Sustentabilidade e Mineração: Uma Análise dos Relatórios de Sustentabilidade da Mineração Pedra Branca do Amapari, no estado do Amapá

Marco Antonio Chagas – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos[1]
Marcelo Oliveira - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos[2]

1. Introdução

A mineração historicamente tem se debatido com o dilema dos impactos agregados da atividade (social, econômico e ambiental), principalmente pós-exaustão das jazidas, sendo desta forma considerada insustentável ou de limitada capacidade de impulsionar processos de desenvolvimento local (ALVATER, 1995; BRUSEKE, 1996, MATHIS, BRITO e BRUSEKE, 1997; MONTEIRO, 2005). Para quebrar este paradigma, o setor empresarial vem se inserindo no debate sobre sustentabilidade, desenvolvendo e comunicando metas/indicadores a partir de experiências localizadas.

As articulações em rede do setor e a forte capacidade de influenciar decisões, em diferentes escalas, têm possibilitado a construção de um referencial teórico favorável ao debate sobre a sustentabilidade da mineração, expresso em documentos oficiais globais, como: 1) *Mining, Minerals and Sustainable Development Project - MMSD*[3]; 2) Plano de Implementação da Cúpula Mundial de Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo em 2002; e em relatórios setoriais de empresas de mineração, entre outros.

Algumas empresas de mineração que atuam na Região Amazônica têm publicado "Relatórios de Sustentabilidade", adotando diretrizes GRI[4]. Entre essas empresas, a Mineração Pedra Branca do Amapari (MPBA) publicou quatro edições, correspondendo aos anos de 2004 a 2007. A iniciativa da MPBA é pioneira no Amapá, mas tais ações apresentam fragilidades metodológicas, principalmente quanto a definição do que se aproxime dos objetivos de sustentabilidade para além das fronteiras da empresa, bem como da capacidade de comunicação e estratégia de monitoramento das ações propostas ao nível da comunidade e do meio ambiente.

Este artigo aborda a sustentabilidade na mineração a partir da análise dos Relatórios de Sustentabilidade publicados pela empresa MPBA, que opera uma mina de ouro no Amapá.

---

[1] Geólogo, doutorando em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido pelo NAEA/UFPA (marco.chagas@uol.com.br).

[2] Geólogo, doutorando em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido pelo NAEA/UFPA (marcelo.oliveira@iepa.ap.gov.br).

[3] Os resultados do MMSD foram publicados em 2002 e estão disponíveis no site www.iied.org.

[4] GRI – Global Reporting Initiative é uma organização não-governamental internacional, com sede em Amsterdã, na Holanda, cuja missão é desenvolver e disseminar globalmente diretrizes para elaboração de relatórios de sustentabilidade utilizados voluntariamente por empresas do mundo todo.

2. Mineração e Desenvolvimento Sustentável

O século XIX é marcado pelo surgimento da sociedade industrial, cuja principal característica é a massiva utilização de recursos, principalmente os não-renováveis. A exaustão desses recursos assume, desta forma, um papel crítico na interface entre os interesses das gerações atual e futura, recrudescendo a problemática de inspiração malthusiana e as preocupações intergeracionais expressas no Relatório Brundtland, publicado pela ONU em 1987. Uma vez exaurido um depósito, não há como recompô-lo como reserva de minério e se necessita de novo depósito para dispor do mesmo bem mineral. Isso se traduz muito bem na expressão "minério não dá duas safras". A implicação é que o aproveitamento econômico dos minérios, enquanto sistema complexo, deve ser precedido de avaliação criteriosa de sua viabilidade e importância para a sociedade como um todo, além de assumir pactos de sustentabilidade.

No âmbito do mundo dos negócios da mineração, uma série de diálogos sobre a sustentabilidade do setor tem se dado desde 1998, com a participação do *International Council on Metals and Environment - ICME*, da *Global Mining Initiative - GMI*, do *International Council on Mining and Metals - ICMM*, do *MMSD*, de ONGs, do Banco Mundial, de organismos da ONU e governos nacionais, especialmente o governo do Canadá.

