



PARECER UNICO Nº. 565  
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº. 0911347/2011

Licenciamento Ambiental Nº. 00111/1988/022/2011	LO	DEFERIMENTO
Empreendimento: ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S/A.	Validade: 4 (quatro) anos	
CNPJ: 18.565.382/0009-13	Município: Santa Bárbara	
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub-bacia: Rio Piracicaba	

Portaria de Outorga Nº. 672/2009, 3242/2010 E 3243/2010
AIA Nº.: Não se aplica
Reserva legal: Matrícula Nº 11240

Unidade de Conservação: APA Sul - RMBH
--

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-01-03-1	Lavras e extrações	3
A-05-02-9	Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas)	1
A-05-04-5	2 pilhas de estéril -PDE 1 e PDE 2	3
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério/estéril	3

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Medidas compensatórias: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NAO
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO

Responsável Legal pelo Empreendimento: Bruno Stefan de Simoni	Registro de classe: -----
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados: Celso Scalabrini Costa	Registro de classe: -----

Relatório de vistoria/auto de fiscalização Nº. 79585/2011	Data: 26/10/2011
---	------------------

Belo Horizonte, 18 de novembro de 2011.

Equipe Interdisciplinar	MASP	Assinatura
Ronilda Juliana Cordeiro de Campos	1197042-3	
Fernanda Mota Fins	1245256-1	
Marcelo Carlos da Silva	1135781-1	
Michele Simões e Simões	1251904-7	
Angélica de Araújo Oliveira	1213696-6	
De acordo	Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora Técnica - MASP 1043798-6	
	Diego Koiti de Brito Fugiwara Chefe do Núcleo Jurídico - MASP 1145849-4	



## 1. INTRODUÇÃO

O presente parecer único tem por objetivo subsidiar o julgamento do requerimento da **Licença de Operação**, para a atividade de exploração de minério de ouro pelo método de lavra subterrânea, pretendido pela AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A (Mina Córrego do Sítio I), localizada no Distrito de Santa Bárbara Feliz, município de Santa Bárbara – MG.

A Anglogold Ashanti Brasil Mineração detentora dos direitos minerários nos locais denominados Córrego do Sítio (DNPM 830.767/1981), Fazenda da Bocaína e Capoeirinha (DNPM 001.463/1963), Córrego do Onça (DNPM 830.351/1979) e Paraíso (DNPM 830.353/1979). Tais decretos abrangem uma área denominada Mina Córrego do Sítio onde foi produzido durante 16 anos minério oxidado de ouro, explorados em cavas a céu aberto. Em 1998 a exploração foi paralisada e em 2002 teve início à pesquisa por minérios sulfetados. Assim, no mesmo ano o empreendedor realizou uma escavação de rampa de acesso e o desenvolvimento de rampas exploratórias na cota 720 e na 780. Esta rampa localizada dentro da cava paralisada Cristina 2, foi devidamente legalizada por LOP e posteriormente por AAF 01841/2005, válida até 21/12/2010.

O empreendimento objeto desta análise consiste na exploração de minério de ouro pelo método de lavra subterrânea do minério sulfetado de ouro a partir dos limites atuais (cota 720 para o corpo “cachorro bravo” e 780 para o corpo Cristina) com capacidade produtiva para 500.000t/ano e previsão de vida útil de aproximadamente 13 anos.

Para atuar em conjunto com a exploração da Mina do Córrego do Sítio I, a Mina do Córrego do Sítio II, antiga Mineração São Bento, já encontra-se licenciada através da LO 202/2009 com validade até 2013, e possui uma barragem de rejeito e uma planta de beneficiamento e metalurgia.

Nos estudos de EIA que subsidiaram o licenciamento ambiental de LP/LI da Mina Subterrânea do Córrego do Sítio I previu-se a instalação de uma planta de britagem do minério bruto da mina subterrânea, localizado próximo a entrada da rampa 2. Entretanto em 18/03/2011, através do protocolo R036963/2011, a empresa informou que a partir de avaliações técnicas mais consistentes, definiu-se que o beneficiamento do minério sulfetado do Córrego do Sítio I será todo realizado na Planta de Córrego do Sítio II (LO 202, processo COPAM 00105/1989/010/2009).

