
Foto: Revista Brasil Mineral

Lingotes de zinco produzidos na usina de Três Marias

Rejeitos da exploração do zinco poluem rio São Francisco em MG

DATA DE EDIÇÃO
20/07/2012

MUNICÍPIOS
MG - Três Marias

LATITUDE
-18,1891

LONGITUDE
-45,2419

SÍNTESE

Relatórios de órgãos governamentais e da sociedade civil apontam a Votorantim Metais Zinco, unidade Três Marias, como uma das responsáveis pela contaminação do Vale do São Francisco. A degradação ambiental se reflete em prejuízos no modo de vida das comunidades da região que têm na pesca sua fonte de alimento e renda. A empresa nega ser responsável pela poluição.

APRESENTAÇÃO DE CASO

A maior parte do Vale do São Francisco é rica em depósitos minerais. Produz zinco, cromo, diamante, prata e agalmatolito, além de chumbo, cobre, ouro, gipsita e pirofilita (MME/SMM/DNPM, 1998). No entanto, as atividades industriais de mineração e siderurgia, juntamente com outras atividades antrópicas, vêm gerando vários impactos na região, comprometendo a sobrevivência de diversas comunidades ao longo do Alto e Médio Rio São Francisco (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009). É o caso do município mineiro de Três Marias, localizado na margem direita do rio (VALE DO SÃO FRANCISCO, 2011), a 276 km de Belo Horizonte (OLIVEIRA, 2007), e que tem 2.678,251 km² e 28.318 habitantes (IBGE, 2010).

O município é sede de uma metalurgia da Votorantim Metais Zinco, que produz 180 mil t/ano de zinco metálico (BRASIL MINERAL, 2008). A empresa é tida como uma das que mais contribuem para a degradação ambiental do rio São Francisco. Até 2001, a unidade Três Marias lançava seu rejeito diretamente sobre o solo, gerando a lixiviação de metais pesados para zonas profundas, o que acabou causando a contaminação do lençol freático e das águas do rio, bem como outros impactos ambientais, como a mortandade de peixes (OLIVEIRA, 2007).


Foto: Frei Gilvander Moreira

Barragem de rejeitos da usina Três Marias ao lado do rio São Francisco

A Votorantim Metais apresenta estudos que eximem sua responsabilidade e atestam a normalidade dos índices medidores de substâncias tóxicas no rio. Já a Fundação Estadual de Meio Ambiente (Feam) e o Instituto Estadual de Florestas (IEF) fazem levantamentos que indicam a responsabilidade da empresa. Entre 1993 e 2008, a empresa foi multada 15 vezes por poluição do rio São Francisco e de afluentes (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

A unidade de Três Marias da Votorantim Metais Zinco foi criada em 1956, a jusante da Represa Três Marias (OLIVEIRA, 2007), com o nome de Companhia Mineira de Metais (CMM), sendo a primeira empresa da Votorantim no ramo de zinco (LUCAS, 2009). A unidade começou a operar, de fato, em 1969, tendo como principais produtos: óxido de zinco, ligas, lingote, zinco líquido, pó de zinco e ácido sulfúrico (OLIVEIRA; HORN, 2006). É líder mundial na produção do metal a partir de minério silicatado (OLIVEIRA,

2007).

A planta metalúrgica da empresa é abastecida pelas minas dos municípios de Vazante e Morro Agudo, localizadas no noroeste de Minas Gerais. Vazante é responsável pelos concentrados de silicatados; já Morro Agudo, pelos sulfetados (OLIVEIRA, 2007).

Em 1973, o então Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), hoje Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), já apontava a Unidade de Três Marias como responsável pela poluição do rio São Francisco e pelo lançamento de grandes quantidades de material tóxico em suas águas. No mesmo ano, o Centro Tecnológico de Minas Gerais (Cetec) constatou estagnação das águas do ribeirão Consciência, afluente do rio São Francisco, localizado a jusante da empresa. Durante os períodos de chuvas, quando o nível de água no São Francisco se elevava, o ribeirão passava a agir como uma bacia de sedimentação, acumulando grandes quantidades de sedimentos (CETEC, 1980 apud OLIVEIRA; HORN, 2006).

De acordo com relato de 1974 do DNAEE, na foz do ribeirão Consciência, o pH chegava a 3, indicando a natureza ácida dos efluentes da Votorantim Metais Zinco. A acidez da água favorece a mobilidade dos metais, e, quando sua concentração atinge níveis tóxicos, a população planctônica desaparece, alterando a cadeia alimentar e causando prejuízos ao ecossistema da região (CETEC, 1980 apud OLIVEIRA; HORN, 2006). O DNAEE também apontou que as águas do ribeirão apresentavam altos teores de metais pesados, como zinco, cádmio e cobre: o de zinco alcançava o valor de 560 mg/L; o de cádmio 0,17 mg/L; e o de cobre 7,2 mg/L (CETEC, 1980 apud OLIVEIRA; HORN, 2006).

