

Exploração de minério de ferro em Serra Azul, no Quadrilátero Ferrífero (MG)

Exploração do minério de ferro em Serra Azul (MG) requer gestão ambiental eficiente

DATA DE EDIÇÃO
26/07/2012

MUNICÍPIOS
MG - Brumadinho
MG - Igarapé
MG - Itatiaiuçu
MG - Itaúna
MG - Mateus Leme
MG - São Joaquim de Bicas

LATITUDE
-20,09361

LONGITUDE
-44,08305

SÍNTESE

MMX e Usiminas veem na região de Serra Azul, no Quadrilátero Ferrífero, onde exploram e beneficiam minério de ferro, possibilidades de expandir seus negócios. Como a região já apresenta um grande passivo ambiental, teme-se que, com as expansões, ocorram possíveis contaminações nas bacias dos rios Manso e Serra Azul, responsáveis por parte do abastecimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

APRESENTAÇÃO DE CASO

Serra Azul, também chamada de Serra das Farofas ou Serra do Itatiauçu, localiza-se na porção oeste do Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais, uma das mais importantes províncias minerais produtivas do país. Além de minério de ferro, o Quadrilátero contém reservas de ouro, calcário, bauxita, manganês, argila, caulim, dentre outros minerais (PRADO FILHO; SOUZA, 2004).

Apesar de várias cidades do Quadrilátero terem surgido e crescido em função da mineração, a atividade é responsável por vários impactos ambientais na região. Um dos maiores verificados, além da degradação da paisagem, é o carreamento de sólidos para as calhas dos rios e córregos, provocado, em especial, pela mineração de ferro (PRADO FILHO; SOUZA, 2004). Em Serra Azul, a situação não é diferente (VIEIRA, 2010).

Serra Azul fica na divisa dos municípios de Itatiaiuçu, Brumadinho, Itaúna, Mateus Leme, Igarapé e São Joaquim das Bicas. Trata-se de uma região rica em minério de ferro e também de um importante divisor de águas, pois separa as bacias do Manso e de Serra Azul, que integram sistemas de abastecimento de água da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa), responsável por cerca de 33% do abastecimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) (FEAM, 2006 apud VIEIRA, 2010).



Mineração e água: possibilidade de contaminação

Dentre as mineradoras estabelecidas, hoje, em Serra Azul, destacam-se a Mineração Usiminas, do Grupo Usiminas, e a Mineração Metálicos X (MMX), do Grupo EBX (PORTOS E NAVIOS, 2011), mas a explotação de minério de ferro na região ocorre desde a década de 1940.

A Empresa de Mineração e Terraplanagem (Emicon) começou a lavrar e beneficiar minério de ferro (itabirito) em Serra Azul, no local conhecido como Fazenda dos Quéias, em 1975 (FEAM, 2006 apud VIEIRA, 2010). A lavra era realizada a céu aberto e a empresa dispunha os rejeitos sem o controle adequado, formando pilhas sem sistemas de drenagem e sem compactação. A prática gerou o carreamento destes rejeitos para os córregos Quéias e Pica-Pau. O processo de erosão das pilhas de rejeito contribuiu ainda mais para o assoreamento dos córregos. Por esse motivo, a empresa é considerada uma das grandes responsáveis pelo passivo ambiental da região (VIEIRA, 2010).

Também lavravam minério de ferro, em Serra Azul, a AVG Mineração Ltda. e a Mineradora Minas Gerais Ltda. (Minerminas), ambas adquiridas pela MMX (VIEIRA, 2010). A AVG estabeleceu-se na região, em 1987, e a Minerminas, em 1999 (FEAM, 2006 apud VIEIRA, 2010).

Para resolver o passivo ambiental deixado pela Emicon, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais firmou, em 2007, um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com a empresa. Além de proibi-la de lavrar a região (FONSECA, 2011), o TAC previu a realização de um Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD) dos córregos Quéias e Pica-Pau; a recuperação de duas barragens e seis diques, de propriedade da Emicon; e a recuperação das áreas onde estavam localizadas as pilhas de rejeitos, para garantir a qualidade das águas dos ribeirões que deságuam no Sistema de Abastecimento Rio Manso (VIEIRA, 2010). A Emicon também foi obrigada a pagar cerca de R$ 7 milhões de indenização e a manter outros R$ 21 milhões depositados como garantia de que os prejuízos seriam reparados (FONSECA, 2011).