A análise técnica pautou-se nas informações apresentadas no relatório, nos estudos de que subsidiaram a LP/LI e nas observações feitas durante vistoria no local do empreendimento realizada em 26 de outubro de 2011 (Auto de Fiscalização 79585/2011).



## **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A Mina Córrego do Sítio I de propriedade da empresa AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A, encontra-se em operação no município de Santa Bárbara, autorizado pela Autorização Provisória para Operar emitida em 20 de setembro de 2011 pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana.

A Mina do Córrego do Sítio I (MCSI) contempla a lavra do minério sulfetado em uma mina subterrânea, disposição do estéril em duas pilhas, pátio de estocagem do minério bruto, pilhas de minério bruto, bem como o transporte do minério até as instalações da Mina do Córrego do Sítio II (MCSII). Além disso possui instalações de apoio como restaurante, viveiro de mudas, oficinas de manutenção, almoxarifado, postos de abastecimento, escritórios, estações de tratamento de efluentes líquidos, sanitários e oleosos e da água bombeada na mina subterrânea, dentre outros.

O desmonte do minério é realizado por explosivos e a operação de detonação segue o plano da lavra experimental. A produção média mensal da mina é de 42.000t de minério sendo requeridos 16 realces produzindo 2.250t/mês cada um entre os 03 corpos das lavra a serem: Cachorro Velho, Carvoaria Velha e Laranjeiras.

A ventilação é realizada por meio de 03 ventiladores de 350 CV nos corpos Cachorro Bravo e Laranjeiras e de mais 02 de 250CV no Carvoaria.

O bombeamento da água presente na mina é realizado por duas estações de localizadas nos corpos de Cachorro Bravo e Carvoaria com capacidade de bombear 350m<sup>3</sup>/h.

A PDE1 (pilha de estéril) apresenta altura de 35 metros e ocupando cerca de 2,0 ha. Já a PDE2 é executada dentro da cava exaurida da Bocaina.

As 02 ETEs projetadas localizam-se: a ETE1 próxima a rampa 1 e já existente, adaptada para a operação da mina subterrânea ao passo que a ETE2 ainda não encontra-se em operação. A ETE da rampa 1 terá seu efluente desaguado no córrego Cristina e o da rampa 2 num talvegue natural pertencente à bacia de drenagem do córrego Bocaina.

Duas pequenas subestações de 13,8kv foram instaladas na superfície. Com relação ao consumo de água, a água bombeada do subsolo será utilizada com o consumo da seguinte forma:

- 30m<sup>3</sup>/dia na planta de backfill
- 7m<sup>3</sup> na aspersão nas áreas não pavimentadas
- 50m<sup>3</sup> nas atividades de lavra em subsolo
- 103m<sup>3</sup> para reposição dos cursos d'água afetados pelo rebaixamento (55 a 60% do total)



### 3. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES

Segue abaixo a listagem das condicionantes estabelecidas na Licença Prévia e de Instalação (Certificado LI nº 141) de 30/06/2010 conforme o processo administrativo nº 0011/1988/020/2009, com validade até 30/06/2014 na Mina Córrego do Sítio I.

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO	SITUAÇÃO
1	Protocolar na SUPRAM CM o documento de solicitação à GEAM IEF para análise de cumprimento da compensação ambiental prevista na Lei SNUC N 985/200 e celebração do respectivo termo de compromisso	01/09/2010	<u>Condicionante cumprida</u> Protocolo nº R096507/2010. Aguarda-se manifestação da CPB
2	Realizar o monitoramento das vazões das descargas hídricas subterrâneas, por meio de piezômetros; o monitoramento das vazões superficiais, por meio de vertedouros tipo triangular nos pontos expressos no ANEXO II	Anual	<u>Condicionante cumprida</u> Protocolo nº R121975/2011
3	Realizar monitoramento da qualidade do ar nos pontos expressos no ANEXO II. As medições serão realizadas ao longo de todo ano, a partir de coletas de amostras realizadas de 6 em 6 dias e duração de 24 horas e com substituição dos aparelhos a cada 6 dias.	Anual	<u>Condicionante cumprida</u> Protocolo nº R115258/2011
4	Realizar monitoramento dos níveis de pressão sonora nos pontos expressos no ANEXO II e enviar a SUPRAM CM.	Semestral	<u>Condicionante cumprida</u> Protocolo nº R107076/2011 R000225/2011
5	Realizar monitoramento de vibração nos pontos expressos no ANEXO II e enviar a SUPRAM CM	Semestral	<u>Condicionante cumprida</u> Protocolo R107062/2011 R000226/2011
6	Realizar monitoramento dos sistemas de tratamento de efluentes nos pontos expressos no ANEXO II	Trimestral / Anual	<u>Condicionante cumprida</u>



