** Para a implantação do projeto da cava João Burro será necessário a supressão da vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração e de um pequeno trecho de Candeal presente na ADA. A supressão de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração abrange uma área de 4,96ha, dos 13,56ha de ADA.

Medida(s) mitigadora(s): Plano de Desmate, Programa de Acompanhamento do Desmate e Eventual Resgate da Fauna, Programa de Estocagem do Solo de Decapeamento, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.

- **Perda de habitat e indivíduos da fauna:** A perda de habitat natural ocorrerá em função da supressão da vegetação dos ambientes florestais da ADA. A supressão das formações florestais da ADA poderá representar também uma perda local de indivíduos de espécies da fauna, seja por óbito acidental durante as ações de supressão da vegetação ou por sucumbirem durante a busca de novos territórios após a supressão da vegetação.

Medida(s) mitigadora(s): Programa de Acompanhamento do Desmate e Eventual Resgate de Fauna.

- **Aumento de pressão antrópica sobre os ambientes naturais:** Haverá maior movimentação de pessoas na área diretamente e indiretamente afetada aumentando a pressão sobre a fauna, principalmente em espécies cinegéticas, tais como: jacuaçu (*Penelope obscura*), pomba-amargosa (*Patagioenas plumbea*) e a juriti-pupu (*Leptotila verreauxi*).

Medida(s) mitigadora(s): Programa de Acompanhamento do Desmate e Eventual Resgate da Fauna.

7.3. Meio Socioeconômico

-**Incômodos a população vizinha advindos da emissão de material particulado e de aumento do nível de pressão sonora:** ocorrerão alterações da qualidade do ar, decorrentes da geração de poeira fugitiva e de gases de combustão, e variação no nível de pressão sonora associada à geração de ruídos decorrente do trânsito e operação de veículos e equipamentos, podendo provocar incômodos à população do entorno.

Medida(s) mitigadora(s): As recomendações citadas nos itens “Alteração da qualidade do ar em função da geração de material particulado e gases de combustão” e “Alteração dos níveis de pressão sonora pela geração de ruído” colaborarão para a mitigação do referido impacto, além do Programa de Comunicação Social e Interação com a Comunidade.

8. Descrição dos Programas/Projetos

➤ Plano de Desmate

As ações propostas neste plano de desmate têm como objetivo realizar a supressão das formações florestais presentes na ADA do empreendimento de forma a permitir o aproveitamento do material lenhoso suprimido e dispô-lo adequadamente, reduzir o impacto negativo sobre a paisagem e facilitar o processo de fuga da fauna decorrente da retirada direcionada da vegetação arbórea, minimizando os impactos originados pelas atividades de supressão.

➤ Programa de Acompanhamento do Desmate e Eventual Resgate da Fauna

O objetivo deste programa visa o direcionamento correto do corte e ao resgate de indivíduos da fauna que porventura forem encontrados durante o período da supressão vegetal. Ressalta-se que as ações de salvamento e relocação realizadas durante as atividades de desmate serão realizadas de acordo com a condição do animal e, somente em caso de necessidade, ou seja, quando as condições verificadas não permitirem que o animal se desloque. Caso haja algum animal resgatado, o mesmo poderá ser destinado para os centros veterinários Clínica Clinivet. Caso haja a coleta de algum animal, é importante destacar que será necessária anuência específica para coleta de fauna. Nesse caso os animais serão destinados para o Museu de Ciências Naturais da PUC-MG.

➤ **Programa de Monitoramento da Mastofauna de Médio e Grande Porte**

A partir dos dados obtidos no diagnóstico da mastofauna para o Projeto da Cava João Burro da Mina Córrego do Sítio I, quatro espécies registradas (*C. brachyurus*, *Leopardus sp.*, *L. longicaudis* e *P. tajacu*) estão enquadradas em categorias de ameaça. O objetivo geral deste Programa é o monitoramento de mamíferos de médio e grande porte através do uso de armadilhas fotográficas, visando contribuir com o aumento do conhecimento sobre a fauna local e regional.

O resultado esperado é monitorar a presença/ausência das espécies de médio e grande porte e também de indivíduos (aqueles que possuem manchas), frente ao desenvolvimento do empreendimento.

Para acompanhamento das atividades realizadas, serão elaborados relatórios de atividade de cada campanha, contendo os resultados brutos e observações relevantes, e um relatório final, remetendo a todos os dados obtidos no período, com análises e interpretações, tanto do empreendedor quanto do órgão ambiental.

➤ **Programa de Estocagem do Solo de Decapeamento**

Para o projeto da Cava João Burro na Mina CDS I, que inclui a abertura desta cava, adequações na estrada de acesso João Burro e a disposição de estéril na pilha de estéril (PDE) Bocaina, será realizado inicialmente o decapeamento das áreas com cobertura florestal, com a finalidade de remover a cobertura vegetal existente e preparar o terreno para a entrada de máquinas. No decapeamento, são removidas as camadas superficiais do solo.