Como a AVG comprara, no final de 2006, 10 milhões de toneladas de finos de minério de ferro estocados pela Emicon para reprocessá-los, o TAC determinou que a AVG ficaria responsável pela recuperação das áreas degradadas pela deposição inadequada dos finos (VIEIRA, 2010). Sendo assim, ao adquirir a AVG, ao final de 2007 (VIEIRA, 2008), a MMX herdou os finos e a obrigação de reparar os danos por eles causados (VIEIRA, 2010). Para a retirada dos finos da região (FONSECA, 2011), a MMX passou a operar na área da Emicon em 2008 (BRASIL ECONÔMICO, 2011; FONSECA, 2011). No entanto, os direitos de lavra continuaram em poder da Emicon (SARAPU, 2011).

Ao adquirir a AVG e a Minerminas, a MMX deu uma nova denominação às minas, que passaram a se chamar, respectivamente, mina Tico-Tico e mina Ipê. Localizadas respectivamente nos municípios mineiros de Igarapé e Brumadinho, formam a Unidade Serra Azul da empresa (MMX, 2011a). Juntamente com a Unidade Bom Sucesso, em fase de implantação, no município mineiro de Bom Sucesso, a Unidade Serra Azul compõe o Sistema Sudeste (MMX, 2011c).

A Unidade Serra Azul possui capacidade instalada para produção de 8,7 milhões de toneladas de minério de ferro por ano (MMX, 2011a). As minas são lavradas a céu aberto (VIEIRA, 2010), e o complexo beneficia minério de ferro extraído do itabirito friável. Os produtos finais são: pellet feed [minério mais fino, usado na fabricação de pelotas]; sinter feed [minério fino]; e lump [minério granulado, pronto para ser transformado em aço] (MMX, 2011a).

Além disso, a Unidade Serra Azul conta com uma planta de concentração magnética, que possibilita a recuperação dos finos de minério de ferro, anteriormente estocados como rejeitos pela Emicon. O material abastece a usina de concentração magnética da unidade, cuja capacidade instalada é de 1,2 milhões de toneladas ao ano (MMX, 2011a).

O minério de ferro da Unidade Serra Azul destina-se tanto ao mercado interno, quanto à exportação (MMX, 2011a), sendo que 50% de sua produção já são destinados à chinesa Wuhan Iron and Steel Corporation (Wisco), e outros 15% à coreana SK Networks (ENNES, 2011).

Com o aquecimento do mercado internacional do minério de ferro, e para atingir a capacidade de produzir 33,7 milhões de tonelada de minério por ano a partir de 2013, a MMX anunciou um investimento de R$ 3,5 bilhões para a expansão da Unidade Serra Azul e de $ 1,5 bilhão para o projeto de Bom Sucesso (MINÉRIOS & MINERALES, 2009; ENNES, 2010), cujo direito minerário foi adquirido em 2008 (MMX, 2011b).

Em agosto de 2011, a MMX obteve da Superintendência de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Supram), Central de Belo Horizonte, a licença prévia para expandir a Unidade Serra Azul (BRASIL ECONÔMICO, 2011). O projeto, que além de Brumadinho e Igarapé, envolve ainda o município de São Joaquim de Bicas (CÂMARA MUNICIPAL DE BRUMADINHO, 2011), prevê a construção de uma planta de beneficiamento de minério de ferro – a primeira do Brasil com capacidade para beneficiar itabirito compacto, antes considerado estéril –; bem como a construção de um terminal ferroviário e de uma correia transportadora com 10 km de extensão (ENNES, 2011).

Com investimentos em torno de R$ 4 bilhões, a capacidade de produção da Unidade Serra Azul deve chegar a 24 milhões de toneladas anuais de minério de ferro. A previsão é de que a nova planta da unidade esteja em operação até 2014 (MMX, 2011a). De acordo com a MMX, os aportes também serão usados na melhoria das condições de saúde, segurança e meio ambiente das plantas localizadas em Igarapé, Brumadinho e São Joaquim de Bicas. Além disso, a empresa pretende investir na construção de barragens de rejeitos, aquisição de equipamentos de controle ambiental, entre outras ações (MINÉRIOS & MINERALES, 2009).



Pilhas de minério de ferro

Porém, os projetos de expansão da MMX vêm enfrentando alguns obstáculos. No primeiro semestre de 2011, a Emicon

alegou que as operações da MMX estavam causando o assoreamento de rios e córregos e que as barragens de rejeito estavam acima de níveis considerados seguros (FONSECA, 2011). Em resposta, a MMX esclareceu que estava cumprindo as condicionantes do TAC de 2007 e que sua atuação estava de acordo com as licenças ambientais em vigor. Quanto ao risco de rompimento de uma das barragens de rejeitos, a MMX afirmou que as obras de alteamento a serem executadas ainda estavam em processo de licenciamento pelos órgãos ambientais competentes. De acordo com a empresa, já haviam sido realizadas obras emergenciais na barragem, não só por medida de segurança, mas também para garantir a retirada dos finos depositados pela Emicon (SABIÁ, 2011).