Em 1976, de acordo com relatório da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), o ribeirão Consciência continuava recebendo rejeito da empresa. Segundo a CPRM, o problema só não alcançava proporções maiores, devido ao grande volume de água do rio São Francisco e sua decorrente capacidade de diluição. Já em 1978, o Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) relatou que as lamas, depositadas nos terrenos da empresa, poluíam os solo e também o rio São Francisco (CETEC, 1980 apud OLIVEIRA; HORN, 2006). Chuvas fortes carreavam grandes quantidades de lamas residuárias para o rio, provocando, dentre outros impactos, a mortandade de peixes (OLIVEIRA; HORN, 2006).

Para tentar solucionar a questão, a empresa construiu a Barragem Velha, que entrou em funcionamento em 1983, para receber o resíduo do processamento do zinco (OLIVEIRA, 2007). No entanto, a barragem, que operou até 2002, foi construída na barranca do rio, o que fez com que os metais pesados continuassem a se acumular em seu leito, gerando uma lama tóxica. Quando as comportas da barragem de Três Marias eram abertas, a lama era revolvida, contaminando a água e os peixes do rio (MOREIRA, 2009).



Mina de zinco

Em 1991, estudos realizados por alunos de mestrado da Universidade Fachhochschule München, de Monique (Alemanha), sob orientação do professor Adolf Heinrich Horn, na região da represa Três Marias e na zona de influência da Votorantim Metais Zinco, constataram novamente índices de metais pesados, acima do recomendável nas margens do rio (OLIVEIRA, 2007). Em 1999, a organização Greenpeace também alertou sobre a contaminação no local, pelos elementos zinco, cádmio, cobre e chumbo. Segundo a organização, a causa de contaminação eram as áreas de deposição de resíduos metalúrgicos (GREENPEACE, 2002 apud OLIVEIRA; HORN, 2006).

Em 2002, a Votorantim iniciou o processo de licenciamento ambiental para a construção de uma nova barragem no leito do córrego Lavagem. A área determinada não era geologicamente adequada para esta finalidade, devido, dentre outros fatores, a suscetibilidade à infiltração. A licença foi concedida à empresa sob a condição de que fosse aplicada uma manta de polietileno de alta densidade, que se estenderia da parede interna da barragem até uma distância de 200 m (MAB, 2009).

A Votorantim iniciou a construção da barragem sem a utilização da referida manta, tendo a obra sido liberada pelo Copam. Como resultado, ocorreram vários vazamentos após a construção da barragem, e, à medida que a contaminação avançava pelo leito e pelas margens do córrego, a empresa construía caixas de concreto para barrar a poluição. Nesse sistema, a água era levada de volta à barragem por meio de bombas automáticas. Porém, em dezembro de 2005, houve uma pane nas bombas que provocou o transbordamento e o vazamento de uma das caixas de concreto córrego abaixo (MAB, 2009).

De 2003 a 2006, novas amostras de água foram coletadas a montante e a jusante da Votorantim Metais Zinco, na área do entorno da empresa e na confluência com o rio São Francisco, por um pesquisador da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Ao se comparar o resultado da concentração de 1991 com as amostragens nesta pesquisa, observou-se que a concentração de zinco permanecia elevada, porém as de cádmio e chumbo estavam menores

(OLIVEIRA; HORN, 2006).

Em outubro de 2009, membros da Articulação Popular em Defesa do Rio São Francisco afirmaram que, entre 2004 e 2009, pelo menos 200 toneladas de peixes, principalmente surubins adultos, morreram contaminados por rejeitos tóxicos lançados pelo processamento de zinco da empresa (MOREIRA, 2009).

De acordo com a Comissão Pastoral da Terra em Minas Gerais, o período mais difícil para os ribeirinhos ocorreu entre 2004 e 2006, quando a mortandade de peixes os impediu de pescar, comprometendo sua segurança alimentar e seu meio de sobrevivência (ADITAL, 2009).

Ainda em 2009, uma pesquisadora da UFMG mapeou a presença de metais pesados em trechos do rio São Francisco. Segundo ela, os níveis de contaminação provocados por zinco, cádmio e cromo podiam atingir até 200 vezes o limite permitido pela legislação nas proximidades das áreas industriais de Três Marias, Barreiro Grande e Pirapora (BOLETIM UFMG, 2011).