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

	e enviar a SUPRAM CM		Protocolo R124524/2011 R066105/2011
7	Realizar monitoramento da qualidade das águas superficiais, subterrâneas, efluentes líquidos dos sistemas de tratamento de efluentes da drenagem e da água bombeada da mina, efluentes líquidos sanitários e oleosos nos pontos expressos no ANEXO II	Anual	<u>Condicionante cumprida</u>  Protocolo nº 124524/2011
8	O rebaixamento do nível freático, de acordo com o processo de outorga de nº 14102/2009, só poderá ser implantado após apreciação do comitê de bacia do Rio Piracicaba ou CETIG/CERH	Durante o prazo da licença	<u>Condicionante cumprida</u>  Ofício CTOC/CBH Rio Piracicaba nº 26/2011 de 04/07/2011. Publicada em 30/08/2011, Portaria 2567/2011.
9	Implantar sistema de aspersão fixa no percurso que liga a entrada da Mina Córrego do Sítio I até a entrada da Mina Córrego do Sítio II.	Antes do início das operações	<u>Condicionante cumprida</u>

Condicionante 01

A empresa apresentou em 27/08/2010, sob protocolo R096507/2010, a planilha básica do valor de referência para análise e cumprimento da compensação ambiental prevista na Lei do SNUC.

Condicionante 02

A empresa apresentou em 27/07/2011, sob protocolo R121975/2011, o relatório de monitoramento quantitativo hídrico referente ao período de Julho de 2010 a Junho de 2011. O monitoramento abrange 10 nascentes externas com frequência mensal, e as nascentes internas com o monitoramento semestral, sendo o primeiro em dezembro de 2010 e o segundo em junho de 2011. No geral a variação das nascentes é influenciada pela pluviometria.

O monitoramento do nível de água subterrânea distribuído ao longo da área da Mina Córrego do Sítio I com frequência mensal, de forma geral, também está condicionado a pluviometria. Os piezômetros localizados próximo aos poços de ventilação que



interceptaram o nível de água subterrânea demonstraram rebaixamento local, sendo que um não registrou mais presença de água e o monitoramento foi interrompido sendo construído outro piezômetro para dar continuidade e o outro oscila também com a pluviometria e há a tendência de estabilidade do nível de água subterrânea. O piezômetro que constatado em vistoria estar obstruído também foi substituído.

Os córregos monitorados foram, a saber, Córrego do Sítio, Córrego Bocaina e Córrego Cristina durante o período de julho de 2010 á junho de 2011, em geral o monitoramento oscila conforme a pluviometria.

Enfim, os dados do monitoramento das nascentes externas e internas, dos córregos e do nível de água subterrânea na área da Mina do Córrego do Sítio I refletem o comportamento hidrogeológico ao longo de um ano hidrológico (07/2010 e 06/2011). De forma geral, o monitoramento da vazão das nascentes externas, internas e da variação de profundidade do nível de água subterrânea reflete as oscilações sazonais. Os piezômetros localizados próximos aos poços de ventilação apresentaram rebaixamento local para o período monitorado, mas nota-se tendência de estabilidade do nível de água subterrânea que poderá ser validada com a continuidade do monitoramento.

#### Condicionante 03

A empresa apresentou em 18/07/2011, sob protocolo R115258/2011, o relatório de monitoramento da qualidade do ar referente ao período de agosto de 2010 á junho de 2011 em um ponto situado na localidade denominada Campo Grande, monitorando as Partículas Totais em Suspensão – PTS, com a frequência de coleta das amostras de 6 em 6 dias.

