

REGIÃO NORTE

<u>Garimpagem de ouro em Nova Aripuanã (AM) deixa passivo ambiental no sulamazonense.....</u>	22
<u>Garimpos ilegais de ouro na Terra Indígena do Vale do Javari na Amazônia (AM).....</u>	24
<u>Impactos socioambientais aumentam com exploração minerária em Pedra Branca do Amapari (AP)...</u>	26
<u>Exploração mineral em Santa Maria do Vila Nova (AP) provoca contaminação por cianeto.....</u>	30
<u>Mineração de manganês deixa passivo socioambiental em Serra do Navio (AP).....</u>	32
<u>Exploração de ouro em Calçoene (AP) causa danos ambientais e crise social.....</u>	35
<u>Extração de ouro gera disputas em Porto Grande (AP).....</u>	39
<u>Mineração ilegal de torianita em municípios do Amapá (AP).....</u>	43
<u>Estrada de Ferro Carajás afeta comunidades tradicionais do Pará, Maranhão e Tocantins.....</u>	45
<u>Exploração de bauxita gera danos socioambientais em Juriti (PA).....</u>	49
<u>Polo industrial causa danos socioambientais em Barcarena (PA).....</u>	52
<u>Extração da bauxita afeta sociedade e ambiente em Oriximiná (PA).....</u>	56
<u>Mineração e beneficiamento de caulim afetam meio ambiente na Amazônia Oriental.....</u>	60
<u>Projeto de mineração de cobre em Marabá (PA) causa danos socioambientais.....</u>	64
<u>Impactos socioeconômicos da exploração de minério de cobre em Canaã dos Carajás (PA).....</u>	68
<u>Exploração de minas de ferro em Carajás causa crescimento desordenado em Parauapebas (PA).....</u>	72
<u>Garimpo ilegal e outros conflitos socioambientais na Terra do Meio (PA).....</u>	75
<u>Rejeitos da exploração de manganês em Marabá (PA) alcançam rios.....</u>	77
<u>Mineração de níquel afeta condições de vida de trabalhadores rurais no Sudeste do Pará.....</u>	80
<u>Décadas de garimpagem do ouro causam danos socioambientais na Província do Tapaiós (PA).....</u>	83
<u>Índios Kaiapó lutam para preservar suas terras do garimpo ilegal de ouro.....</u>	86
<u>Novo ciclo do ouro em Serra Pelada (PA) promete recuperar parte de danos ambientais causados por antigo garimpo.....</u>	89
<u>Cadeia produtiva do ferro-gusa no Pará possui irregularidades.....</u>	93
<u>Garimpos ilegais na região de Alto Alegre dos Parecis (RO) podem comprometer sítio arqueológico de valor histórico.....</u>	97
<u>Garimpo ilegal na Terra Indígena Roosevelt (RO).....</u>	100
<u>Impactos socioambientais da exploração de estanho em Monte Negro (RO)</u>	104
<u>Extração de cassiterita gera danos socioambientais em Ariquemes (RO).....</u>	106
<u>Garimpo ilegal na Terra indígena Raposa Serra do Sol (RR).....</u>	109
<u>Garimpo ilegal de ouro afeta soberania do povo Yanomami em Roraima (RR).....</u>	113

Garimpagem de ouro em Nova Aripuanã (AM) deixa passivo ambiental no sul amazonense

MUNICÍPIOS

AM - Apuí

AM - Novo Aripuanã

LATITUDE

-8,6247

LONGITUDE

-60,2188

SÍNTESE

A descoberta de ouro em um terreno situado entre os municípios de Apuí e Novo Aripuanã, no Amazonas, em 2006, provocou uma migração em massa para o sul do estado. O inchaço do garimpo gerou tensões e causou danos ambientais consideráveis principalmente após os primeiros sinais de esgotamento do ouro, quando a extração passou a ser feita com máquinas.

APRESENTAÇÃO DE CASO

Uma reportagem do jornal O Estado de São Paulo, publicada em 27 de novembro de 2007, descreveu a seguinte cena: “As máquinas entraram no garimpo do rio Juma, o novo Eldorado do sul da Amazônia, no município de Novo Aripuanã, a 500 km de Manaus. É o que denuncia o ronco ensurdecido dos motores. Também já há dragas revolvendo a areia no leito de um dos mais belos mananciais amazônicos. As águas escuras e límpidas do Juma agora estão amarelas e barrentas. Azar do rio e da floresta: isso significa que os garimpeiros chegaram para ficar”. A matéria retratava ainda a derrubada de inúmeras árvores e o surgimento de uma pequena vila com “rua comercial, padaria, açougue, farmácia, lojas, botecos, serraria e até uma casa de shows com strip-tease” em uma área que antes abrigava a floresta (TOMAZELA, 2007).

Situado em um grande terreno às margens do Rio Juma, o garimpo do Juma começou a ser explorado no fim de 2006 e levou milhares de trabalhadores de todo o país para a região (BRASIL, 2007a). Desde então, o local foi tema de uma série de reportagens realizadas por alguns dos principais jornais brasileiros. De acordo com uma série de matérias da Folha de S. Paulo, o lavrador José Ferreira da Silva Filho, conhecido como Zé Capeta, teria descoberto o ouro em um terreno, cuja propriedade alegava possuir. Em seguida, ele recrutou trabalhadores para ajudarem na exploração do minério. Em troca, recebia de 8% a 10% daquilo que era retirado pelos trabalhadores (BRASIL, 2007b).