A remoção e estocagem da camada superficial do solo nas áreas atingidas pelo empreendimento têm como objetivo principal obter um material de boa qualidade para auxiliar nas ações de recuperação das áreas degradadas (solos desestruturados e desprovidos de cobertura vegetal).

➤ **Programa de Conservação das Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção e Espécies Endêmicas da Mata Atlântica Registradas na Área Diretamente Afetada**

Devido à necessidade de supressão de cerca de 5ha de Floresta Estacional Semidecidual, e consequente redução das populações de espécies vegetais ameaçadas e endêmicas da Mata Atlântica, o resgate e reintrodução de germoplasma em áreas de vegetação nativa, além de ser uma ferramenta para a mitigação da redução da diversidade genética, podem fornecer informações sobre a biologia de várias espécies.

Este Programa tem como objetivo desenvolver as ações de resgate de sementes, produção de mudas e plantios de enriquecimento em áreas a serem preservadas e plantios em áreas a serem reabilitadas, pretendendo-se amenizar o impacto relacionado à diminuição de populações de espécies arbóreas típicas de ambientes florestais, tanto das espécies ameaçadas de extinção (citadas no item 11 deste Parecer), quanto às espécies endêmicas.

➤ Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD

O PRAD terá como objetivo principal reintegrar as áreas degradadas à paisagem dominante da região, através da recomposição vegetal e propiciar condições para a regeneração da vegetação nativa. Durante a operação da mina, o programa terá como objetivos proteger o solo, controlar a erosão e a geração de poeiras e minimizar o impacto visual causado pelas modificações no relevo e na paisagem da região.

Abrangerá a execução das medidas para a revegetação de cada uma das áreas de intervenção, considerando a reconformação, o grau de alteração resultante da exploração e/ou utilização e o estágio da lavra e disposição de estéril (operação ou fechamento). Ressalta-se que a reabilitação das referidas áreas deverá estar sempre associada aos trabalhos de implantação dos dispositivos de drenagem.

O Programa consistirá ainda na realização de atividades de monitoramento e na avaliação dos serviços de reabilitação realizados em cada local, visando, se necessário, à execução de ações corretivas e de melhoria ambiental.

➤ Programa de Controle Ambiental durante as Obras

Tal Programa tem interface direta com o Programa de Educação Ambiental, o qual objetiva sensibilizar os funcionários envolvidos nas obras acerca de ações conservacionistas rotineiras e motivá-los a boas práticas ambientais, objetivando apresentar os principais dispositivos e procedimentos a serem adotados pela empresa responsável pela execução das obras e minimizar os impactos ambientais gerados pela operação do canteiro de obras e pelas obras civis do projeto.

Os sistemas e medidas de controle propostos, os quais serão implementados na fase de implantação do projeto, juntamente com os sistemas e medidas já em operação no canteiro de obras, correspondem aos seguintes:

- Treinamento dos funcionários das obras;
- Sinalização de segurança;
- Aspersão das vias de acesso e áreas de intervenção;
- Implantação de dispositivos de drenagem provisórios para o controle de processos erosivos;
- Execução do sistema de coleta seletiva e de reciclagem de resíduos sólidos;
- Operação dos sistemas de tratamento e de controle de efluentes sanitários e oleosos; e
- Manutenção de máquinas e equipamentos.

➤ Programa de Controle e Monitoramento Geotécnico da Pilha de Estéril

O principal objetivo do Programa de Controle e Monitoramento Geotécnico da Pilha de Estéril Bocaina é avaliar as condições geotécnicas e de estabilidade da pilha em formação, preservando a estabilidade do maciço (taludes e bermas) e dos taludes adjacentes, durante e após o projeto da cava João Burro. Visa também verificar a eficiência dos dispositivos de drenagem superficial e de drenagem interna instalados no maciço da pilha formada.

Serão observados os seguintes pontos durante a execução do Programa: • Condições geométricas dos taludes e bancadas da pilha (taludes e bermas) e dos taludes nas encostas adjacentes; • Presença de fendas e surgências d'água nos taludes e bancadas do maciço em

desenvolvimento; • Presença de processos erosivos nas superfícies dos taludes e bancadas do maciço em desenvolvimento; • Presença de instabilidades geotécnicas (rupturas, escorregamentos) ou deformações que indiquem instabilidades (fendas, deslocamentos de material); • Controle visual e verificação do funcionamento do sistema de drenagem interno da pilha (drenos de fundo); • Funcionamento das estruturas de drenagem superficial da pilha, tais como canaletas periféricas no entorno do maciço da pilha, canaletas de berma e leiras de proteção nas bermas.

