

Vista aérea da cidade

Extração de ouro e rochas ornamentais acarretam impactos socioambientais em Jacobina (BA)

DATA DE EDIÇÃO
21/09/2012

MUNICÍPIOS
BA - Jacobina

LATITUDE
-11,1855

LONGITUDE
-40,5361

SÍNTESE

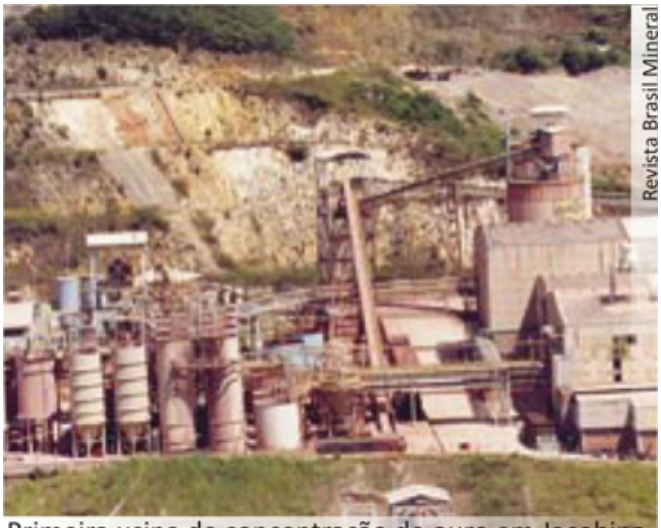
O município de Jacobina (BA) tem como base de sua economia a mineração, especialmente de ouro e rochas ornamentais. A riqueza gerada pela mineração não se reflete em desenvolvimento para a comunidade local. A pobreza atinge mais de 70% da população do município. Além disso, o extrativismo mineral vem causando vários impactos, como desmatamento e doenças veiculadas pela água.

APRESENTAÇÃO DE CASO

O ouro, depois de enfrentar um longo período de ostracismo, com seu uso praticamente restrito à indústria joalheira, retomou o papel de importante ativo financeiro (CORREIO BRAZILIENSE, 2010). No Brasil, a produção de ouro bruto e beneficiado ocorre principalmente nos estados de Minas Gerais, Pará, Goiás, Mato Grosso e Bahia (ARAUJO NETO, 2009).

Em 2007, a produção de minério bruto de ouro no estado da Bahia foi de 2 milhões de toneladas, e foi obtida no Semiárido, nos municípios de Jacobina e Barroca, onde é explorado pelas empresas Jacobina Mineração e Comércio Ltda. (DNPM, 2009), do grupo canadense Yamana Gold Inc. (ACIJA, 2010), e Mineração Fazenda Brasileiro, respectivamente. A produção, após beneficiamento, gerou 4,4 toneladas de ouro e representou quase 9% da produção formal brasileira do ano. As operações de extração e beneficiamento empregaram diretamente 1.475 trabalhadores, e a produção beneficiada foi avaliada em R$ 160,8 milhões (DNPM, 2009).

A mina Jacobina, considerada uma das 200 grandes minas brasileiras (FERNANDES et al., 2009), localiza-se a 12 km da cidade de Jacobina, num local conhecido como Canavieiras, secular garimpo explorado desde os tempos dos bandeirantes (ACIJA, 2010). Com 2.320 km² e 79.013 habitantes (IBGE, 2009), Jacobina fica no extremo norte da Chapada Diamantina, a 330 km de Salvador (A TARDE, 2008).



Primeira usina de concentração de ouro em Jacobina

O município tem como base de sua economia a mineração (FERNANDES et al., 2009), não só de ouro, como também de manganês, ametista, barita, arenito (ANDRADE et al., 2008) e rochas ornamentais, como granito, mármore e quartzo (NOVAIS, 2010). A cidade integra o Arranjo Produtivo Local (APL) de Rochas Ornamentais da Bahia, que possui 70 empresas cadastradas e desenvolve as atividades de extração, serraria, polimento e marmoraria. O APL engloba o Polo de Extração e Pré-Beneficiamento em Jacobina e Ourolândia, denominado Polo do Mármore Bege Bahia; e o Polo de Beneficiamento na Região Metropolitana de Salvador (em particular Salvador e Lauro de Freitas) e em Feira de Santana, denominado Complexo de Marmorarias da Bahia (SECTI, 2008).

O complexo minerário de ouro do município de Jacobina envolve cinco minas: Canavieiras, Itapicuru, João Belo, Morro do Vento e Basal, com uma planta de beneficiamento em

comum (ACIJA, 2010). As mineralizações estão associadas à Formação Serra do Córrego do Grupo Jacobina, que se refere a uma sequência de metassedimentos clásticos, conglomerados, quartzitos e pelitos, que ocorrem na Serra da Jacobina (DARDENNE; SCHOBBENHAUS, 2003; MOLINARI; SCARPELLI, 1988 apud DNPM, 2009).