A notícia de um novo Eldorado na região correu de forma impressionante e, já no início de 2007, havia estimativas de cerca de duas mil pessoas trabalhando no local (SOARES et al., 2008). Os municípios próximos incharam repentinamente, recebendo aventureiros de outras regiões, atraídos pelos relatos. Alguns dos pioneiros teriam chegado a achar até 40 kg de ouro (TOMAZELA, 2007). Mas, a maioria das pessoas que ali chegou teve que se contentar com muito menos. As imagens do local retratam uma multidão em meio à lama,

trabalhando em condições precárias.

Em Novo Aripuanã, cidade de 21.451 habitantes e 41.188,524 km² (IBGE, 2010), a corrida do ouro elevou a tensão social (SOARES et al., 2008). Ao lado de outros garimpeiros, Zé Capeta fundou a Cooperativa de Desenvolvimento do Sul do Amazonas (Coodersam), que reivindicou legitimidade para organizar as diversas frentes de trabalho que se formaram. Com o crescimento exponencial do garimpo, os conflitos internos começaram a crescer (BRASIL, 2007b).

Ainda em janeiro de 2007, a Agência Brasileira de Inteligência (Abin) declarou que estava investigando a atividade dos garimpeiros na região. Simultaneamente, o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) lançou um projeto de mapeamento mineral com vistas a regularizar as atividades mineradoras, que passariam a ser monitoradas pelo órgão (SOARES et al., 2008). Este projeto levou a cabo medidas importantes, como a instalação de postos de vigilância e dispositivos de fiscalização (BURGOS, 2008). Foi criado um plano de legalização do garimpo, e a Cooperativa Extrativista Mineral Familiar do Juma (Coperjuma), integrada por garimpeiros, recebeu autorização para funcionar (SUZUKI, 2007).

A Casa Civil formou uma comissão interinstitucional para colocar em prática a “Operação Juma”, num esforço de organizar o garimpo e cessar os conflitos e perturbações da ordem no local (BURGOS, 2008). Uma das primeiras providências foi tentar conter a sanha de mineradoras e garimpeiros que se mobilizavam para explorar outros terrenos na região. Desta forma, o DNPM bloqueou requerimentos para estudos de viabilidade em áreas próximas (BURGOS, 2008).

Os estudos ambientais realizados pela comissão constataram “a inexistência de barragens que poderiam vir a conter o fluxo de material em suspensão para as águas do rio Juma, evitar o assoreamento e garantir a água necessária aos trabalhos de garimpo na época de estiagem” (BURGOS, 2008).

Quando as primeiras camadas de ouro nas grotas exploradas foram totalmente extraídas, os garimpeiros passaram a usar máquinas. A mesma reportagem do jornal O Estado de São Paulo, anteriormente citada, retrata o cenário de devastação que se formou a partir de então: “Os troncos de tauaris, angelins e ipês, derrubados com motosserra, vão ficando para trás, como palitos descartados. Como tatus, os aventureiros cavam muitas trincheiras e vão transformando a floresta, antes intocada, numa paisagem lunar. A lama da garimpagem vaza para o rio, misturada ao mercúrio que, apesar de proibido, é usado às claras para purificar o ouro” (TOMAZELA, 2007).

Ao longo de 2007, com rentabilidade cada vez mais baixa, grande parte dos trabalhadores começou a deixar o Juma (TOMAZELA, 2007). Porém, em junho de 2009, a notícia de que uma pessoa havia encontrado 37 kg de ouro em uma localidade de Novo Aripuanã atraiu novamente mais de mil aventureiros para a região (PORTAL SIPAM, 2009).

Agora, a atividade local deve ganhar novo impulso, mas de forma organizada. Desde 1º maio de 2011, 350 famílias do garimpo do Juma tornaram-se permissionárias do primeiro garimpo em terra firme devidamente legalizado no Amazonas, ao obterem licenças de Operação e de Permissão de Lavra Garimpeira, entregues pelo Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (Ipaam) e pelo DNPM, respectivamente. Antes de receber a documentação, os garimpeiros participaram de um curso de Boas Práticas Ambientais, no qual receberam as informações necessárias para que possam cumprir todas as contrapartidas exigidas para regularização do garimpo e constantes do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, lançado no ato da entrega das licenças operacionais. Os trabalhadores vão recuperar uma área de 100 hectares comprometida pela atividade mineradora com a plantação de mil mudas cultivadas por eles mesmos (IPAAM, 2011).

O Serviço Geológico do Brasil estima que o potencial de produção do projeto Eldorado Juma seja bem mais promissor do que sugere a produção de ouro registrada nos últimos quatro anos, de cerca de uma tonelada. Isso porque, abaixo do solo de onde o ouro é extraído atualmente, existe uma rocha que também contém ouro. A partir de agosto, o Serviço Geológico vai iniciar uma mensuração do volume de metal existente na localidade (IPAAM, 2011).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Os garimpos de ouro do município de Apuí, compreendidos entre as latitudes 8°37'29"S - 8°27'35"S e longitudes 60°13'8"W - 60°18'12"W, são denominados Igarapé de Santo Antônio, Zé Pretinho, Igarapé Maquina e Cavaquinho/Goiano. Estão localizados na sub-bacia do rio Guariba que pertence a bacia do rio Madeira, próximos ao igarapé dos 10 Dias. O município de Nova Aripuanã possui quatro garimpos de ouro: Igarapé Baixão, Cassino, Grotta Careca, Igarapé Chico Carpinteiro, compreendidos entre as latitudes 8°2'40"S - 8°0'12"S e longitudes 60°54'28"W - 60°58'9"W. Localizam-se na sub-bacia do rio Roosevelt, pertencente à bacia do Rio Madeira, próximo ao igarapé do Gavião.

REDATORES

Pedro Schprejer

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Kátia. Abin vai investigar garimpo ilegal de ouro no sul do Amazonas. Folha de S. Paulo, São Paulo, 6 jan. 2007a. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/brasil/ult96u88387.shtml>>. Acesso em: 4 maio 2010.