Diante das alegações da Emicon, o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) de Minas Gerais afirmou que foram realizadas vistorias na Unidade Serra Azul e que não foram encontrados indícios de contaminação no reservatório Rio Manso. Afirmou, ainda, que as barragens foram auditadas e estavam estáveis (FONSECA, 2011).

O projeto de expansão em Bom Sucesso pretende dobrar a capacidade total de produção de minério de ferro da MMX. O minério de ferro da localidade possui alto teor de magnetita (cerca de 30%), o que representa uma boa redução de custos para os consumidores, por requerer menor consumo de energia (MMX, 2011b).

Os projetos em Bom Sucesso preveem a construção de uma usina de beneficiamento e logística de transporte para escoamento da produção. Estima-se que o início das operações aconteça em 2012, atingindo 17,4 milhões t anuais de minério de ferro a partir de 2013. A produção será destinada aos mercados interno e externo (MINÉRIOS & MINERALES, 2009).

Com 705,046 km² e 17.243 habitantes (IBGE, 2010), Bom Sucesso é um município tipicamente agrícola, que nunca viu uma mineração de porte, apesar de empresas, como a Vale, terem direitos minérios no local (VIEIRA, 2008). Para esclarecer a população local sobre o projeto Bom Sucesso, a MMX apresentou, em agosto de 2010, o resultado do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para a instalação da iniciativa na cidade (MMX, 2010).

Durante o encontro, a CRA - empresa que executou os estudos ambientais para a MMX - apresentou os resultados dos diagnósticos realizados, potenciais impactos identificados e planos de redução e compensação desses impactos. Além disso, técnicos da mineradora esclareceram dúvidas sobre o processo de instalação e operação da mina (MMX, 2010). O Estudo de Impacto Ambiental - Relatório de Impacto Ambiental (EIA-Rima) do projeto foi protocolado também em 2010 na Supram do sul de Minas Gerais (TAKAR, 2010).

De acordo com a MMX, à medida que as atividades da mineradora forem se encerrando, será implantado o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), que fará a recomposição do terreno, utilizando técnicas especiais de revegetação (MMX, 2010).

Seguindo seus planos de expansão, a MMX assinou, no final de 2011, contrato com outra empresa do Grupo EBX, a MRS Logística, para o transporte do minério de ferro da região do Quadrilátero Ferrífero até o porto da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em Itaguaí (RJ) (MMX, 2011c). A partir de 2013, a empresa vai usar o Superporto Sudeste, terminal portuário privativo de uso misto pertencente ao Grupo, que está sendo construído também em Itaguaí (TEIXEIRA, 2011; MMX, 2011c), para exportar o minério do Sistema Sudeste (MMX, 2011).

A MMX também firmou acordo na região de Serra Azul para a lavra conjunta da mina Pau de Vinho, localizada em área contígua às exploradas pela empresa e pertencente à Mineração Usiminas (BRASIL MINERAL, 2010). A parceria vai permitir que a MMX opere, por 30 anos, a área de maneira sinérgica, aproveitando maquinário e estruturas da Unidade Serra Azul (MMX, 2011a).

Estudos preliminares apontam que a mina poderá agregar mais 8 milhões de toneladas de minério de ferro por ano à produção da MMX. Em relatório, divulgado em agosto de 2011, a SRK Consulting aferiu uma reserva de 810 milhões de toneladas de minério de ferro e um potencial mineral de até 75 milhões de toneladas de minério de ferro no local (MMX, 2011a).

Em contrapartida, a Mineração Usiminas vai poder usar o porto Sudeste para escoar sua produção. Inicialmente, a empresa pretende movimentar 3 milhões de toneladas de minério de ferro, podendo chegar a 12 milhões de toneladas em 2015. Em paralelo, a empresa está dando prosseguimento aos estudos de viabilidade técnica e econômica para construção de um porto próprio, também em Itaguaí (BRASIL MINERAL, 2010), no antigo terreno da Ingá Mercantil, o qual arrecadou, no ano de 2008 (PORTAL ECODEBATE, 2009).