Na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (CMDS) realizada em 2002 em Joanesburgo, na África do Sul, o setor mineral, que havia ficado de fora da Agenda 21, foi incluído do plano de implementação da CMDS[5] e logo em seguida, como subproduto dessa negociação, o Canadá, em conjunto com África do Sul, lançou a proposta do "*The Intergovernmental Forum on Mining, Metals and Sustainable Development*" (BARRETO, 2004:5). Este Fórum destacou o papel dos governos nacionais na gestão estratégica e regulatória para potencializar a contribuição da mineração para o desenvolvimento sustentável, mas também reconhece a necessidade de reforçar a capacidade desses governos para exercer essa liderança.

3. Mensuração da Sustentabilidade na Mineração

O conceito Desenvolvimento Sustentável vem sendo interpretado das maneiras mais diversas, sempre dependendo dos interesses específicos do usuário, com alto nível de

[5] O Parágrafo 46 do Plano de Implementação da CMDS reconhece a importância da mineração para o desenvolvimento econômico e social de muitos países e apresenta ações prioritárias para o desenvolvimento sustentável do setor.

abstração e, conseqüentemente, com problemas de mensuração (FENZL, 1997:3). Mensurar é indispensável para tornar operacional o conceito de Desenvolvimento Sustentável. A tarefa mais difícil, entretanto, é definir um sistema de mensuração adequado que possa engendrar transformações políticas, econômicas e sociais concretas (FENZL, 2006).

A lista de metas/indicadores de sustentabilidade tem crescido nos últimos anos e, via de regra, constitui medidas compostas por várias dimensões, quase sempre seguindo metodologicamente aproximações com os cinco pilares do desenvolvimento sustentável identificados por Sachs (2004): o social, o ambiental, o territorial, o econômico e o político.

No caso dos recursos naturais não-renováveis, que são monetarizáveis apenas enquanto consumo e não enquanto escassez[6], o desafio maior é desvendar quais medidas asseguram a incorporação da dimensão temporal, uma vez que aquilo que é extraído hoje não estará mais disponível amanhã. Decisões intertemporais implicam opções feitas no presente, mas que apresentam conseqüência no futuro. Neste ponto, o papel do Estado e da sociedade na definição e regulação das "regras-do-jogo" da sustentabilidade é fundamental.

No Brasil, várias empresas de mineração, como Petrobrás, Vale do Rio Doce, Rio Tinto, Anglo American, BHP Billiton, entre outras, têm elaborado "Relatórios de Sustentabilidade", seguindo diretrizes GRI, e algumas aparecem listadas no Índice Dow Jones de Sustentabilidade (*Dow Jones Sustainability Indexes – DJSI*), ou no FTSEGood, ambos utilizados para sinalizar aos investidores que sua capacidade de gerar mais lucros em longo prazo para os acionistas está associada a uma "filosofia de Desenvolvimento Sustentável".

4. Mineração no Amapá e a MPBA

Desde o final do século XIX até os dias atuais, a atividade mineral sempre esteve presente na história do Amapá, com maior inferência para o Projeto ICOMI[7]. No caso da extração do ouro pretérita, a atividade acumula passivos ambientais do Amapá, como a descaracterização física e poluição química de cursos d´água e não cumprimento de normas ambientais, como os Planos de Recuperação das Áreas Degradadas (PRADs)[8] (MATHIS,

---

[6] Os teóricos da economia dos recursos naturais consideram que um recurso exaurível apresenta a possibilidade de ser indefinidamente conservado desde que, na medida em que se agrave a escassez, o seu preço se eleve o suficiente para restringir o consumo ou induzir ao aparecimento de bens substitutos (RODRIGUES DA SILVA, 2003).

[7] O Projeto ICOMI foi responsável pela exploração, durante 40 anos, das minas de manganês localizadas na região de Serra do Navio, no Amapá, sendo citado com freqüência como um exemplo de insustentabilidade.

[8] De acordo com o Decreto Nº 97.632/89, os empreendimentos de mineração estão obrigados, quando da apresentação do Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório de Impacto Ambiental, a submeter o Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) à aprovação do órgão estadual de meio ambiente competente.

BRITO e BRUSEKE, 1997). Há também registros de conflitos com garimpeiros descritos por Monteiro (2005), alguns denunciados no Ministério Público Federal e Estadual pela Comissão Pastoral da Terra (CPT).