A mina Jacobina foi explorada por lavra subterrânea entre 1976 e 1996-97. Em 1998, em virtude dos preços baixos do ouro, todas as operações de lavra na região foram paralisadas, sendo retomadas em 2004, quando a Yamana Gold, através da Jacobina Mineração e Comércio Ltda., assumiu o empreendimento (DNPM, 2009). Em 2008, a empresa anunciou que iria mais que triplicar sua produção, saltando de 60 mil para 200 mil onças (CORREIO DA BAHIA, 2008).

No entanto, assim como em outros municípios do Semiárido, a riqueza gerada pela mineração não se reflete em desenvolvimento para a comunidade local (CPT-BA, 2010). A região apresenta os piores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do país, sendo que, em Jacobina, a pobreza atinge mais de 70% da população (FERNANDES et al., 2009).

O extrativismo mineral, tanto do ouro quanto das rochas ornamentais, vem causando vários impactos socioambientais no município, como desmatamento, assoreamento de rios, extinção das nascentes, alteração da qualidade e quantidade da água, e doenças veiculadas pela água. Desde o inicio de sua formação política e territorial, Jacobina sofre com os períodos de estiagem, com repercussão direta no abastecimento de água da cidade. Porém, nas últimas décadas do século XX, o problema foi intensificado devido ao comprometimento de seus mananciais, entre eles o rio do Ouro, com a consequente contaminação e poluição da bacia do Itapicuru-Mirim (NOVAIS, 2010). As condições de saneamento em toda a região da Serra de Jacobina se apresentam bastante precárias, com baixos índices de abastecimento domiciliar de água potável e a quase total ausência de sistema de esgotamento sanitário, especialmente em zonas rurais (VALE, 2005).

Rejeitos da extração de ouro foram encontrados em várias áreas da bacia do rio Itapicuru, e estudos indicaram valores significantes para as concentrações de metais pesados nos sedimentos transportados pelas águas destes rios. Os principais elementos encontrados no rejeito mineral foram: silício, ferro, alumínio, magnésio e potássio. Dentre os elementos traços, os principais foram: sódio, titânio, cromo, zircônio, cálcio, enxofre, manganês, cobre, mercúrio e ouro (LIMA et al., 2007).

O ouro está presente no minério em associação com arsenopirita. O processo de moagem, hidratação e oxidação da arsenopirita libera ouro, arsênio e ácido sulfúrico. A Jacobina Mineração minera a arsenopirita, retira o ouro para o mercado mundial e devolve ao ambiente arsênio e ácido sulfúrico. O ouro é extraído com a adição de cianureto [cianeto], cuja toxicidade é conhecida há mais de dois séculos. O arsênio e seus compostos são altamente tóxicos quando inalados, ingeridos ou absorvidos. As doenças ligadas ao envenenamento crônico por arsênio incluem desde lesões de pele até diabetes, insuficiência renal e câncer, entre outras (DANI apud ACIJA, 2010).

A barragem de rejeito da Jacobina Mineração e Comércio entrou em atividade em 1982, quando a empresa era de propriedade da Mineração Morro Velho S/A (ACIJA, 2010). Um relatório de fiscalização de mineração elaborado, em 2006, pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia (CREA-BA), a partir de visita às minas Morro Velho e João Belo, recomendou, diante do grande volume de rejeitos observado na barragem e do alto índice pluviométrico da região, uma inspeção com maior profundidade técnica para levantar a situação do funcionamento da lagoa de contenção (QUEIROZ, 2006). No final de 2008, a barragem chegou à sua capacidade máxima (ACIJA, 2010), e uma nova barragem para contenção dos rejeitos, a jusante da anterior, já está em funcionamento (VÁRZEA DO POVO NOTÍCIAS, 2010).



Usina de concentração e metalurgia de ouro

De acordo com outro relatório de fiscalização, de 2008, elaborado pelo CREA-BA quando a mina de Jacobina foi reativada, em 2004, foram identificadas também outras irregularidades decorrentes da atividade mineral, como garimpo de ouro em áreas de concessão de lavra e conflito entre a atividade mineral e uma área de preservação permanente (APP), o Parque Estadual de Sete Passagens. Ainda segundo o relatório, o Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD) previu a recuperação das áreas, com investimentos anuais programados. Já a situação dos garimpos de ouro passou a ser intermediada pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), o qual criou uma cooperativa de garimpeiros, cedendo a eles direitos minerários em uma área de cinco hectares (ANDRADE et al., 2008).