As concentrações observadas foram em geral, inferiores ao limite de  $240 \mu/m^3$ , e as concentrações apresentam tendência de diminuição principalmente devido a intensificação do molhamento da via. Destaca-se que houve quatro ocorrências acima do limite, mas que não representa o histórico do monitoramento. Analisando a média geométrica anual de PTS, comparada com os meses de agosto de 2010 a junho de 2011 nota-se que as concentrações são inferiores a  $80 \mu/m^3$ , portando dentro do limite estabelecido pela legislação. (Resolução CONAMA nº 03/1990 estabelece que a concentração máxima diária de PTS é de  $240 \mu/m^3$ , e a média geométrica anual de  $80 \mu/m^3$ , sendo este limite o parâmetro estabelecido para empresa após 12 meses de monitoramento.)

#### Condicionante 04

A empresa apresentou em 05/01/2011, sob protocolo R000225/2011 o resultado do monitoramento dos níveis de pressão sonora com medição nas datas de 23/08/2010 em três pontos, a saber, Igreja Campo Grande, Sítio de propriedade de José Xavier e Portaria da AngloGold Ashanti e não emitiu opinião ou interpretação dos resultados obtidos. E em 06/07/2011 apresentou sob protocolo R107076/2011 o resultado das medições realizadas em 19, 20, 21 e 22 de janeiro de 2011 para os pontos Fazenda Paraíso, Portaria e residência da Sra Maria das Dores Cunha.



#### Condicionante 05

A empresa apresentou em 05/01/2011, sob protocolo R000226/2011, o relatório de monitoramento de vibração nos pontos. E em 06/07/2011, através do protocolo R107062/2011 o monitoramento de vibração em três pontos, a saber: casa da Sra Maria das Dores, Fazenda do Sr Zeca e a casa do Sr. Renilton e nas datas de 13 e 14 de abril e segundo o relatório os níveis de vibração e de pressão acústica provocados pelas detonações da Mina de Córrego Sítio I não enseja na possibilidade de causar dano ainda que cosméticos nas edificações residenciais que se localizam em seu entorno, nem incômodo à população vizinha.

#### Condicionante 06

A empresa apresentou em 04/05/2011, sob protocolo R066105/2011, o monitoramento dos sistemas de tratamento de efluentes referentes ao período de outubro a dezembro de 2010 e janeiro a março de 2011. Quando do protocolo alguns sistemas ainda estavam em construção. Em alguns períodos alguns parâmetros ultrapassaram o limite estabelecido por lei, entretanto o requerente informou que será construído nova ETE para tratamento deste efluente para aumentar eficiência deste.

#### Condicionante 07

A empresa apresentou em 01/08/2011 o relatório de monitoramento ambiental das qualidades de água superficial, subterrânea e efluente para o período de amostragem de julho de 2010 á junho de 2011 .

#### Condicionante 08

A CBH Piracicaba, oficializou através do Of. 26/2011, em 04/07/2011 que em na data de 29/06/2011 , que os conselheiros presentes na Câmara Técnica de Outorga e Cobrança do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba votaram favoravelmente à aprovação da outorga do empreendimento citado. A Portaria referente a este processo de outorga foi publicada com o nº 2567/2011 em 29/08/2011.

#### Condicionante 09

A empresa implantou um sistema automático de aspersão fixa ao longo da estrada que liga a Mina Córrego do Sítio I e a Mina Córrego do Sítio II, visando a umidificação em pontos críticos deste trecho não pavimentado. O requerente não apresentou protocolo de cumprimento desta condicionante, todavia este sistema foi verificado durante a vistoria realizada em 26/10/2011 pela equipe técnica da SUPRAM CM e apresentou no relatório de cumprimento de condicionante para a licença objeto deste processo o projeto deste sistema de irrigação. Ademais a empresa realizou o calçamento de trechos da estrada que interceptam a comunidade de Campo Grande.



#### **4. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

A empresa utiliza água bombeada na mina através do rebaixamento do lençol freático autorizado pela Portaria 2567/2011, com validade 30/06/2014.