Entre os projetos de mineração industrial atualmente existentes no Amapá, o Projeto Amapari tem sua origem nos idos dos anos 90 com a mineradora Anglo Gold, que enfrentou uma série de obstáculos técnicos e ideológicos, mais ideológicos do que técnicos, para regularização ambiental. Em 2003, o projeto foi adquirido pelo Grupo EBX Gold[9], passando em 2004 para o controle acionário da *Wheaton River Minerals*, que se fundiu com a *GoldCorp* formando a "nova *Goldcorp*". Em 2007 o Projeto Amapari passou para o controle da *Peak Gold*, empresa canadense criada em 2007 especificadamente para operar as minas de ouro de Pedra Branca do Amapari, no Amapá e a *Peak Mines*, na Austrália, ambas adquiridas da *GoldCorp*. Os projetos do Amapá (Amapari) e da Austrália representavam as menores minas da *GoldCorp*, mas com grande potencial de produção, de modo que a decisão de criar uma nova empresa trata-se de um arranjo de mercado que visa oferecer maiores riscos aos acionistas, mas com boas possibilidades de retorno. Atualmente, o Projeto Amapari pertence a canadense *New Gold (www.nwgold.com)*, que comprou os ativos em ações da *Peak Gold.*

O projeto localiza-se na parte central do estado do Amapá (Figura 01), entre os municípios de Pedra Branca do Amapari e Serra do Navio, este último ex-*company town* do Projeto ICOMI e agora enfrentando intenso processo de conturbação social, fato este que favorece a hipótese pós-exaustão mineral de Bunker (1986, apud DRUMMOND, 2000:781), de que toda região que receber um empreendimento extrativo moderno sofrerá retrocesso social agudo e dilapidação desastrosa dos seus recursos naturais.

[9] O Grupo EBX comprou a mina de ouro Amapari, no Amapá por U$ 3 milhões e, após obter as licenças apropriadas e desenvolver engenharia e reestruturações por 7 meses, vendeu à Goldcorp por U$ 160 milhões (www.ebx.com.br).