A Mineração Usiminas possui quatro ativos minerários em Serra Azul. Além de extrair minério de ferro, está capacitada a transformá-lo em pellet feed, sinter feed e lump. A produção é voltada tanto ao consumo próprio nas plantas siderúrgicas da empresa, quanto à exportação (USIMINAS, 2011).

Buscando a verticalização do seu negócio e a autossuficiência em minério de ferro, a Usiminas vem realizando outras parcerias em Serra Azul (USIMINAS, 2011). De acordo com o especialista em mineração da Universidade de Uberlândia, as parcerias são uma saída para a exploração de minério na região, pois, a partir delas, é possível explorar o minério das fronteiras entre as empresas e otimizar as operações, com o compartilhamento dos equipamentos e unidades de beneficiamento (PORTOS E NAVIOS, 2011).

Neste contexto, em julho de 2011, a Usiminas arrendou os direitos minerários da MBL Materiais Básicos, o que incluiu a aquisição de um estoque de 6 milhões de toneladas de minério de ferro e de uma planta para beneficiamento de minério. No final do mesmo ano, a empresa firmou outras

duas importantes parcerias na região com o objetivo de atingir, em 2015, a capacidade produtiva de 29 milhões de t/ano de minério (USIMINAS, 2011). Adquiriu a Mineração Ouro Negro S.A., ampliando o seu acesso a reservas de minério, por meio da majoração da cava (USIMINAS, 2011; BRASIL MINERAL, 2011), e firmou um acordo de 10 anos com a Ferrous Resources do Brasil para otimizar o aproveitamento das reservas de minério localizadas nas áreas de limite entre as duas mineradoras (USIMINAS, 2011).



A Unidade Serra Azul vai produzir 24 mi ton/ano de minério de ferro

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Os impactos da exploração de Ferro em Serra Azul engloba os municípios de Itatiaiuçu, Brumadinho, Itaúna, Mateus Leme, Igarapé e São Joaquim das Bicas. Está localizado entre as latitude 20°05'37"S e Longitude 44°04'58"W, na bacia do Rio São Francisco, que pertence a Região costeira do Atlântico Sul.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL ECONÔMICO. MMX obtém licença para expansão da Unidade Serra Azul, 29 ago. 2011. Disponível em: http://www.brasileconomico.com.br/noticias/mmx-obtem-licenca-para-expansao-da-unidade-serra-azul_106278.html. Acesso em: 10 dez. 2011.

BRASIL MINERAL. Logística. Mineração Usiminas firma acordo com MMX em Itaguaí. In: Brasil Mineral Online n. 478, 19 nov. 2010. Disponível em: http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=5236&busca=&numero=478. Acesso em: 10 dez. 2011.

_____. MINÉRIO DE FERRO. Usiminas compra Ouro Negro por US$ 367 milhões. In: Brasil Mineral Online, 01 dez. 2011. Disponível em: http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=5899&busca=&numero=530. Acesso em: 10 dez. 2011.

CAMARA MUNICIAPAL DE BRUMADINHO. Audiência Pública discute expansão da MMX em Brumadinho. Disponível em: http://www.cmbrumadinho.mg.gov.br/site/noticias/1-ultimasnoticias/287-audiencia-publica-discute-expansao-da-mmx-em-brumadinho.html. Acesso em: 10 dez. 2011.

ENNES, Juliana. MMX vai destinar R$ 5 bilhões à Serra Azul e ao projeto Bom Sucesso. O Globo, 13 dez. 2010. Disponível em: http://oglobo.globo.com/economia/mmx-vai-destinar-5-bilhoes-serra-azul-ao-projeto-bom-sucesso-2911101. Acesso em: 10 dez. 2011.

_____. MMX vai expandir a mina Serra Azul. Valor Econômico, 16 set. 2011. Disponível em: http://www.valor.com.br/empresas/1008636/mmx-vai-expandir-mina-serra-azul. Acesso em: 10 dez. 2011.

FONSECA, Pedro Leal. Empresa de Eike é acusada de poluir água. Folha.com, 02 jun. 2011. Disponível em: http://www1.folha.uol.com.br/mercado/924155-empresa-de-eike-e-acusada-de-poluir-agua.shtml. Acesso em: 10 dez. 2011.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Bom Sucesso (MG). In: IBGE Cidades, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=310800&r=2. Acesso em: 10 dez. 2011.

MINÉRIOS & MINERALES. Ferro. MMX anuncia investimentos de R$ 2,6 bilhões até 2015. 20 jun. 2009. Disponível em: http://www.minerios.com.br/index.php?page=materia.php&id=1961. Acesso em: 10 dez. 2011.