➤ **Programa de Monitoramento Geomecânico dos Taludes da Cava João Burro**

Este programa justifica-se pela necessidade de avaliar a estabilidade do maciço formado com o desenvolvimento da cava João Burro, tendo em vista a predisposição a instabilidades geotécnicas que poderão ocorrer em determinados pontos do maciço, nos quais o ângulo da foliação da rocha aflorante esteja desconfinado em relação à face do talude ou onde o grau de alteração e/ou resistência das rochas/ solos sejam baixos, favorecendo a ocorrência de instabilidades. Tem como objetivo a obtenção de um maior conhecimento do comportamento geomecânico dos taludes da cava João Burro ao longo de sua vida útil, através do monitoramento persistente dos mesmos, além da proposição de medidas eficientes de controle das condições de segurança e operacionalização dessa cava. Visa também a evitar processos de instabilidade nos taludes da cava e refinar a setorização do maciço, reavaliando-se os fatores de segurança durante o processo de lavra.

➤ **Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento**

Neste programa são apresentadas as medidas/ações que serão implantadas por meio da instalação de dispositivos de drenagem superficiais provisórios e definitivos, dimensionados para conduzir de forma adequada as águas pluviais incidentes nas superfícies expostas até pontos de deságue, impedindo a desagregação dos solos e evitando ou reduzindo a instalação de erosões, além de reduzir o aporte de sedimentos que possam causar o acúmulo de sedimentos e a alteração da qualidade das águas nos corpos hídricos situados a jusante do empreendimento.

➤ **Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas**

Esse programa se justifica pela necessidade de acompanhamento de possíveis alterações na qualidade das águas superficiais, relacionadas à fase de implantação e operação do projeto da cava João Burro. O Programa objetiva, principalmente, o acompanhamento periódico das concentrações e valores dos principais parâmetros químicos e físicos das águas, de forma a possibilitar o reconhecimento de alterações das condições desejáveis e a adoção de medidas para a manutenção dos resultados dentro dos padrões estabelecidos pela legislação ambiental.

As campanhas de águas superficiais ocorrerão mensalmente, onde serão monitorados 4 pontos, sendo eles: rio Conceição – a montante da área do empreendimento; córrego Bocaina - antes de sua confluência com o rio Conceição; rio Conceição – a jusante da área do empreendimento; córrego Morcego – a jusante da bacia de contenção de sedimentos da cava de João Burro.

Os parâmetros a serem monitorados estão descritos no Anexo II deste Parecer Único.

➤ Programa de Monitoramento Hidrogeológico

Esse programa se justifica pela necessidade de avaliar possíveis interferências na disponibilidade de recursos hídricos superficiais e subterrâneos no entorno da cava João Burro, impacto este prognosticado como potencial e de baixa magnitude neste EIA, caso ocorra afloramento do nível d' água subterrâneo durante o desenvolvimento dos taludes desta cava. Indica-se neste programa a instalação de novos pontos de monitoramento do nível d' água subterrâneo, compostos por quatro novos piezômetros, posicionados no entorno da área da cava João Burro, de forma a permitir uma avaliação hidrogeológica desta área.

As premissas deste Programa constam no PCA apresentado pelo empreendedor e sua execução, juntamente com a apresentação de relatórios, fica condicionada, conforme Anexo I.

➤ Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar

A manutenção deste programa possibilitará o acompanhamento do nível da qualidade do ar das áreas de influência do projeto e subsidiará a avaliação quanto à eficiência das medidas propostas para controle de emissões. Para o monitoramento da qualidade do ar deverá ser analisado o parâmetro partículas totais em suspensão (PTS), a partir de amostradores de grandes volumes (Hi Vol), e as medições serão realizadas ao longo de todo o ano, com coletas de amostras de seis em seis dias e duração de 24 horas e com substituição dos filtros a cada seis dias.

Para a determinação dos níveis de partículas totais em suspensão PTS, serão utilizadas as recomendações da norma ABNT-NBR 9547/1997 – Material particulado em suspensão no ar ambiente: determinação da concentração total pelo método do amostrador de grande volume. O monitoramento será realizado na Comunidade Campo Grande, a cada seis dias durante todo o ano.

➤ Programa de Monitoramento de Ruído Ambiental e Vibração

O programa visa a quantificar os níveis de ruído e de vibração gerados nas áreas de entorno do empreendimento. As medições de nível de ruído ambiental serão realizadas no período diurno e noturno, sendo mantidos os pontos já monitorados. Os níveis de vibração serão medidos juntamente com as medições diurnas de ruído. Serão monitorados 4 pontos, sendo eles inclusive em residências no entorno do empreendimento. As campanhas serão semestrais. Deverão ser protocolados relatórios semestrais na SUPRAM LM.

Justifica-se a manutenção do presente programa como forma de acompanhamento e avaliação da eficácia das medidas de controle propostas relacionadas a ruído e a necessidade de indicação de novas medidas, se necessário.