Quanto ao conflito com o Parque Estadual de Sete Passagens, o relatório apontou que a Jacobina Mineração abrira mão dos direitos minerários na área do parque, obtendo permissão da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Semarh) para a realização de atividades

de mineração até 700 metros dos limites da área, numa zona de amortecimento. A comunidade que vive no entorno do parque, no entanto, questiona tais informações diante do comprometimento do ecossistema local, enfatizando que os estudos relativos ao Plano de Manejo, elaborado por técnicos da Universidade Federal da Bahia, indicaram a criação de uma zona de amortecimento sim, mas numa faixa de 10 km a partir da poligonal do parque (ANDRADE et al., 2008).

O relatório apontou, ainda, a existência de um passivo de 87 processos trabalhistas atinentes à Saúde do Trabalhador pendentes de julgamento (ANDRADE et al., 2008). Nas décadas de 1980 e 1990, devido às atividades minerárias em Jacobina, muitos funcionários que trabalhavam no subsolo contraíram silicose, doença causada, sobretudo, pelo excesso de inalação de poeiras e gases. Os trabalhadores que adoeciam, no entanto, não eram diagnosticados como portadores de silicose (FARIAS, 2010).

No final de abril de 2008, a Jacobina Mineração registrou um milhão de horas de trabalho sem acidentes. De acordo com a empresa, isto foi possível graças ao Sistema Yamana de Gestão (SYG), que estabelece todas as políticas e os objetivos da empresa e foi organizado com base nas normas internacionais de gestão em saúde, segurança, meio ambiente e responsabilidade social. Entre as medidas adotadas estão a criação de grupo de trabalho e algumas ferramentas, como abordagens de segurança, o Registro de Ocorrência do SYG (ROS), análise de acidentes, auditoria interna e o Peace, uma caderneta individual para que cada um pense a tarefa a ser executada, estude o perigo, analise os riscos associados, corrija suas ações com base nos riscos identificados e execute o trabalho com segurança (BRASIL MINERAL, 2008).

Em audiência pública realizada em março de 2010, foram propostas medidas compensatórias ao ambiente em virtude das atividades minerarias em Jacobina, dentre elas: desassoreamento do conjunto de rios; recuperação da Área de Preservação Permanente do conjunto de rios do entorno da mina até o pontilhão da Canavieira de Fora; monitoramento eletrônico dos lançamentos de efluentes; e produção e distribuição permanente de mudas nativas para campanhas escolares e sociais. Quanto às medidas compensatórias para os moradores do entorno da mina, foram propostas, dentre outras: atendimento médico e dentário semanais; reforço escolar; e merenda para os alunos, nos turnos matutino e vespertino (ACIJA, 2010).

Em 2010, a Jacobina Mineração e Comércio e mais duas empresas do grupo Yamana conquistaram a recomendação de certificação ISO 14001 pelo Sistema de Gestão Ambiental que aplicam em seus processos de extração e beneficiamento de ouro. A certificação pela norma possibilita a redução de impactos ambientais da empresa por meio da melhoria na eficiência operacional, identificação de oportunidades de redução de custos e de riscos ambientais e gerenciamento integral do processo (BRASIL MINERAL, 2010).



Linha de moinhos da mineração

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Os impactos negativos provenientes da extração do ouro e de rochas ornamentais no município de Jacobina (latitude 11°11'8" Sul e longitude 40°32'10" Oeste) incidem, especialmente, sobre uma área pertencente à bacia hidrográfica do Itapicuru-Mirim.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACIJA, Associação Comercial e indústria de Jacarepaguá. Audiência Pública – Yamana Gold Jacobina, 17 mar. 2010. Disponível em: http://www.slideshare.net/almacks/audincia-pblica-mp-yamanna-pdf. Acesso em: 17 nov. 2010.

ANDRADE, Renato; ALMEIDA, Gilson Pereira de; DIAS, Aldijan Amilton. Relatório de fiscalização de mineração (FPI): fiscalização preventiva integrada, CREA-BA, 2008. Disponível em: <www.creaba.org.br/Imagens/.../12.../FPI%20Jacobina_2006_2008(1).pdf>. Acesso em: 18 nov. 2010.

ARAÚJO NETO Homero. Relatório técnico 28: Perfil do ouro, ago 2009. Disponível em: <www.mme.gov.br/sgm/...mineracao.../P19_RT28_Perfil_do_Ouro.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2010.

A TARDE. Mineradora Jacobina (BA) investe U$ 90 milhões em expansão e no social. In: Skyscrapercity, 30 ago. 2008. Disponível em: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=697984. Acesso em: 17 nov. 2010.

BRASIL MINERAL. Segurança: Jacobina registra 1 milhão de horas sem acidentes. In: Brasil Mineral OnLine n° 352, 14 mai. 2008. Disponível em: <www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=3584&busca=&numero=352>. Acesso em: 18 nov. 2010.