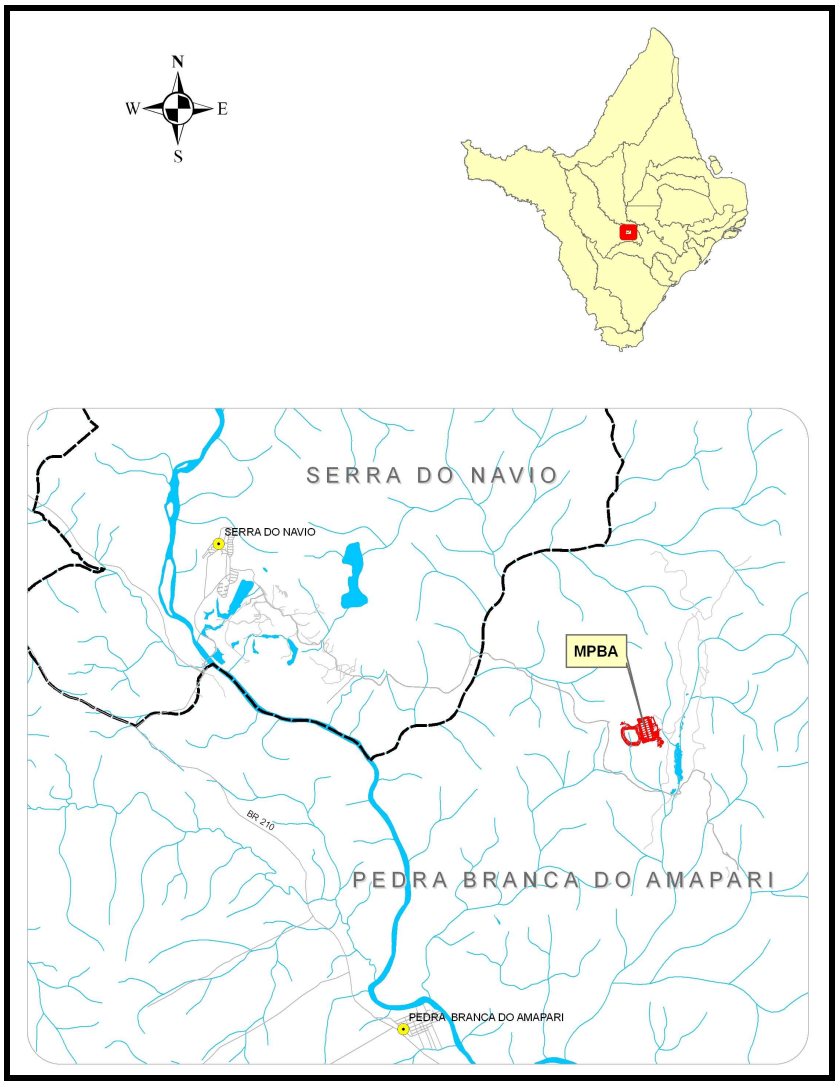

Figura 01 – Localização do Projeto Amapari (MPBA)

O Projeto Amapari tem reservas de 1.34 milhão de onças de ouro[10], com teor médio da ordem de 2.5 gramas de ouro por tonelada de minério, estimando a vida útil da mina entre 8 a 10 anos[11] (Quadro 01).

Produção Minério, Estério e Ouro da MPBA

Produção	2004	2005	2006	2007
Minério (ton)	0	1.195	2.012	2.873
Estéril (ton)	0	7.419	12.621	8.441
Ouro (onça)	0	25.000	84.200	96.426

Fonte: Relatório de Sustentabilidade 2007 - MPBA

[10] 1 onça de ouro equivale a 31,1 gramas.

[11] Refere-se somente a vida útil das reservas medidas de ouro em mina a céu aberto.

4.1 Relatório de Sustentabilidade MPBA 2004

A MPBA publicou a primeira edição do seu Relatório de Sustentabilidade em 2004, divulgando ações institucionais, econômicas, sociais e ambientais (Quadro 02).

Quadro 02 – Setores e Ações de Sustentabilidade da MPBA em 2004

SETORES	AÇÕES
Institucionais	• Criação do Fundo de Desenvolvimento Comunitário – FDC • Criação do Fundo de Desenvolvimento Social - FDS • Recrutamento de trabalhadores locais • Implantação do programa de saúde ocupacional e segurança • Participação na 41ª Expofeira
Econômicos	• Gastos de 41% do total do projeto no estado do Amapá, correspondendo a R$ 36,9 milhões • Gastos de R$ 2.350.000,00 nos municípios (gêneros alimentícios, refeições, estadias, serviços de mão-de-obra, etc.) • ISS da ordem R$ 713.000,00 recolhidos nos municípios • ICMS de R$ 3.000.000,00 recolhido junto ao estado
Sociais	• Compra de duas ambulâncias para os municípios • Compra de caminhão para escoamento da produção agrícola • Compra de veículo para o Batalhão Ambiental • Construção de tanque de peixe na escola família do Cachorrinho • Construção de poços d´água para comunidades • Realização de oficina de reciclagem nas comunidades
Ambientais	• Preparação para reabilitar áreas degradadas • Realização de monitoramento de águas superficiais • Instalação de estação meteorológica

Fonte: Relatório de Sustentabilidade MPBA 2004 (quadro sistematizado pelo autor)

O Relatório de 2004 contém informações que dão suporte para avaliação do progresso de determinadas metas a serem alcançadas, mas também informações rotineiras, inerentes ao processo de gestão de qualquer empresa, como *"a contratação de um médico, de um enfermeiro, de um gerente ambiental"*, dificultando a compreensão do objetivo do relatório.

Um dos maiores problemas detectados é com relação às ações que deveriam contribuir rumo à Responsabilidade Social Corporativa[12] da empresa, mas que acaba se confundindo com ações filantrópicas aleatórias e deslocando os benefícios para um campo dúbio de interpretação.

A mineração é afetada pela existência de uma assimetria temporal entre custos e renda obtidas, isto é, o lucro está no presente e os custos localizam-se no futuro, principalmente pela não-disponibilidade dos recursos minerais (ALIER, 2007:118). A MPBA criou dois fundos independentes: 1) O Fundo de Desenvolvimento Comunitário (FDC), com recursos de 1% do lucro líquido da MPBA ou um valor de R$ 550.000,00 (o maior valor entre os dois), a ser

[12] Sobre "Responsabilidade Social Corporativa", consultar www.ethos.org.br

administrado por um Conselho Comunitário e; 2) O Fundo de Desenvolvimento Social (FDS), com recurso equivalente a 1% da diferença entre a receita bruta e a receita líquida da MPBA, administrado pelo Governo do Amapá. A estratégia de gestão do FDC pode ser considerada interessante enquanto processo de fortalecimento da transparência e das decisões coletivas negociadas, pois pequenos projetos sustentáveis podem ser viabilizados com recursos deste fundo.