BRASIL, Kátia. Propriedade das terras do garimpo é disputada. Folha de S. Paulo, São Paulo, 6 jan. 2007b. Disponível em: <<http://folha.uol.com.br/folha/brasil/ult96u88610.shtml>>. Acesso em: 4 maio 2010.

BURGOS, Fernando Lopes. Garimpo do Juma: Ação Institucional de Governo. Anais do VIII Encontro de Dirigentes do Departamento Nacional de Produção Mineral. Brasília, 2008. Disponível em: <http://dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=2585>. Acesso em: 4 maio 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Novo Aripuanã (AM). In: IBGE Cidades. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 29 abr. 2011.

IPAAM, Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas. Garimpeiros do Juma recebem Licença de Operação. Manaus, 03 maio 2011. Disponível em: <<http://www.ipaam.am.gov.br/noticia.php?cod=248>>. Acesso em: 4 maio 2011.

PORTAL SIPAM, Sistema de Proteção da Amazônia. Garimpo no sul do Amazonas atrai mais de mil pessoas, 2009. Disponível em: <<http://sipam.gov.br/content/view/1754/18/>>. Acesso em: 4 maio 2010.

SOARES, Ana Paulina Aguiar; FARIAS JR., Emmanuel de A.; COSTA, Luciane Silva da; LEAL, Pedro F.; MENEZES, Thereza C. C. Transformações econômicas e sociais. In: Glenn Switkes. (Org.). Águas turvas - alertas sobre as consequências de barrar o maior afluente do Amazonas. São Paulo, 2008.

SUZUKI, Natalia. Mineradores aguardam legalização do garimpo do rio Juma para sexta-feira. Carta Maior, São Paulo, 14 fev. 2007. Disponível em: <http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=13532>. Acesso em: 29 abr. 2011.

TOMAZELA, José Maria. Chaga dourada: Garimpeiros transformam a floresta intocada em paisagem lunar. O Estado de São Paulo, São Paulo, 25 nov. 2007. Disponível em: <http://estadao.com.br/amazonia/destruicao_chaga_dourada.htm>. Acesso em: 4 maio 2010.

Garimpos ilegais de ouro na Terra Indígena do Vale do Javari na Amazônia (AM)

MUNICÍPIOS

AM - Atalaia do Norte

AM - Benjamin Constant

AM - Jutai

AM - São Paulo de Olivença

LATITUDE

-4,3527

LONGITUDE

-69,3644

SÍNTESE

Fortes indícios da existência de garimpagem ilegal na Terra Indígena Vale do Javari foram apontados por expedição da Frente de Proteção Etnoambiental Vale do Javari, realizada pela Funai em parceria com o Centro de Trabalho Indigenista, em 2009, bem como por posterior sobrevoo de helicóptero da Marinha, em 2010, e, ainda, por relatos de indígenas da etnia Katukina.

APRESENTAÇÃO DE CASO

A Terra Indígena (TI) Vale do Javari localiza-se no sudoeste do estado do Amazonas, na fronteira com o Peru, e ocupa uma área de aproximadamente 8,5 milhões de hectares, sendo a segunda maior terra indígena do Brasil. Abrange os municípios de Atalaia do Norte, Benjamin Constant, São Paulo de Olivença e Jutai, e é drenada pelos rios Javari, Curuçá, Ituí, Itacoai e Quixito, além dos altos cursos dos rios Jutai e Jandiatuba (ÍNDIOS ISOLADOS DO VALE DO JAVARI, 2011a).

Na TI, há mais de 3.000 pessoas, pertencentes a povos de diversas etnias, formando um território interétnico. Coexistem, dentro de seus limites, oito etnias distintas em contato sistemático com a sociedade majoritária: Kanamari, Kulina Pano, Kulina Arawa, Marubo, Matis, Matsés (Mayoruna), um pequeno grupo Korubo e outro Tsohom Djapá (ÍNDIOS ISOLADOS DO VALE DO JAVARI, 2011b).

Estima-se que também habitem a região povos isolados [indígenas não contatados, ou cujo contato tenha se realizado apenas em momento longínquo]. As estimativas divulgadas quanto ao número dessa população são divergentes: alguns citam a existência de 7 povos (ÍNDIOS ISOLADOS DO VALE DO JAVARI, 2011a); outros documentos apontam 18 (ÍNDIOS ISOLADOS DO VALE DO JAVARI, 2011b), enquanto há os que indiquem a existência de 26 tribos isoladas (BRANDT, 2008). A contagem de 3.600 índios feita pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa) restringe-se ao universo de índios contatados, posto que apenas estes são tomados no censo. De toda forma, nota-se que a Coordenação Geral de Índios Isolados (CGII) e a Fundação Nacional do Índio (Funai) apontam nessa região a maior ocorrência de índios isolados (ÍNDIOS ISOLADOS DO VALE DO JAVARI, 2011a).

Em dezembro de 2009, uma expedição conjunta da Funai e do Centro de Trabalho Indigenista – denominada Frente de Proteção Etnoambiental Vale do Javari (FPEVJ), liderada pelo indigenista Rieli Franciscato – esteve na região com o intuito

de localizar e contatar índios isolados. A suspeita de existência de tais índios ocorreu a partir de relatos de fontes indígenas de etnias locais e de sobrevoo da Funai em julho do mesmo ano. A equipe contou com equipamento específico de localização via satélite para mapear o terreno e construir uma cartografia inédita da região. Entre os objetivos da ação estava a preocupação em proteger as populações indígenas da aproximação de garimpeiros e madeireiros (ALMEIDA, 2009b).