#### **5. RESERVA LEGAL**

A Reserva Legal encontra-se devidamente averbada sob a matrícula 11240 no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Sabará.

#### **6. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL**

Não será necessária a supressão de vegetação para essa fase do licenciamento.

#### **7. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS**

##### **Compensação Ambiental**

A equipe da Supram CM entende que não deverá incidir a Compensação Ambiental para esse empreendimento uma vez que foi objeto de compensação na fase anterior e cumprido conforme protocolo nº R096507/2010.

#### **8. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no Formulário de Orientação Básica, constando dentre outros procuração.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, bem como os emolumentos conforme se verifica as fls. 8 e 9 dos autos.

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi publicado pelo empreendedor em jornal de grande circulação a concessão concomitante das licenças prévia e de instalação, bem como o requerimento da Licença de Operação, fls. 45 e 46. Pelo órgão ambiental foi publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, fls. 50.

Foi apresentado relatório de cumprimento de condicionantes, fls. 10/29, julgado satisfatório pela equipe técnica.



A certidão negativa de débito ambiental foi expedida pela Diretoria Operacional da SUPRAM CM dando conta da inexistência de débitos ambientais até aquela data, fls. 47.

O empreendimento encontra-se regular junto ao DNPM, conforme documentos de fls. 7.

Trata-se de um empreendimento classe 3 (três), cuja análise técnica é conclusiva para concessão da licença de operação com validade de 6 (seis) anos, condicionado às determinações do Anexo I, deste modo, não havendo óbice, recomendamos o deferimento nos termos do parecer técnico.

## **9. CONCLUSÃO**

Pelo exposto acima este Parecer Único conclui que os documentos apresentados para a obtenção da LO atendem à legislação ambiental vigente. Assim sendo, sugere-se a concessão da Licença de Operação para a atividade de exploração de minério de ouro pelo método de lavra subterrânea na Mina Córrego do Sítio I, município de Santa Bárbara – MG, considerando o prazo de **validade de 6 (seis) anos**, sujeita ao cumprimento das condicionantes do **anexo I**.



**Anexo I**

Processo COPAM: Nº: 00111/1988/022/2011		Classe/Porte: 3
Empreendimento: AngloGold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S/A		
Atividade: Lavras e extrações		
Endereço: Estrada Mestre Caetano s/n		
Município: Santa Bárbara/MG		
Referência: <b>CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO</b>		<b>Validade: 4 anos</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar relatório técnico comprovando todas as ações dos programas indicados no PCA.	Anual.
2	Dar continuidade ao programa de monitoramento quantitativo das águas superficiais e subterrâneas, conforme condicionante 2 da LI 141/2010.	Durante a vigência da licença
3	Dar continuidade ao programa de monitoramento de qualidade do ar, conforme condicionante 3 da LI 141/2010.	Durante a vigência da licença
4	Dar continuidade ao programa de monitoramento dos níveis de pressão sonora, conforme condicionante 4 da LI 141/2010.	Durante a vigência da licença
5	Dar continuidade ao programa de monitoramento de vibração, conforme condicionante 5 da LI 141/2010.	Durante a vigência da licença
6	Dar continuidade ao programa de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas, superficiais e sistema de tratamento de efluentes, conforme condicionantes 6 e 7 da LI 141/2010.	Durante a vigência da licença
7	Dar continuidade ao sistema de aspersão fixa no percurso que liga a entrada da Mina Córrego do Sítio I até a entrada da Mina Córrego do Sítio II.	Durante a vigência da licença

(\*) Contado a partir da data de concessão da licença

(\*\*) Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes

**OBSERVAÇÕES:**

*1 – O não atendimento aos itens especificados acima ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação e ao cancelamento da Licença de Operação obtida;*



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana**

*II - Em razão do que dispõe o art. 6º da Deliberação Normativa COPAM Nº 13/1995, o empreendedor tem o prazo de 10 (dez) dias para a publicação, em periódico local ou regional de grande circulação, da concessão da presente licença.*

*III - Cabe esclarecer que a SUPRAM CM não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de controle ambiental e programas de treinamentos aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou empresa, seu projetista e/ou prepostos.*