É relevante destacar o caráter pioneiro do 1º Relatório de Sustentabilidade publicado por uma empresa de mineração no Amapá, que mesmo creditando a iniciativa a uma estratégia de mercado, também expõe publicamente a empresa para avaliação e monitoramento do cumprimento de suas metas de sustentabilidade.

4.2 Relatórios de Sustentabilidade MPBA 2005, 2006 e 2007

Os relatórios publicados pela MPBA em 2005, 2006 e 2007 apresentaram a evolução dos impostos gerados (Quadro 03), além de quadros com avaliação das metas (Quadros 04 e 05):

Quadro 03 – Evolução dos Impostos Gerados em 2005 e 2006

Ano/Imposto	ISS (R$)	ICMS (R$)	CFEM (R$)
2004	713.000,00	3.000.000,00	---
2005	1.905.000,00	6.400.000,00	---
2006	1.772.400,00	2.863.400,00	1.072.000,00
2007	762.400,00	1.382.000,00	1.302.000,00
Totais	**5.152.800,00**	**13.645.400,00**	**2.374.000,00**

Quadro 04 – Avaliação das metas de sustentabilidade da MPBA para 2005

META	RESULTADO
MEIO AMBIENTE	
• "Zero" incidente de risco potencial alto ou médio	• Meta atingida
• "Zero" desconformidade	• Meta atingida
• Nenhum sedimento ou impacto químico em vias de água	• Meta atingida – sedimentos controlados através de filtros orgânicos
• Começar a reabilitação do primeiro depósito de lixo	• Reabilitação completada
• Implementar procedimentos de operação e segurança para o manuseio de todos os componentes químicos, principalmente o cianeto que terá um sistema de controle específico	• Procedimentos descritos e planos de contingência e auditorias executadas
• Tornar-se um parceiro integral no "Projeto de Pesquisa PPBio" na biodiversidade Amazonense	• Meta não atingida em face da interrupção deste projeto
• Implementar um sistema de gerenciamento do lixo integrado, que inclua redução, reciclagem, composição e preenchimento de fontes	• Programa em andamento com produção de adubo orgânico e coleta seletiva
SEGURANÇA	
• LTIRF total menor do que 2.0	• LTIRF reduzida para 1,27

DESENVOLVIMENTO • Concluir a construção do projeto no prazo e dentro do orçamento • Assegurar que os riscos sejam minimizados e não impeçam o projeto	• Construído dentro do prazo, porém com custo maior • Meta atingida
PRODUÇÂO • Começar a produção de ouro no terceiro trimestre de 2005	• Meta atingida
COMUNIDADE • Assegurar que as relações com a comunidade sejam mantidas nos mais altos padrões e promover programas auto-sustentáveis para as comunidades nas redondezas	• Meta atingida com a implantação de um programa de projetos sociais auto-sustentáveis
COMUNICAÇÃO • Produzir o primeiro Relatório de Sustentabilidade até abril de 2005	• Meta atingida