Lingotes de zinco recém-produzidos

Mesmo diante do cenário apresentado, a Votorantim nega que a causa da morte dos peixes na bacia do rio São Francisco seja a contaminação por metais pesados, alegando que se trata de um problema multifatorial, representando um reflexo da degradação da bacia (MAB, 2009). O gerente corporativo de Meio Ambiente da Votorantim Metais afirma que “não há risco nenhum à saúde humana e que os peixes não estão contaminados”. Ele assegura que a metalúrgica “não descarta mais resíduos no rio”, cumpre as condicionantes da licença ambiental e monitora “exaustivamente” a área conforme a legislação ambiental. O gerente informou ainda a pretensão de retirar das proximidades do rio um depósito já desativado de resíduos (COSTA, 2011).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A unidade industrial da Votorantim Metais Zinco se encontra dentro da bacia do rio São Francisco, nas proximidades do rio Borrachudo, na latitude 18°11’21”S e na longitude 45°14’31”W.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADITAL. Mortandade de peixes permanece no rio São Francisco. Fortaleza, 04 mar. 2009. Disponível em: http://www.adital.org.br/site/noticia.asp?lang=PT&cod=37569. Acesso em: 16 jun. 2010.

BOLETIM UFMG. Estudo mapeia presença de metais tóxicos em trechos do Rio São Francisco, 07 fev. 2011. Disponível em: http://www.ufmg.br/online/arquivos/018138.shtml. Acesso em: 17 out. 2011.

BRASIL MINERAL. Zinco. VM investe R$ 763 milhões para ampliar produção em MG. In: Brasil Mineral OnLine n°341, 27 fev. 2008. Disponível em: http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?numero=341. Acesso em: 18 out. 2011.

COSTA, Gilberto. Pesquisas feitas pela UFMG mostram contaminação do Rio São Francisco. Agência Brasil, Brasília, 8 fev. 2011. Disponível em: http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-02-08/pesquisas-feitas-pela-ufmg-mostram-contaminacao-do-rio-sao-francisco. Acesso em: 20 jul. 2012.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Três Marias (MG). In: IBGE Cidades. 2010. Disponível em: http://selo.cptec.inpe.br/IBGE/cidade/316935. Acesso em: 17 out. 2011.

LUCAS, Marcílio Rodrigues. Dilemas do sindicalismo no contexto da reestruturação produtiva. Revista Espaço de Diálogo e Desconexão, Araraquara, v. 1, n. 2, jan-jun, 2009. Disponível em: http://200.145.78.103/index.php/redd/article/view/1731. Acesso em: 15 jun. 2010.

MAB, Movimento dos Atingidos por Barragens. Mortandade de peixes no Rio São Francisco, 03 mar. 2009. Disponível em: http://www.mabnacional.org.br/noticias/030309_mortandade_peixes_rsf.html. Acesso em: 15 jun. 2010.

MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. Atividade de empresas de Mineração e Siderurgia, em Vazante e Três Marias, é foco importante da contaminação do rio São Francisco. Pescadores artesanais já denunciaram as graves consequências para as águas e peixes da região, 21 dez. 2009. Disponível em: http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=224. Acesso em: 18 out. 2011.

MME; SMM; DNPM. Ministério de Minas e Energia; Departamento de Engenharia de Materiais;

Departamento Nacional de Produção Mineral. Potencial Mineral, 1998. In: Vale do São Francisco. Disponível em: http://www.valedosaofrancisco.com.br/Economia/PotencialMineral.asp. Acesso em: 17 out. 2011.

MOREIRA, Gilvander. Votorantim continua causando morte no rio São Francisco. Adital, Fortaleza, 06 out. 2009. Disponível em: http://www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=PT&cod=41716. Acesso em: 16 jun. 2010.

OLIVEIRA, Mara Regina de. Investigação da contaminação por metais pesados da água e do sedimento de corrente nas margens do rio São Francisco e tributários, a jusante da Represa da Cemig, no município de Três Marias, Minas Gerais, 13 dez. 2007. 149 f. Tese (Doutorado em Geologia), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG. Disponível em: http://dspace.lcc.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/MPBB-7ECMJ8/1/tesemara_regina.pdf. Acesso em: 16 jun. 2010.

OLIVEIRA, Mara Regina de; HORN, Adolf Heinrich. Comparação da concentração de metais pesados nas águas do rio São Francisco em Três Marias, desde 1991 até hoje, relacionando a atuação da CMM - Três Marias. Instituto de Geociências/UFMG, 2006. Disponível em: http://www.igc.ufmg.br/geonomos/PDFs/14_2_55_63_Oliveira.pdf Acesso em: 16 jun. 2010.

VALE DO SÃO FRANCISCO. Minas Gerais. Disponível em: http://www.valedosaofrancisco.com.br/Municipios/DivisaoPolitica-MG.asp. Acesso em: 17 out. 2011.