A FPEVJ viajou durante um mês em incursão por navegação e a pé (ALMEIDA, 2009b) na região dos rios Solimões, Jandiatuba, Jutai e Bóia (afluente do Jutai), e pôde verificar que o garimpo está presente no rio Bóia (ALMEIDA, 2009a). O rio, com cerca de 300 km, fica próximo à TI Vale do Javari. Sua nascente está a menos de 40 km dos limites da área indígena (ALMEIDA, 2010).

É de conhecimento público que a TI possui ouro em seu subsolo. Há dados de empresas mineradoras requerentes de concessão de lavra no território nos últimos anos. Fontes indicam que as solicitações de pesquisa/prospecção mineral na TI se deram apenas partir da Constituição de 1988, muito embora possam existir em situação de irregularidade quanto aos títulos minerários. Há informação de que, ainda na última década, teriam atuado no local as empresas Cooperativa de Garimpeiros no Estado do Amazonas (COOGAM), com um total de dois títulos; e a Caruari Pesquisa e Mineração Ltda., também com dois títulos (RICARDO, 1999). De todo modo, admite-se que possam existir, ainda, garimpos totalmente clandestinos (ALMEIDA, 2010).

Na ocasião de viagem, a FPEVJ constatou também o perigo de contaminação por mercúrio, que poderia atingir a aldeia Boca do Biá, do povo Katukina, no rio Jutai — que recebe as águas do rio Bóia (ALMEIDA, 2010). Isto porque a expedição encontrou cinco grandes balsas mecanizadas que sugavam o cascalho do fundo do rio para lançá-lo em grandes esteiras, onde o ouro era retirado com o auxílio de mercúrio. Pelo menos 30 trabalhadores encapuzados, não identificados, realizavam o processo de extração do metal precioso, ato configurado como crime ambiental (ALMEIDA, 2009c).

Segundo relatos de índios katukinas, as balsas avistadas chegaram a ser retiradas sorrateiramente do local em que haviam sido identificadas pela expedição e postas em direção à cidade de Jutai (AM). Além do flagrante esquema de operação relatado, notou-se que as margens do rio Bóia estavam devastadas em mais de 300 pontos, catalogados pela equipe da Funai, e identificou-se ainda o surgimento de enormes bancos de areia (descritos como “do tamanho de 30 campos de futebol”), que seriam subproduto do garimpo (ALMEIDA, 2010).

Os resultados da expedição levaram a Funai a informar a Polícia Federal, ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e à Marinha sobre o garimpo. No entanto, à época, nenhuma operação para apreender as balsas foi realizada (ALMEIDA, 2010).

Observa-se ainda que a situação descrita compreende um complexo quadro social em que coexistem diversos níveis de inter-relações culturais na TI (entre indígenas e entre estes e não indígenas), diferentes condições de vida dos povos (em relação à preservação do território, de sua história e de sua vida) e implicações da mineração ilegal para a dinâmica e saúde ambiental e dos povos da região (COIMBRA Jr.; SANTOS, 2001). Teme-se, especialmente, que a proximidade da população não indígena possa ocasionar malefícios à saúde dos indígenas, mesmo não havendo contato direto. Muito embora a criação da Terra Indígena Vale do Javari (homologada em 1998 e demarcada em 2000) seja o mais importante instrumento jurídico garantidor da proteção do território dentro dos parâmetros legais constantes no Estatuto Nacional do Índio e na Constituição Federal, vindo também a limitar a circulação de pessoas oriundas de fora do território, as notícias mais atuais dão conta de evidências da presença de invasores – preponderantemente madeireiros (CONDE; AMORIM, 2011), mas também garimpeiros (COIMBRA Jr.; SANTOS, 2001).

A maior preocupação está no fato de que o quadro de saúde indígena está diretamente relacionado a processos históricos de mudanças sociais, econômicas e ambientais atreladas à expansão de frentes demográficas e econômicas nas diversas regiões do país ao longo do tempo — e não apenas do passado como também no tempo presente. Estudiosos no assunto avaliam que tais movimentos exerceram importante influência sobre os determinantes e os perfis da saúde indígena através da introdução de patógenos exóticos (ocasionando graves epidemias); usurpação de territórios (inviabilizando a subsistência); e/ou perseguição e morte de indivíduos e comunidades inteiras (COIMBRA Jr.; SANTOS, 2001). Denuncia-se que, hoje, além da malária (endêmica na região), há a presença de outras doenças infectocontagiosas, como a gripe, as hepatites e a tuberculose. Entidades ligadas à defesa dos povos da região sustentam que tais enfermidades podem causar inúmeras consequências aos grupos de índios isolados, como a mortalidade em longa escala (dizimação), a desestruturação social e dispersão dos grupos (CONDE; AMORIM, 2011).

Ressalta-se ainda que a Funasa não executa nenhuma política específica de saúde para índios isolados no Vale do Javari, de forma que assim também não contribui para a identificação e acompanhamento mais sistemático de atividades clandestinas na região, ainda relativamente pouco conhecidas pelas autoridades nacionais (ÍNDIOS ISOLADOS DO VALE DO JAVARI, 2011b).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

No município de Jutai ocorre um garimpo ilegal de ouro na sub-bacia do rio Jutai, que pertence a bacia do rio Solimões, próximo ao canal principal de mesmo nome e ao rio Bóia. Os limites da Terra Indígena do Vale do Javari são 4°21'10"S - 6°57'58"S e 69°21'52"W – 73°43'55"W.