Fonte: Relatório de Sustentabilidade MPBA 2005

Quadro 05 – Avaliação das metas de sustentabilidade da MPBA para 2006

META	RESULTADO
MEIO AMBIENTE • Implementar um terceiro berçário de mudas, aumentando a produção para 50.000 mudas por ano • Recuperar 120 hectares incluindo exploração de granito e áreas mineradas • Desenvolver um programa de monitoramento da bacia de rejeito • Implementar um programa de gerenciamento de resíduos com coleta seletiva (vidro, pneus, óleos e lixo residencial) • Construir uma usina de compostagem para o tratamento do lixo orgânico, com o intuito de produzir adubo orgânico • Implementar as recomendações da auditoria ambiental interna • Implementar totalmente o GIS • Iniciar os Planos de Fechamento da Mina • Iniciar os procedimentos que permitam a assinatura no ano de 2007 do "Código de Cianeto"	• Projeto aprovado para 1º trimestre de 2007 • Executado 37 hectares de reabilitação • Estabelecidos 2 pontos de águas subterrâneas - monitoramento semanal • Meta atingida (contínua) • Produzidos 36 ton. de adubo orgânico • Em andamento • Em andamento (contínua) • Não aparece no relatório • Em andamento
COMUNIDADES • Manter um perfeito um relacionamento com as comunidades locais • Desenvolver programas sociais auto-sustentáveis junto às comunidades • Dar continuidade aos projetos em andamento, tais como: Piscicultura, jogos Educativos, Junior Achievement, Farmácia da Terra • Prover os Fundos de Desenvolvimento Social com recursos destinados a projetos sociais • Participar do Conselho Gestor do Fundo de Desenvolvimento Comunitário, selecionando os projetos que venham a gerar emprego e renda às comunidades	• Meta atingida • Meta atingida • Meta atingida (exceto Projeto Farmácia da Terra) • Meta atingida • Meta atingida (somente em Serra do Navio)
SEGURANÇA • "Zero" incidente de risco de potencial alto • Manter a LTIFR inferior a 1,59 • Manter a AIFR inferior a 2,90 • Reduzir o Índice de Danos à Propriedade para 2,90	• Meta atingida • Meta atingida (0,45) • Meta atingida (2,28) • Meta não atingida (6,87)

MINERAÇÃO • Implementar o software de despacho *"Smart mine"*, o qual permitirá o controle dos índices operacionais dos equipamentos de mina • Produzir um total de 2,2 milhões de toneladas de minério e 13,3 milhões de toneladas de estéril	• Meta atingida • Meta parcialmente atingida (2,0 milhões de minério e 12,6 de estéril)
METALURGIA • Otimizar o processo de lixiviação através da melhor adequação do produto aglomerado com a alteração na dosagem de cimento e cal, para a obtenção de maiores recuperações de ouro • Implementar a otimização na adsorção com os processos de regeneração ácida e térmica do carvão ativado	• Meta atingida • Meta atingida p/ regeneração ácida. Regeneração térmica em testes
MANUTENÇÃO • Manter política de manutenções preventivas, visando redução de custos e acidentes	• Meta atingida
EXPLORAÇÃO • Manter o trabalho de sondagem e desenvolver alvos próximos à infra-estrutura existente	• Meta atingida
COMUNICAÇÃO • Produzir o segundo Relatório de Sustentabilidade até abril de 2006	• "Zero" incidente de risco de potencial alto

Fonte: Relatório de Sustentabilidade MPBA 2006

As metas estabelecidas para 2007 foram:

MEIO AMBIENTE • Zero acidente ambiental de alto potencial de risco • Finalizar em 100% a construção de viveiros de mudas com capacidade de produção de 60.000 mudas/ano • Recuperar 24 hectares de áreas impactadas • Finalizar implementação de 100% do programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos • Implementar 100% das recomendações da auditoria ambiental externa • Finalizar a implementação de 100% do GIS – Banco de Dados de Meio Ambiente
COMUNIDADES • Manter um perfeito um relacionamento com as comunidades locais • Desenvolver programas sociais auto-sustentáveis • Desenvolver junto às comunidades projetos de conscientização ambiental, tais como: coleta seletiva de lixo, oficinas de reciclagem de resíduos sólidos, etc. • Dar continuidade aos projetos em andamento, tais como: Piscicultura e Educação Empreendedora, parceria com a Junior Achievement • Prover os Fundos de Desenvolvimento com recursos destinados a projetos de melhoria na qualidade de vida das comunidades • Participar do Conselho Gestor do Fundo de Desenvolvimento Comunitário, selecionando os projetos que venham a gerar emprego e renda às comunidades
SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL • Taxa de frequência de acidentes com perda de tempo (LTIFR): 0,4 • Taxa de frequência de todos os acidentes com lesão (AIFR): 2,0 • Redução de 50% referente ao custo de acidentes com danos ao patrimônio da empresa • Zero registro de doença ocupacional • Implementar 35% de Sistema de Segurança e Saúde Ocupacional, medidos em auditoria prévia • Implementar 50% do Código Internacional de Cianeto (medido em Auditoria Interna)
MINERAÇÃO • Obter um custo médio de US$ 1.07 por tonelada de material produzido na mina • Produzir 15 milhões de toneladas/ano de material total (minério e estéril) • Proceder à abertura de desenvolvimento da Cava Tab C e Urucum • Desenvolver equipe própria para trabalhos de perfuração e desmonte de rochas