Para garantir a melhoria e o acompanhamento do ruído no entorno da comunidade a AngloGold Ashanti – Mina Córrego do Sítio buscará programar as seguintes ações: aumentar o número de pontos de monitoramento, abrangendo, pelo menos, um local em cada comunidade vizinha (Sumidouro, Córrego do Onça, Campo Grande, São Gonçalo do Rio Acima); realizar medições em dias de parada de atividades, se possível, com o intuito de identificar os níveis de ruídos sem qualquer possibilidade de influência das atividades da Mina; realizar medição conforme NBR10.151 e comparar com o limite para áreas mistas (por se tratar de área próxima a comunidade e sitiantes e no entorno de área industrial) e os limites da Lei Estadual 10.100/1990; realizar

medições coincidentes com detonações e tráfego de caminhões pesados da mineração na vizinhança; apresentar relatórios trimestrais de avaliação do ruído descrevendo as atividades que ocorreram durante a medição, como número de veículos que passaram durante a medição, bares, sons do local (por exemplo, de rádio, animais e máquinas) ou qualquer interferência percebida no local; manter programa de manutenção periódica nos equipamentos e principalmente no sistema de britagem; limitar o tráfego de equipamentos próximos às comunidades das 22h às 7h.

➤ **Programa de Gestão de Resíduos Sólidos**

A adoção de um sistema de gestão de resíduos sólidos deve assegurar um nível adequado de qualidade ambiental. Portanto, no âmbito do projeto da cava João Burro, é proposto o Programa de Gestão de Resíduos Sólidos - PGRS que estabelece que a gestão dos resíduos e que deve ser conduzido em conformidade com os requisitos da legislação e das normas técnicas aplicáveis e em observância às diretrizes e instruções corporativas.

Os resíduos de vidro, metal, plástico e papel serão recolhidos semanalmente e enviados mensalmente para a Associação de Catadores de Barão de Cocais onde serão integrados ao sistema de disposição final adotado atualmente pela empresa. O recolhimento de materiais não recicláveis (marmite, papel higiênico e restos alimentares) será realizado duas vezes por semana. Esses materiais serão enviados para o aterro sanitário de Santa Bárbara. Os resíduos diversos contaminados com óleo serão encaminhados para a empresa VH Tratamento de Resíduos Indústria e Comércio Ltda. As sucatas metálicas diversas serão encaminhadas para a empresa Comercial Maferje Ltda.; o óleo usado será destinado à empresa Petrolub Industrial Lubrificação Ltda.; os pneus usados serão destinados à empresa Nozito Comércio de Pneus Ltda. Os resíduos não recicláveis serão destinados para Vital Engenharia Ambiental. Todas as empresas citadas estão regularizadas junto ao órgão ambiental.

➤ **Programa de Educação Ambiental**

O Programa de Educação Ambiental já implementado pela AngloGold Ashanti na região da Mina Córrego do Sítio I, será considerado como forma de mitigação dos impactos prognosticados no EIA por representar um instrumento de informação e sensibilização do público envolvido.

Os principais objetivos deste programa são: esclarecer o público (empregados e comunidade do município, especialmente os moradores das proximidades dos projetos em questão) sobre a atuação da AngloGold Ashanti e sobre o empreendimento; sensibilizar o público para as ações conservacionistas rotineiras e para a importância do uso racional dos recursos naturais.

O sucesso das ações do Programa de Educação Ambiental deverá ser acompanhado por meio de relatórios de atividades anuais, elaborados pelo coordenador do programa, os quais devem mostrar as ações e atividades realizadas durante o período, as avaliações a respeito da atualização e adequação dos conteúdos elaborados e as verificações da necessidade de reciclagens dos treinamentos, caso aconteçam mudanças estruturais e de informações ambientais.

➤ Programa de Comunicação Social e Interação com a Comunidade

O Programa de Comunicação Social e Interação com a Comunidade tem por objetivo ampliar e melhorar o relacionamento da AngloGold Ashanti com as comunidades situadas no entorno das Minas Córrego do Sítio I e II. O público-alvo são as comunidades de Conceição do Rio Acima, Galego, São Gonçalo do Rio Acima, Campo Grande, Córrego da Onça, Sumidouro, Brumal, Barra Feliz e Carrapato. No âmbito desse programa são, portanto, realizadas reuniões trimestrais cujos temas e local de realização são definidos pelos próprios representantes das comunidades envolvidas. O Programa Boa Vizinhança, da AngloGold, já se encontra em execução há longa data. Dessa forma, as ações de comunicação social e relações com as comunidades relativas ao presente processo de licenciamento serão, em sua maior parte, incorporadas ao mesmo. Serão, portanto, adotadas estratégias diferenciadas para o atendimento dos diferentes públicos a que este programa pretende atender.

➤ Programa de Educação Patrimonial

Objetivo principal é a execução/difusão de uma ação preventiva, promovendo e valorizando a preservação da memória cultural da região na qual se insere o empreendimento. Serão realizadas palestras sobre Patrimônio Arqueológico para os funcionários da empresa. Nestas palestras serão divulgadas informações sobre o contexto histórico e pré-histórico regional, sobre os vestígios presentes na região em que se insere o empreendimento, suas características e sobre a importância da preservação dos vestígios e sítios arqueológicos.