REDATORES

Laura Maul C. Costa

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Roberto. Expedição flagra garimpo ilegal no rio Bóia. O Estado de São Paulo Online, São Paulo, 11 dez. 2009a. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/nacional,expedicao-flagra-garimpo-ilegal-no-rio-boia,480603,0.htm>>. Acesso em: 10 fev. 2011.
- _____. Expedição da FUNAI inicia entrada na selva. O Estado de São Paulo Online, São Paulo, 14 dez. 2009b. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/nacional,expedicao-da-funai-inicia-entrada-na-selva,481854,0.htm>>. Acesso em: 28 jun. 2010.
- _____. Garimpeiros encapuzados atuam no rio Bóia, no Amazonas. O Estado de São Paulo Online São Paulo, 20 dez. 2009c. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/nacional,garimpeiros-encapuzados-atuam-no-rio-boia-no-amazonas,485122,0.htm>>. Acesso em: 10 fev. 2011.
- _____. Garimpeiros retiram balsas do rio Bóia. O Estado de São Paulo Online, São Paulo, 19 jan. 2010. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/nacional,garimpeiros-retiram-balsas-do-rio-boia,498170,0.htm>>. Acesso em: 28 jun. 2010.
- BRANDT, Ricardo. Reserva indígena abriga 26 tribos isoladas. O Estado de São Paulo Online, São Paulo, 24 maio 2008. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/nacional,reserva-indigena-abriga-26-tribos-isoladas,177478,0.htm>>. Acesso em: 10 fev. 2011.
- COIMBRA Jr, Carlos E. A.; SANTOS, Ricardo Ventura. Perfil epidemiológico da população indígena no Brasil: Considerações gerais. Documento de Trabalho n. 3. 2001. Disponível em: <<http://www.cesir.unir.br/pdfs/doc3.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2011.
- CONDE, Ananda; AMORIM, Fabrício. Localizados os índios isolados do rio Quixito. 29 abr. 2011. Site Índios Isolados do Vale do Javari - Notícias - Disponível em: <<http://www.valedojavari.com/2010/01/localizados-os-indios-isolados-do-rio.html>>. Acesso em: 30 abr. 2011.
- ÍNDIOS ISOLADOS DO VALE DO JAVARI - Situação Atual, 2011a. Disponível em: <<http://www.valedojavari.com/p/situacao-atual.html>>. Acesso em: 12 fev. 2011.
- _____. O Vale do Javari, 2011b. Disponível em: <<http://www.valedojavari.com/p/o-vale-do-javari.html>>. Acesso em: 12 fev. 2011.
- RICARDO, Fany. (org.) Interesses Minerários em Terras Indígenas na Amazônia Legal Brasileira. Documentos do ISA. No.6. Instituto Socioambiental (ISA), São Paulo, SP. Julho de 1999. Apoio Det Norske Urfolks-Programmet - O Programa Norueguês Para Povos Indígenas. Disponível em: <http://www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/14.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2011.

Impactos socioambientais aumentam com exploração minerária em Pedra Branca do Amapari (AP)

MUNICÍPIOS

AP - Pedra Branca do Amapari
AP - Santana
AP - Serra do Navio

LATITUDE

-0,788

LONGITUDE

-51,8033

SÍNTESE

Com a implantação de projetos de mineração de ouro e ferro agravaram-se o desmatamento e a poluição dos rios em Pedra Branca do Amapari (AP). Em função de diversos problemas socioambientais provocados pela mineração no estado, os movimentos sociais organizaram o Comitê Acorda Amapá, integrado por diferentes redes para informar e mobilizar a população e acionar judicialmente as empresas.

APRESENTAÇÃO DE CASO

O estado do Amapá concentra uma das maiores reservas minerais brasileiras. Segundo o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a comercialização de minérios no estado atingiu, em 2008, um valor líquido de aproximadamente R\$ 400 milhões, sendo oriunda principalmente de cinco substâncias minerais: ouro, ferro, caulim, cromita e água mineral (GONÇALVES, 2009).

Após o ciclo do manganês (1950-1990), iniciou-se, no estado, um novo ciclo mineral (CHAGAS et al., 2008), com a implantação de projetos de mineração de ouro e ferro, que tem provocado, dentre outros impactos, grande fluxo migratório, não só na área dos projetos, como no seu entorno, repetindo o que é uma constante na Amazônia: áreas com forte potencial mineral têm servido como atrativo para o êxodo de grande contingente populacional, que migra em busca de novas perspectivas de vida (GONÇALVES, 2009).

A criação de vários municípios amapaenses deveu-se, portanto, à forte influência das atividades de mineração que existiam ou existem em suas regiões, como é o caso de Vitória do Jari, Calçoene, Serra do Navio e Pedra Branca do Amapari (SIMÕES, 2009). Estes dois últimos municípios estão entre os mais afetados com o aumento populacional, por apresentarem grande vocação mineral (GONÇALVES, 2009).

A região de Serra do Navio e Pedra Branca do Amapari recebeu, no início da década de 1950, seus primeiros moradores, a maioria famílias de agricultores vindos principalmente do Pará. A ocupação por estas famílias coincide com a chegada da Indústria e Comércio de Minérios de Ferro e Manganês S.A. (Icomi) na Serra do Navio e com a implantação da Estrada de Ferro do Amapá (EFA) (PEREIRA et al., 2004 apud GONÇALVES, 2009), que liga os municípios de Serra do Navio e Santana, sendo responsável pelo transporte de minério do interior do estado para o Porto de Santana, às margens do rio Amazonas (OCMAL, 2009).