• Implementar o sistema de desaguamento da Cava I
METALURGIA • Atingir a mesma quantidade de minério processado, através de pilhas de 6 metros de altura, das atingidas em pilhas de 10 metros (2 milhões de toneladas/ano) • Proceder a um controle de qualidade consistente no produto aglomerado • Otimizar a recuperação do ouro
MANUTENÇÃO • Focar os esforços na obtenção de melhores práticas ambientais, menores índices de incidentes pessoais e materiais, melhores indicadores de disponibilidade e de custos das instalações e equipamentos, capacitar e reter nossos talentos, alinhando-os às diretrizes da companhia
EXPLORAÇÃO • Manter os trabalhos de sondagem nas extensões dos corpos mineralizados conhecidos e nos alvos próximos à infra-estrutura existente • Efetuar sondagem para ampliação dos recursos de minérios rocha • Gerar alvos para sondagens nos alvos de exploração regional dentro dos alvarás de pesquisa da MPBA
COMUNICAÇÃO • Produzir o quarto Relatório de Sustentabilidade até abril de 2007

Fonte: Relatório de Sustentabilidade MPBA 2006

O Relatório de Sustentabilidade MPBA 2007 não traz uma avaliação do cumprimento das metas de 2006, portanto, não comunica os resultados obtidos no período. Sua estrutura segue as versões anteriores, projetando metas quantificadas apenas para os temas Segurança e Saúde Ocupacional, Mina e Metalurgia. Os temas relativos ao Meio Ambiente e Comunidade são apenas listados como atividade de metas indefinidas no tempo e, não possibilitando uma avaliação do desempenho da MPBA.

5. Conclusão

Da exploração ao fechamento da mina, o setor de mineração enfrenta uma série de desafios. Questões-chave relacionadas à sustentabilidade incluem atitudes frente aos impactos nas comunidades locais e no meio ambiente. Percebe-se que a sustentabilidade não é mais um tema distante do setor mineral e várias iniciativas, em diferentes escalas, têm oportunizado a adoção de políticas afirmativas para experiências sustentáveis.

Os Relatórios de Sustentabilidade são estratégias de comunicação adotadas pelas instituições demonstrando o desempenho econômico, social e ambiental. As metas, como utilizadas nos relatórios da MPBA, contribuem para mensurar, quantitativa e qualitativamente, o avanço dos objetivos de sustentabilidade. Reconhece-se, entretanto, que a tarefa mais difícil é definir um sistema de monitoramento das metas adequado que possa expressar as transformações sociais, ambientais, econômicas e institucionais da região mineira, tanto positivas quanto negativas.

De acordo com os relatórios da MPBA, existe definido um objetivo maior, que é

“contribuir para a sustentabilidade da região onde opera uma mina de ouro”. As metas são enumeradas na forma de um conjunto de ações e tarefas a serem realizadas anualmente nas seguintes áreas: meio ambiente, comunidades, segurança, mineração, metalurgia, manutenção, exploração e comunicação.

Os Relatórios de Sustentabilidade da MPBA estão em processo de evolução e ajustes, necessitando de uma melhor seleção e ordenamento das ações propostas para a construção da sustentabilidade, principalmente quanto à relação da empresa com a comunidade local e os impactos no meio ambiente. Dessa forma, a considerar apenas uma avaliação documental, limitada pela falta de pesquisa de campo, recomenda-se atenção para duas áreas afetas à proposta de sustentabilidade da MPBA:

a) Os recursos do Fundo de Desenvolvimento Comunitário (FDC), do Fundo de Desenvolvimento Social (FDS), além da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), se bem aplicados, pode contribuir para a sustentabilidade de Pedra Branca do Amapari e Serra do Navio. Em 2007, os recursos do FDC e FDS somam R$2.400.000,00 e do CFEM R$2.374.000,00. O fortalecimento da gestão desses recursos é uma meta a ser trabalhada pelos relatórios da MPBA, incluindo informações claras sobre depósitos efetuados, projetos apoiados, resultados alcançados e mecanismos de controle social.

b) O monitoramento da área de influência direta da mina e o “Código de Cianeto” são temas importantes para se diagnosticar a qualidade dos recursos hídricos e a saúde do meio ambiente. Esses temas, se bem comunicados pelos relatórios, podem possibilitar o equacionamento dos principais problemas enfrentados pela MBPA, decorrentes da instalação de outros empreendimentos na região e dos consequentes impactos cumulativos e sinergéticos que têm afetado a conduta da empresa.