9. Da Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendedor informa no último FCEI apresentado em 11/06/2012 que não faz uso/intervenção em recurso hídrico.

10. Da Reserva Legal

A Reserva Legal (RL), conforme Lei n.º 14.309/2002 e Decreto Estadual n.º 43.710/2004 é:

(...) uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, ressalvada a de Preservação Permanente, representativa do ambiente natural da região e necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas, equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total da propriedade.

Foi apresentada cópia do Certificado de Registro Imobiliário, M-11240, lavrado pelo Serviço Registral de Imóveis da Comarca de Santa Bárbara/MG em 16/02/2012.

Trata-se de imóvel rural denominado Fazenda Cristina com área original matriculada de 1.204,80,72ha, cuja propriedade verifica ser da empresa/requerente: AngloGold Ashanti Brasil

Mineração Ltda. Consta na Av. n.º 01 do referido registro a averbação da 'Fusão' de 02 (duas) matrículas ao imóvel constituindo-se, assim, a referida propriedade.

Encontra-se averbado a título de Reserva Legal uma área de 351ha, não inferior a 20% da propriedade, conforme se verifica da Av. n.º 05.

11. Da Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Os dados trazidos no FCEI informam que para a execução das atividades requeridas pelo empreendedor será necessária a supressão de vegetação nativa bem como a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP). Para tanto, encontra-se vinculado ao presente pedido de LP+LI o Processo Administrativo de Intervenção Ambiental n.º 03945/2012² com fins de avaliar as referidas intervenções.

O Requerimento de Intervenção Ambiental encontra-se firmado pelo representante legal da empresa, o Sr. Bruno Stefan de Simoni. Requer o empreendedor:

- Supressão de cobertura vegetal nativa com destoca em 4,73ha;
- Supressão de cobertura vegetal nativa sem destoca em 0,35ha;
- Intervenção em Área de Preservação Permanente com supressão de vegetação nativa em 0,24ha;

Foram apresentados: Estudo Técnico de Alternativa Técnica Locacional; Plano de Utilização Pretendida (PUP); Desenhos e Relatório Fotográfico.

A área total de intervenção pelo empreendimento, necessária para instalação da "Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais metálicos, exceto minério de ferro", será de 5,32ha. Para tanto, será necessária a supressão de vegetação em 4,96ha, em estágio médio de regeneração vegetal nativa de Floresta Estacional Semidecidual (FESD_M) sendo destes 0,24ha de intervenção em Área de Preservação Permanente, com supressão. Além disso, haverá supressão de 0,35ha de fitofisionomia, aqui denominada, de candeal.

Tabela 2 - Cobertura do solo objeto de supressão vegetal dentro e fora de APP na ADA do projeto da cava João Burro

Cobertura do Solo Dentro da ADA (áreas de supressão)	Dentro de APP		Fora de APP		Total	
	ha	%	ha	%	ha	%
Floresta Estacional Semidecídua em estágio médio de regeneração	0,24	1,74	4,73	34,87	4,96	36,61
Candeia	-	-	0,35	2,58	0,35	2,58
Solo Exposto	-	0,02	8,24	60,79	8,25	60,81
Total	0,24	1,76	13,32	98,24	13,56	100,00

Fonte: PUP da consultoria. g.n.

O rendimento lenhoso estimado encontra-se na tabela a seguir:

² Considerou-se a documentação apresentada em ambos processos de maneira unificada.

Tabela 3: Volumetria estimada de fuste (madeira) e galhada em m³

COBERTURA DO SOLO	EM APP			FORA APP			TOTAL (m ³)		
	M	G	TOTAL	M	G	TOTAL	M	G	TOTAL
FESD_M	33,87	9,17	43,03	678,57	183,64	862,21	712,44	192,81	905,25

M=Madeira

G=Galhada

Fonte: PUP pág 79

Conforme o PUP da consultoria (item 4.2.7, página 78), o material lenhoso não terá qualidade suficiente para ser comercializado com empresas que exercem atividade de desdobramento de madeira. Em seguida, a consultoria alega que este rendimento poderá ser usado na recuperação de áreas degradadas ou como lenha ou carvão para geração de energia.

No Requerimento para Intervenção Ambiental foi informado que a destinação será para o uso na propriedade. Sendo assim, o material lenhoso deverá ser usado apenas dentro da propriedade. Caso o empreendedor queira comercializar o material lenhoso, poderá fazê-lo, desde que amparado por DAIA para aproveitamento econômico, emitido pelo NRA pertinente (condicionante 07 do Anexo I deste PU).

Com base na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (IN MMA 06/08), foram identificadas as seguintes espécies vulneráveis ou em risco de extinção, assim como aquelas declaradas imunes de corte conforme tabela abaixo:

Tabela 4. Espécies protegidas com estimativa da quantidade.