No município de Pedra Branca do Amapari, com 9.495 km², e 8.182 habitantes (IBGE, 2009b), as principais explorações são de ouro e ferro (CHAGAS et al., 2008). O chamado projeto Amapari, de mineração de ouro, teve início no princípio dos anos 1990 com a mineradora Anglo Gold, que enfrentou uma série de obstáculos técnicos para realizar sua regularização ambiental. Em 2003, foi adquirida pela EBX Gold, do grupo EBX comandado pelo empresário Eike Batista (CHAGAS; OLIVEIRA, 2008), que deu início ao funcionamento do complexo mínero-industrial Mineração Pedra Branca do Amapari (MPBA) (BRASIL MINERAL, 2005). Em 2004, a MPBA passou para o controle acionário da Wheaton River Minerals, que se fundiu com a GoldCorp. Em 2007, foi novamente vendida, passando para o controle da Peak Gold, empresa canadense criada especificadamente para operar as minas de ouro de Pedra Branca do Amapari, e da australiana Peak Mines. Atualmente, a MPBA pertence à canadense NewGold, que comprou os ativos em ações da Peak Gold (CHAGAS; OLIVEIRA, 2008).

Ao todo, a reserva de minério de ouro de Pedra Branca do Amapari é da ordem de 1,53 milhões de onças, com teor médio de 2,30 gramas de ouro por tonelada. Embora a vida útil da mina fosse estimada em 11 anos, no segundo semestre de 2008, suas atividades foram paralisadas, com previsão de retorno em junho de 2011, segundo o DNPM (NERY, 2008 apud SIMÕES, 2009).

Já a exploração de minério de ferro na região começou, em 2007, quando a MPBA resolveu estender suas atividades no estado, solicitando, de acordo com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (Sema), licença de instalação para explorar o minério. A empresa obteve a licença da Sema e iniciou, a partir daí, um processo de negociação com a empresa MMX, da holding EBX (OCMAL, 2009).

A MMX Amapá Mineração passou, então, a ter a seu dispor uma jazida com 285 milhões de toneladas de minério de ferro (OCMAL, 2009), que começou a ser explorada no segundo semestre de 2007 (SIMÕES, 2009). A iniciativa tinha como sócio a Centennial Asset Participações Amapá S.A., do grupo norteamericano Cleveland Cliffs, e previa o desenvolvimento de uma mina e a instalação de unidade de beneficiamento de minério de ferro com capacidade de produção anual de 6,5 milhões de toneladas. Para escoar a produção, a empresa teve de investir na Estrada de Ferro do Amapá (EFA) (LUNA, 2007). A MMX ganhou a concessão para explorar a EFA após vencer um processo licitatório bastante controverso (OCMAL, 2009) e assumiu também a operação do Terminal Portuário de Santana, dando origem ao chamado Sistema Integrado MMX Amapá (mina, estrada de ferro e porto) (BRASIL

MINERAL, 2008).

Para apurar diversas irregularidades envolvendo a atuação do Grupo MMX no Amapá, dentre as quais a possível fraude no processo licitatório de concessão da estrada de ferro, a Polícia Federal realizou a operação Toque de Midas. A investigação encontrou indícios de direcionamento da licitação para que as empresas do grupo vencessem o certame. Tal direcionamento se daria como ajuste prévio de cláusulas favoráveis às empresas do grupo, principalmente as referentes à habilitação dos participantes no procedimento de licitação, afastando, dessa forma, demais interessados na concessão da estrada de ferro (OCMAL, 2009).

Outras irregularidades também foram constatadas. Embora a MMX Amapá possuísse licenciamento para as atividades de mineração e transporte do minério de ferro, faltando apenas a licença para as atividades siderúrgicas, o licenciamento não fora precedido pela aprovação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) pelo órgão responsável, infringindo o princípio constitucional que determina que a construção de qualquer obra que ofereça risco ao ambiente e às comunidades locais seja liberada após aprovação de um EIA (OCMAL, 2009). O Ministério Público Federal (MPF) encaminhou, então, representação ao governo do Amapá pedindo que a MMX Amapá Mineração fosse punida por danos coletivos. Os procuradores solicitaram indenização de US\$ 35,7 milhões, o que correspondia a 10% dos aportes da MMX no estado (BRASIL MINERAL, 2007).

Além de ações legais contra a mineração no estado, os movimentos sociais criaram o Comitê Acorda Amapá, integrado por diferentes redes e organizações, que tem organizado seminários e outras atividades com o objetivo de informar a população a respeito dos impactos socioambientais e econômicos dos projetos na região (OCMAL, 2009). Uma das maiores queixas dos movimentos sociais é a falta de transparência no processo de licenciamento ambiental da MMX. Além disso, há alegações sobre a existência de relacionamento entre a empresa e funcionários da Sema (MILANEZ, 2009).

Em meados de 2008, o Grupo MMX vendeu todo o sistema Amapá para a Anglo American. A partir desta transação, foi instituída a empresa Iron X (OCMAL, 2009), atualmente chamada de Anglo Ferrous Brazil (REUTERS, 2008). Sobre a produção de ferro gusa e aço, a Iron X afirmou que usaria carvão mineral para sua produção, e que parte da energia seria fornecida pela MPX [outra empresa da holding EBX]. Para isso, iniciou as construções da Pequena Central Hidrelétrica no rio Amapari e da usina termelétrica da Serra do Navio. A questão da produção e comercialização da energia foi motivo para intervenção da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), contrária à negociação de compra e venda pela MPX, que geraria um prejuízo de milhões aos consumidores do sistema (OCMAL, 2009).

No que diz respeito aos impactos ambientais em Pedra Branca do Amapari, apesar de a região estar submetida a

processos de atividades antrópicas há mais de um século, somente na última década, com a implantação dos projetos de Assentamentos do Incra e das minerações de ouro e ferro, é que os processos impactantes de natureza diversificada se intensificaram (GONÇALVES, 2009).

Tanto o ouro quanto o ferro são lavrados na região por métodos tradicionais a céu aberto (superficial), o mesmo acontecendo com a atividade informal, a garimpagem. Nas atividades a céu aberto, tem-se um maior aproveitamento da substância mineral, porém é neste tipo de lavra que acontecem os maiores riscos de impactos ambientais, produzindo maior quantidade de estéril, poeira em suspensão, vibrações e riscos de poluição das águas (GONÇALVES, 2009).