A mineração é um sistema complexo, aberto e como tal evolui diante de processos não-lineares e irreversíveis, que precisam ser monitorados para controlar seus impactos atuais e mitigar passivos futuros. A pró-atividade empresarial para a sustentibilidade, dessa forma, não pode se restringir a análise de procedimentos internos da rotina da empresa, a maioria obrigatória por normas ambientais, trabalhistas, etc., ou apenas para atender os interesses da imagem no mercado de ações, pois assim os objetivos distanciam-se do empoderamento que a mineração, enquanto sistema complexo, necessita promover junto as comunidades e Poder Público.

Os Relatórios de Sustentabilidade da MPBA estão em processo de evolução metodológica e apresentam potencial para comunicar a complexidade da mineração

desenvolvida em áreas remotas e aferir a sustentabilidade possível focada em metas e ações estrategicamente pactuadas com as instituições (comunidade e Poder Público).

Referências

ALIER, Joan Martínez. *O Ecologismo dos Pobres: conflitos ambientais e linguagem de valoração*. Trad. Maurício Waldman. São Paulo: Contexto, 2007.

ALTVATER, Elmar. *O Preço da Riqueza*. São Paulo: Ed. Unesp, 1995.

BARRETO, Maria Laura. A temática da mineração e sustentabilidade. *Série mineração e desenvolvimento sustentável*, n. 3. IDRC-IIPM, 2004.

BRUSEKE, Franz Josef. *A Lógica da Decadência*. Belém: Ed. Cejup, 1996.

DRUMMOND, José Augusto. Investimentos Privados, Impactos Ambientais e Qualidade de Vida num Empreendimento Mineral Amazônico: o caso da mina de manganês de Serra do navio (Amapá). In: *Manguinhos – Série História, Ciência e Saúde*, vol. VI. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000.

FENZL, Norbert. Estudo de Parâmetros Capazes de Dimensionar a Sustentabilidade de um Processo de Desenvolvimento. In: *Perspectivas do Desenvolvimento Sustentável: Uma contribuição para a Amazônia 21*. Tereza Ximenes (org.). Belém: UFPA/NAEA-UNAMAZ, 1997.

_____. *A Sustentabilidade de Sistemas Complexos. Parte I, II, III e IV.* (Textos de aulas ministradas no curso de doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido no Amapá), 2006.

MATHIS, Armin; BRITO, Daniel Chaves de; BRUSEKE, Franz Josef. *Riqueza Volátil: a mineração de ouro na Amazônia*. Belém: Cejup, 1997.

MINERAÇÂO PEDRA BRANCA DO AMAPARI. *Relatório de Sustentabilidade 2004.*

MINERAÇÂO PEDRA BRANCA DO AMAPARI. *Relatório de Sustentabilidade 2005.*

MINERAÇÂO PEDRA BRANCA DO AMAPARI. *Relatório de Sustentabilidade 2006.*

MINERAÇÂO PEDRA BRANCA DO AMAPARI. *Relatório de Sustentabilidade 2007.*

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. *Novos Cadernos NAEA*, v. 8, n. 1, p. 141-187, jun. 2005. Belém: UFPA/NAEA, 2005.

RODRIGUES DA SILVA, Maria Amélia. Economia dos Recursos Naturais. In: *Economia do Meio Ambiente*. Peter May, Maria Cecília Lustosa e Valéria da Vinha (orgs.). Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SACHS, Ignacy. *Desenvolvimento includente, sustentável e sustentado.* Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

WEB site consultados:

http://www.ethos.org.br, consulta em 28/10/2008

http://www.ebx.com.br, consulta em 20/10/2008

http://www.goldcorp.com, consulta em 20/10/2008

http://www.globaldialogue.info, consulta em 26/10/2008
http://www.iied.org, consulta em 20/10/2008
http://www.nwgold.com, consulta em 28/10/2008
http://www.peakgold.com, consulta em 15/08/2008