Nome científico	Nome Vulgar	Categoria	Nº	Crítérios
<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-da-bahia	Vulnerável	3	presença na Lista Oficial (IN MMA 06/08)
<i>Ocotea odorifera</i>	Canela Sassafrás	Vulnerável	3	presença na Lista Oficial (IN MMA 06/08)

11.1. Da Intervenção em Mata Atlântica

A Lei Federal n.º 11.428/2006 dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, estabelecendo, dentre outros que:

DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA EM ESTÁGIO AVANÇADO E MÉDIO DE REGENERAÇÃO

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

- I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000.

Registra-se que o presente processo encontra-se instruído com Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), sendo, demonstrada a inexistência de alternativa técnica locacional conforme é relatado nas páginas 100 e 101 do processo AIA 03945/2012, cuja a transcrição segue abaixo:

“(...) Cabe destacar que as características físicas da área do empreendimento e seu entorno apresentam em linhas gerais o relevo montanhoso com declividade acentuada e, junto da considerável altitude, corrobora a existência de drenagens com matas ciliares em fundo de vale que se interligam formando corredores de mata nativa em grande parte da região. Ou seja, independente do local a ser escolhido para a disposição de estéril, implicaria em intervenções em curso d’água, APP’s e vegetação nativa, o que leva a considerar a alternativa de ampliação da pilha de estéril Bocaina, já existente, como a melhor alternativa locacional.”³

11.1.1. Da Anuência Prévia do IBAMA

O Decreto Federal n.º 6.660/2008, que regulamenta os dispositivos da Lei Federal n.º 11.428/2006, refere-se à necessidade de anuência do órgão federal de meio ambiente para supressão de vegetação no Bioma Mata Atlântica nos seguintes termos:

Art. 19. Além da autorização do órgão ambiental competente, prevista no art. 14 da Lei n.º 11.428, de 2006, **será necessária a anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**, de que trata o § 1º do referido artigo, somente quando a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração ultrapassar os limites a seguir estabelecidos:

I - cinquenta hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente; ou

II - três hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente, quando localizada em área urbana ou região metropolitana. (g.n.)

No que se refere à supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica, verifica-se pelos dados apresentados nos estudos, que a área a ser explorada será de 4,73ha, portanto, inferior a 50ha (em caso de área rural) ou a 3ha (em caso de área urbana), ficando dispensada a anuência por parte do IBAMA.

³ Págs 100 e 101 do processo AIA 03945/2012.

11.2. Da Intervenção em Área de Preservação Permanente

Para fins de intervenção em APP, a Resolução CONAMA n.º 369/2006 destaca que:

Art. 2. O órgão ambiental competente somente poderá autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP, devidamente caracterizada e motivada mediante procedimento administrativo autônomo e prévio, e atendidos os requisitos previstos nesta resolução e noutras normas federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como no Plano Diretor, Zoneamento Ecológico-Econômico e Plano de Manejo das Unidades de Conservação, se existentes, nos seguintes casos:

I - utilidade pública:

- a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;
- b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;
- c) as atividades de pesquisa e extração de substâncias minerais, outorgadas pela autoridade competente, exceto areia, argila, saibro e cascalho;
- d) a implantação de área verde pública em área urbana;
- e) pesquisa arqueológica;
- f) obras públicas para implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados; e
- g) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos privados de aquicultura, obedecidos os critérios e requisitos previstos nos §§ 1º e 2º do art. 11, desta Resolução. (g. n.)

No caso em tela, verifica-se a possibilidade de intervenção em APP, uma vez tratar-se de atividade de extração mineral considerada como utilidade pública pela Resolução CONAMA n.º 369/2006

11.3. Da Compensação Florestal

A Deliberação Normativa COPAM n.º 73/2004, que dispõe sobre a caracterização da Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais, bem como as normas de utilização da vegetação nos seus domínios, traz em seu art. 4º § 4º:

“(…) nos processos autorizativos e de licenciamento ambiental, medidas compensatórias e mitigadoras, relativas à supressão de vegetação, que contemplem a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, **duas vezes a área suprimida**, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema.” (g.n.).

Considera-se, ainda, quanto à intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), o disposto no art. 5º da Resolução CONAMA n.º 369/2006 que traz:

“Art. 5º - O órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas

ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei nº 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.

(...)

§ 2º - As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo consistem na efetiva **recuperação ou recomposição de APP** e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente:

I - na área de influência do empreendimento, ou

II - nas cabeceiras dos rios.” (g.n.)

Isto posto e, com base nos dados apresentados pelo empreendedor, tem-se as áreas de intervenção:

Tabela 5. Área de Intervenção.