_____. Certificações: Três unidades da Yamana ganham ISO 14001. In: Brasil Mineral OnLine n°437, 03 fev. 2010. Disponível em: http://www.brasilmineral.com.br/BM//default.asp?COD=4694&busca=&numero=437. Acesso em: 18 nov. 2010.

CORREIO BRAZILIENSE. Alta de preços do ouro viabiliza a exploração de jazidas que não eram viáveis economicamente. In: Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), 30 maio 2010. Disponível em: http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=112295. Acesso em: 18 nov. 2010.

CORREIO DA BAHIA. Mineradora investirá US$ 407 milhões na Bahia. In: Intelog, 16 jun. 2008. Disponível em: <www.intelog.net/site/default.asp?TroncoID=907492&SecaoID=508074&SubsecaoID=818291&Template=../artigosnoticias/user_exibir.asp&ID=163929&Titulo=Mineradora%20investir%E1%20US%24407%20milh%F5es%20na%20Bahia>. Acesso em: 17 nov. 2010.

CPT-BA, Comissão Pastoral da Terra da Bahia. Impactos causados pela mineração na Bahia serão refletidos em encontro, 11 nov. 2010. Disponível em: http://www.cptba.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=509:encontro-reflete-impactos-causados-pela-mineracao-na-bahia&catid=8:noticias-recentes&Itemid=6. Acesso em: 18 nov. 2010.

DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral. Mineração no Semiárido Brasileiro, Brasília (DF), 2009. Disponível em: http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=3194. Acesso em: 18 nov. 2010.

FARIAS, Sara Oliveira. Trabalho, sindicato e relações de força. X Encontro Nacional da História Oral - Testemunhos: História e Política, Recife (PE), 26 a 30 abr. 2010. Disponível em: http://www.encontro2010.historiaoral.org.br/resources/anais/2/1270594647_ARQUIVO_TextofinalABHO2010.pdf. Acesso em: 19 nov. 2010.

FERNANDES, Francisco Rego Chaves; LIMA, Maria Helena Rocha; TEIXEIRA, Nilo da Silva. As grandes minas e o desenvolvimento humano das comunidades do Semi-Árido brasileiro. In: Rev. Ciênc. Admin., Fortaleza, v. 15, n. 1, p. 105-132, jan./jun. 2009. Disponível em: http://www.unifor.br/joomla/joomla/images/pdfs/pdfs_notitia/3574.pdf. Acesso em: 19 nov. 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Jacobina, 2009. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=291750&r=2. Acesso em: 17 nov. 2010.

LIMA, Luiz Rogério Pinho de Andrade; BERNADEZ, Letícia Alonso; BARBOSA, Luis Alberto Dantas. Gold processing residue from Jacobina Basin: chemical and physical properties. In: Revista Brasileira de Geociências, volume 37 (4), p. 848-852, dez. 2007. Disponível em: http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/rbg/article/download/11450/7969. Acesso em: 19 nov. 2010.

NOVAIS, Marcos Paulo Souza. Aspectos da apropriação e ocupação do espaço na microbacia rio do Ouro, Jacobina – Bahia e suas repercussões socioambientais, 25 a 31 de julho de 2010. Anais XVI Nacional de Geógrafos, Porto Alegre - RS, 2010. Disponível em: http://www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=1311. Acesso em: 19 nov. 2010.

QUEIROZ, José Augusto Pinto. Relatório de fiscalização de mineração (FPI): fiscalização preventiva integrada, CREA-BA, 2006. Disponível em: <www.creaba.org.br/Imagens/.../12.../FPI%20Jacobina_2006_2008(1).pdf>. Acesso em: 18 nov. 2010.

SECTI, Secretaria de Ciência Tecnologia e Inovação. Plano de desenvolvimento do APL de rochas ornamentais da Bahia, Salvador (BA), mai. 2008. Disponível em: http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1247146619.pdf. Acesso em: 19 nov. 2010.

VALE, Marcelo Fabiane Silva do. Educação ambiental associada ao ecoturismo como instrumento para o desenvolvimento sustentável, Serra da Jacobina- BA, 2005. 160f. Dissertação (mestrado em Ecologia e Biomonitoramento), Universidade Federal da Bahia. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufba.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=405. Acesso em: 18 nov. 2010.

VÁRZEA DO POVO NOTÍCIAS. Jacobina: Nova barragem de rejeitos da Yamana Gold já está em funcionamento, 11 jun. 2010. Disponível em: http://varzeadopoconoticias.blogspot.com/2010/06/jacobinanova-barragem-de-rejeitos-da.html. Acesso em: 18 nov. 2010.