Além disso, com a implantação dos dois grandes projetos minerais de ouro e ferro, o desmatamento que antes estava restrito às pequenas lavouras e garimpos, voltou a tomar maiores proporções. Para sua implantação, foi necessária a abertura de novas estradas, a maior e mais recente delas, ligando o município de Pedra Branca do Amapari até o local da planta de lavra e beneficiamento do minério de ferro da Anglo Ferrous Brazil. Anteriormente, o acesso à área só era possível pela sede do município vizinho de Serra do Navio (GONÇALVES, 2009).

Nos trabalhos em campo, realizados em abril de 2007, para sua tese de mestrado em Biodiversidade Tropical pela Universidade Federal do Amapá, Paulo Cesar da Silva Gonçalves constatou o assoreamento de rios e córregos e turbidez nas águas do igarapé do William que corta a área dos projetos de mineração da MPBA (ouro) e da Anglo Ferrous Brazil (ferro), carreando em suas águas grande quantidade de material argiloso em suspensão, depositando-os nas margens e no leito do igarapé ao desembocar no rio Amapari, o principal da região (GONÇALVES, 2009).

De acordo com o pesquisador, há mais de um século, a garimpagem vem sendo realizada na região, e por serem ainda rudimentares as técnicas utilizadas com o emprego do mercúrio para a produção do ouro, rios, como o Amapari e seus afluentes, devem possuir níveis de contaminação em suas águas, informações estas que carecem de um estudo mais específico. Segundo o pesquisador, é evidente, no entanto, a decadência econômica dos garimpos provocada pela pressão exercida pelos órgãos ambientais, pela escassez do minério, ou até mesmo pela presença das mineradoras em procedimento de lavra ou mesmo pesquisa, que vêm negociando as áreas (GONÇALVES, 2009).

Quanto aos impactos sociais em Pedra Branca do Amapari, o crescimento acelerado da população causou o aumento da criminalidade, do consumo e tráfico de drogas, bem como da prostituição. Sem contar com o aumento no número de casos de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) / Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e de adolescentes grávidas. A concentração populacional tem se dado com maior frequência no perímetro urbano do município, porém

reflexos também já se fazem notar no entorno da BR 210 (Perimetral Norte), dentro das terras indígenas Waiãpi (GONÇALVES, 2009).

Com o crescimento da população, os problemas de coleta e disposição do lixo também aumentaram, pois o município não possuía aterro sanitário. O lixo urbano começou a ser depositado em lixão a céu aberto, enquanto o lixo hospitalar era encaminhado para Serra do Navio para ser incinerado. O problema se estendeu até meados de 2009, quando, por força de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), a Anglo Ferrous Brazil se comprometeu, no Ministério Público Estadual, a investir na criação de um aterro sanitário controlado. Em 15 de agosto de 2009, foi inaugurada a Central de Tratamento de Resíduos Sólidos do município de Pedra Branca do Amapari. Segundo informações dos agentes públicos municipais, as mineradoras vêm realizando outros projetos voltados ao meio ambiente, mas a maioria se desenvolve somente através de palestras, cursos e campanhas para a sociedade (GONÇALVES, 2009).

Sendo assim, em 2009, a Promotoria de Justiça da Comarca de Serra do Navio ingressou com Ação Civil Pública contra as mineradoras MPBA e Anglo Ferrous Brazil, além do estado do Amapá e do Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do Estado do Amapá (IMAP) (estes últimos por omissão na vigilância das atividades minerárias), em razão dos danos ambientais causados aos igarapés William, Taboca, Sentinela, Mário Cruz, Jornal e do córrego Braço, que se estendem pelas áreas de extração de ouro e ferro (CAVALCANTE, 2009).

Apesar de o IMAP ter multado as empresas em R\$ 1 milhão, esse valor foi considerado insignificante pela promotoria, tendo em vista a extensão dos danos ao meio ambiente e aos ribeirinhos. Além da reparação dos danos ambientais, o Ministério Público busca na justiça, em favor das famílias de ribeirinhos, uma indenização pelos danos materiais e morais (CAVALCANTE, 2009).