Tipo de Intervenção	Área de Intervenção	Área de Compensação Florestal
Supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração vegetal no Bioma Mata Atlântica	4,73ha	9,46ha
Intervenção em APP (com e/ou sem supressão de vegetação)	0,24ha	0,24ha

Dito isto, fica o empreendedor condicionado a apresentar proposta de compensação por supressão em Mata Atlântica, prevista na Lei Federal n.º 11.428/06 c/c DN COPAM n.º73/2004, e proposta de compensação por intervenção em APP prevista na Resolução CONAMA n.º369/2006, devidamente protocolizadas junto à Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas para deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade, órgão competente para tanto, de acordo com o inciso IX, art. 18 do Decreto Estadual n.º 44.667/07 (Anexo I, Itens 03, 04).

11.4. Da Compensação Ambiental

A Lei Federal n.º 9.985/2000 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal de 1988 e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, determina, dentre outros, em seu art. 36, que:

Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de **significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA**, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei. (g. n.)

Em Minas Gerais o Decreto Estadual n.º 45.175/2009 veio estabelecer a metodologia para gradação dos impactos ambientais, bem como os procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental.

O art. 1º da norma acima citada define significativo impacto ambiental como:

Para os fins deste Decreto, considera-se:

I - Significativo Impacto Ambiental: impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais. (g. n.)

Foi estabelecida a compensação ambiental por caracterizar a intervenção como significativo impacto, a saber: presença de espécies ameaçadas de extinção da fauna e da flora, alteração das águas superficiais com deposição do estéril proveniente do beneficiamento do mineral, supressão de vegetação com comprometimento da paisagem natural, fragmentação de habitats e o aumento da erodibilidade do solo.

12. Discussão

Durante a fase de implantação do projeto, está prevista a supressão e a remoção da cobertura vegetal na área do projeto da cava João Burro. Essa área soma 4,96ha com cobertura de Floresta Estacional Semidecídua em estágio médio de regeneração, dos quais 0,24ha são considerados APP. Ressalta-se que o empreendedor, nesta fase de LP+LI terá que ser condicionado a buscar a compensação florestal por esta intervenção em mata Atlântica e em APP, nos moldes da legislação vigente, além da compensação ambiental. Portanto, as condicionantes listadas no Anexo I referentes a estas questões deverão ser cumpridas, atendendo os requisitos legais em vigor.

A cava possui previsão de operação de 3 (três) anos e, quando do fechamento da mesma, o empreendedor deverá proceder com o programa específico para essa situação. O programa deverá estar de acordo com a legislação vigente da época.

Pela vistoria técnica realizada na área e pelos estudos apresentados, é evidente a vasta importância biológica da área, pela alta riqueza e diversidade da flora e fauna identificada. Programas de monitoramentos para mamíferos e demais classes serão importantes na ADA e na AID, visto a relevância da vegetação para os mesmos.

13. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar da Supram Leste Mineiro sugere o deferimento desta Licença Ambiental nas fases de viabilidade prévia e de Instalação (LP+LI), para o empreendimento AngloGold Ashanti - Córrego do Sítio Mineração I – Projeto Cava João Burro, para a atividade de “Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais metálicos, exceto minério de ferro; Estradas para transporte de minério/estéril e Pilha de rejeito/estéril”, no município de Santa Bárbara, MG.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Leste Mineiro.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Leste Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

14. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

15. Validade

Validade da Licença Ambiental: **03 (três) anos**.

Validade da Autorização para Intervenção Ambiental: **03 (três) anos**.

16. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da AngloGold Ashanti - Córrego do Sítio Mineração I

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da AngloGold Ashanti - Córrego do Sítio Mineração I

Anexo III. Relatório Fotográfico da AngloGold Ashanti - Córrego do Sítio Mineração I

ANEXOS

Empreendedor: AngloGold Ashanti
Empreendimento: AngloGold Ashanti - Córrego do Sítio Mineração I
CNPJ: 18.565.382/0001-66
Município: Santa Bárbara
Atividade(s): Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco - minerais metálicos, exceto minério de ferro; Estradas para transporte de minério/estéril e Pilha de rejeito/estéril.
Código(s) DN 74/04: A-02-01-1; A-05-05-3; A-05-04-5
Responsabilidade pelos Estudos: SETE Soluções e Tecnologia Ambiental LTDA.
Referência: Licença Prévia e de Instalação e Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)
Processo(s): 00111/1988/025/2012 e 03945/2012
Validade: 3 (três) anos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da AngloGold Ashanti - Córrego do Sítio Mineração I

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o "Programa de Automonitoramento", no tocante Qualidade das Águas; Resíduos Sólidos e Oleosos; Ruídos e Vibração, descrito no Anexo II deste Parecer Único.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
02	O empreendedor deverá executar os programas listados no item 08 deste Parecer. Protocolar na Supram LM, <u>trimestralmente</u> , relatórios comprovando a execução dos mesmos.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI)
03	Protocolar, junto à Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF/GCA), solicitação para abertura de processo de cumprimento de Compensação Florestal, que contemple o mínimo de 0,24ha , por intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), nos termos da Resolução CONAMA nº 369/06.	60 (sessenta) dias
04	Protocolar, junto à Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF/GCA), solicitação para abertura de processo de cumprimento de Compensação Florestal, que contemple o mínimo de 9,46 , por intervenção em vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, nos termos da DN COPAM nº 73/04.	60 (sessenta) dias
05	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF N.º 55/2012.	30 (trinta) dias
06	Apresentar cópias dos Termos de Compromisso das Compensações Florestais e Ambiental devidamente assinados junto ao IEF/GCA, bem como a publicação de seu extrato.	60 (sessenta) dias após a publicação do extrato
07	Formalizar Processo Administrativo de Intervenção Ambiental para aproveitamento econômico de material lenhoso, caso seja comercializado.	Antes da comercialização do material lenhoso