MMX. MMX apresenta Estudo de Impacto Ambiental para cidadãos de Bom Sucesso. 19 ago, 2010. Disponível em: http://www.mmx.com.br/pt/sala-de-imprensa/noticias/Paginas/MMX-apresenta-Estudo-de-Impacto-Ambiental-para-cidad%C3%A3os-de-Bom-Sucesso.aspx. Acesso em: 10 dez. 2011.

_____. Unidade Serra Azul, 2011. 2011a. .Disponível em: http://www.mmx.com.br/pt/nossos-negocios/Paginas/unidade-serra-azul.aspx. Acesso em: 10 dez. 2011.

_____ Unidade Bom Sucesso, 2011. 2011b. Disponível em: http://www.mmx.com.br/pt/nossos-negocios/Paginas/Unidade-Bom-Sucesso.aspx. Acesso em: 10 dez. 2011.

_____Sistema Sudeste, 2011. 2011c. Disponível em: http://www.mmx.com.br/pt/nossos-negocios/Paginas/sistema-sudeste.aspx. Acesso em: 10 dez. 2011.

PORTAL ECODEBATE. RJ inicia a descontaminação do terreno da Companhia Ingá Mercantil, um dos maiores passivos ambientais do estado. 05 jun. 2009. Disponível em: http://www.ecodebate.com.br/2009/06/05/rj-inicia-a-descontaminacao-do-terreno-da-companhia-inga-mercantil-um-dos-maiores-passivos-ambientais-do-estado/ Acesso em: 10 dez. 2011.

PORTOS E NAVIOS. Serra Azul desponta como região estratégica para MMX e Usiminas. Mendes Vianna Advogados Associados, 19 jul. 2011. Disponível em: http://www.mendesvianna.com/clipping/9002/Serra-Azul-desponta.html?PHPSESSID=250bcc887794db0c42fad33f8f6dced5. Acesso em: 08 dez. 2011.

PRADO FILHO, José Francisco do; SOUZA, Marcelo Pereira de. O licenciamento ambiental da mineração no Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais – uma análise da implementação de medidas de controle ambiental formuladas em EIAs/RIMAs. Eng. Sanit. Ambient. v. 9 n. 4, Rio de Janeiro, out-dez. 2004 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-41522004000400012&script=sci_arttext. Acesso em: 10 dez. 2011.

SABIÁ, J. Briga na Serra Azul.Troca de acusações entre as mineradoras Emicon e MMX. Revista Estado Ecológico, 19 ago. 2011. Disponível em: http://www.revistaecologico.com.br/materia.php?materia=NTYy&edicao_id=69. Acesso em: 11 dez. 2011.

SARAPU, Paula. Feam investiga indícios de irregularidades na mineração em Brumadinho. EM.com.br, 20 maio 2011. Disponível em: http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2011/05/20/interna_gerais,228780/feam-investiga-indicios-de-irregularidades-na-mineracao-em-brumadinho.shtml. Acesso em: 10 dez. 2011.

TAKAR, Téo. MMX entrega estudo de impacto ambiental do projeto de Bom Sucesso. O Globo, 10 nov. 2010. Disponível em: http://oglobo.globo.com/economia/mmx-entrega-estudo-de-impacto-ambiental-do-projeto-de-bom-sucesso-2926762. Acesso em: 10 dez. 2011.

TEIXEIRA, Marcelo. MMX fecha com a MRS transporte de minério até 2026, Reuters Brasil, 28 dez. 2011. Disponível em: http://br.reuters.com/article/businessNews/idBRSPE7BR08O20111228. Acesso em: 10 dez. 2011.

USIMINAS. Mineração. A Mineração Usiminas. Disponível em: http://www.usiminas.com/irj/portal?NavigationTarget=navurl://a2dd0a263846c8ff1dde46208ba14586&. Acesso em: 10 dez. 2011.

VIEIRA, Marta. Mineradora vai investir mais de US$ 1 bi em subsolo de Minas, Estado de Minas, Economia, ago, 2008. Disponível em: http://wwo.uai.com.br/UAI/html/sessao_4/2008/08/25/em_noticia_interna,id_sessao=4&id_noticia=76782/em_noticia_interna.shtml. Acesso em: 11 dez. 2011.

VIEIRA, Karippe Gerçossimo. Aspectos Geotécnicos e Econômicos da Recuperação ambiental de áreas degradadas por antigas pilhas de rejeitos: um estudo de caso. 2010. Dissertação (Mestrado em Geotecnia). Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto (MG). Disponível em: http://www.tede.ufop.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=463. Acesso em: 10 dez. 2011.