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da AngloGold Ashanti - Córrego do Sítio Mineração I

1. Monitoramento da Qualidade das Águas.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
MCS01002 rio Conceição - a montante da área do empreendimento	Acidez, Alumínio Solúvel, Alcalinidade Total, Arsênio Solúvel, Arsênio Total, Cálcio, Cloreto Total, Cianeto Livre, Condutividade Elétrica, Cor Verdadeira, Cobre Solúvel, Cobre Total, DBO, DQO, Dureza Total, Ferro Solúvel, Manganês Solúvel, Nitrogênio Amoniacal Total, Níquel Total, Nitritos, Nitratos, Oxigênio Dissolvido, Óleos e Graxas, Chumbo Total, pH, Sulfato Total, Sólidos Totais, Sólidos Totais Dissolvidos, Sólidos Totais Suspensos, Temperatura da Água, Turbidez, Zinco Total	<u>Mensal</u>
MCS01009 córrego Bocaina - antes de sua confluência com o rio Conceição	Acidez, Alumínio Solúvel, Alcalinidade Total, Arsênio Total, Cálcio, Cloreto Total, Condutividade Elétrica, Cor Verdadeira, Cobre Solúvel, Cobre Total, DBO, DQO, Dureza Total, Ferro Solúvel, Manganês Solúvel, Nitrogênio Amoniacal Total, Níquel Total, Nitritos, Nitratos, Oxigênio Dissolvido, Óleos e Graxas, Chumbo Total, pH, Sulfato Total, Sólidos Totais, Sólidos Totais Dissolvidos, Sólidos Totais Suspensos, Temperatura da Água, Turbidez, Zinco Total	
MCS01014 rio Conceição - a jusante da área do empreendimento	Arsênio Solúvel, Arsênio Total, Condutividade Elétrica, Cor Verdadeira, Cobre Total, DBO, Nitrogênio Amoniacal Total, Nitritos, Nitratos, Oxigênio Dissolvido, Óleos e Graxas pH, Sólidos Totais Dissolvidos, Sólidos Totais Suspensos, Temperatura da Água, Turbidez, Zinco Total	
MCS01082 córrego Morcego - a jusante da bacia de contenção de sedimentos da cava de João Burro		

Relatórios: Enviar anualmente a Supram-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente a Supram-LM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-LM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

3. Ruídos e Vibração

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Fazenda Paraíso	Ruído Ambiental e Vibração	<u>Semestralmente</u>
Portaria da Mina Córrego do Sítio I	Ruído Ambiental e Vibração	<u>Semestralmente</u>
Residência da Sra. Maria das Dores Cunha	Ruído Ambiental e Vibração	<u>Semestralmente</u>
Residência do Sr. Renilton	Ruído Ambiental e Vibração	<u>Semestralmente</u>

Enviar anualmente à Supram-LM relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento aos limites estabelecidos na Lei Estadual nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e NBR 9653/2005.

O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-LM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
- *Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa, deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*

Anexo III: Relatório Fotográfico da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da AngloGold Ashanti - Córrego do Sítio Mineração I



Foto 01. Região da futura cava JB.



Foto 02. Estrada de acesso JB.



Foto 03. Vegetação a ser suprimida para alargamento do acesso.

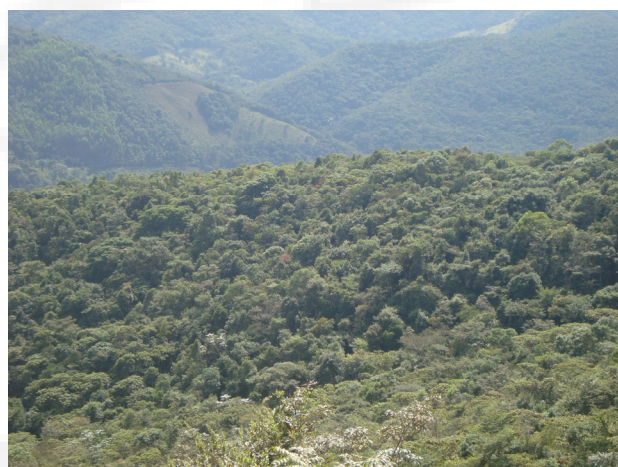


Foto 04. Características da vegetação a ser suprimida da futura cava.