A promotoria requereu várias medidas liminares, dentre elas a realização de auditoria ambiental e a paralisação das atividades de movimentação de terra numa faixa de 200 m das margens dos igarapés. Além disso, proibiram a demissão de empregados enquanto as mineradoras não se adaptarem à legislação ambiental (CAVALCANTE, 2009).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O minério de ferro é extraído no município de Pedra Branca, próximo ao rio Amapari, entre as latitudes 0°47'17"N – 0°51'28"N e longitudes 51°48'12"W – 51°53'21"W, na bacia do rio Araguari (que deságua na região costeira do norte oriental). O transporte desse minério é feito por uma ferrovia que liga os municípios de Serra do Navio e Santana, onde se localiza um embarcadouro denominado Porto de Santana, na latitude 0°3'43"S e longitude 51°11'28"W, situado na bacia do rio Amazonas.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL MINERAL. Inaugurada a Mineração Pedra Branca do Amapari. In: Brasil Mineral OnLine, nº230, 04 nov. 2005. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=1977&busca=&numero=230>>. Acesso em: 05 nov. 2010.
- _____. Minério de Ferro: MPF quer que MMX pague indenização de US\$ 35 milhões. In: Brasil Mineral OnLine, nº325, 24 out. 2007. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=3258&busca=&numero=325>>. Acesso em: 05 nov. 2010.
- _____. Minério de Ferro: Anglo Ferrous Brazil nasce grande. In: Brasil Mineral OnLine, nº364, 13 ago. 2008. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?numero=364>>. Acesso em: 05 nov. 2010.
- CAVALCANTE, Alcinea. Ministério Público move ação contra MPBA e Anglo Ferrous, 22 mai. 2009. Disponível em: <<http://alcinea-cavalcante.blogspot.com/2009/05/ministerio-publico-move-acao-contra.html>>. Acesso em: 05 nov. 2010.
- CHAGAS, Marco Antonio; OLIVEIRA, Marcelo. Sustentabilidade e Mineração: Uma Análise dos Relatórios de Sustentabilidade da Mineração Pedra Branca do Amapari, no estado do Amapá, Seminário Internacional Amazônia e Fronteiras do Conhecimento, 9 a 11 dez. 2008, Belém (PA). Disponível em: <<http://ecotumucumaque.com/artigos/Sustentab%5B1%5D...pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2010.
- CHAGAS, Marco Antonio; CUNHA, Alan; CHELALA, Charles. EIAs como Instrumento de Fortalecimento da Gestão Ambiental na Amazônia, Seminário Internacional Amazônia e Fronteiras do Conhecimento, 9 a 11 dez. 2008, Belém (PA). Disponível em: <<http://ecotumucumaque.com/artigos/EIAs%20como%5B1%5D...pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2010.
- GONÇALVES, Paulo César da Silva. Diagnóstico geoambiental do município de Pedra Branca do Amapari, Amapá, 2009. 115f. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical) - Fundação Universidade Federal do Amapá. Disponível em: <<http://dominiopublico.qprocura.com.br/dp/109417/Diagnostico-geoambiental-do-municipio-de-Pedra-Branca-do-Amapari--Amapa.html>>. Acesso em: 15 jun. 2012.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2009a. Santana. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=160015&r=2>>. Acesso em: 06 nov. 2010.
- _____. 2009b. Pedra Branca do Amapari. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=160015&r=2>>. Acesso em: 06 nov. 2010.
- LUNA, Denise. BNDES empresta R\$ 580,4 milhões à MMX para projeto no Amapá. In: Estadão.com, 04 set. 2007. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/economia,bn-des-empresta-r5804-milhoes-a-mmx-para-projeto-no-amapa,46235,0.htm>>. Acesso em: 06 nov. 2010.
- MILANEZ, Bruno. A expansão da Siderurgia no Brasil: perspectivas da Justiça Ambiental. Texto em construção com o Grupo Articulação Siderurgia Rede Brasileira de Justiça Ambiental, fev. 2009. Disponível em: <http://www.riosvivos.org.br/arquivos/site_noticias_251411262.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2010.
- OCMAL, Observatório de Conflictos Mineros de America Latina. Exploração de minério de ferro no município de Pedra Branca do

Amapari, prevendo ainda a produção de ferro gusa e aço, em uma siderúrgica próxima à Vila do Estebão, no município de Santana, 10 set. 2009. Disponível em: http://www.olca.cl/ocmal/ds_conf.php?nota=Conflicto&p_busca=127. Acesso em: 05 nov. 2010.

REUTERS. Anglo Ferrous Brazil, ex-IronX, tem Eike Batista na presidência do conselho de administração. In: O Globo, 12 ago. 2008. Disponível em: http://oglobo.globo.com/economia/mat/2008/08/12/anglo_ferrous_brazil_ex-

[ironx_tem_eike_batista_na_presidencia_do_conselho_de_administracao-547707119.asp](http://oglobo.globo.com/economia/mat/2008/08/12/anglo_ferrous_brazil_ex-ironx_tem_eike_batista_na_presidencia_do_conselho_de_administracao-547707119.asp)>. Acesso em: 06 nov. 2010.

SIMÕES, Helena Cristina Guimarães Queiroz. A história e os efeitos sociais da mineração no estado do Amapá, PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, nº 2, dez. 2009 Disponível em: <http://periodicos.unifap.br/index.php/pracs/article/download/32/55>>. Acesso em: 06 nov. 2010.

Exploração mineral em Santa Maria do Vila Nova (AP) provoca contaminação por cianeto

MUNICÍPIOS

LATITUDE

LONGITUDE

SÍNTESE

O envolvimento de grandes mineradoras com danos à natureza é uma prática corriqueira no Amapá. Na "região do Vila Nova", diversos problemas ambientais decorrentes de atitudes imprudentes do ponto de vista ambiental, dentre elas contaminação por cianeto dos corpos hídricos e mortes de ribeirinhos, são atribuídos à Mineração Água Boa.

APRESENTAÇÃO DE CASO

A história da exploração mineral no Amapá teve início em 1945, quando o então governador, Janary Nunes, noticiou ao mundo que a empresa Hanna Mining Company teria descoberto jazidas de ferro na localidade de Santa Maria do Vila Nova, município de Mazagão (AP). Daí em diante, passou a estimular, por meio de premiação em dinheiro, o fornecimento de indicações acerca da possível existência de outros depósitos minerais (JORNAL DO DIA, 2009).

Foi possível a caracterização de pelo menos nove distritos mineiros no estado do Amapá, dentre eles o distrito mineiro produtivo do Vila Nova. Este é caracterizado por depósitos auríferos, depósitos de ferro e uma jazida de cromita, que ocorrem próximo ao rio Vila Nova, no limite entre os municípios de Porto Grande e Mazagão – região sul do estado (OLIVEIRA, 2010).

O município de Porto Grande, segundo o Censo 2010, possui 16.809 habitantes em uma área de 4.401,774 km² (IBGE, 2011a), enquanto o de Mazagão possui 17.032 habitantes que ocupam 13.130,930 km² de área (IBGE, 2011b).

Houve, na “região do Vila Nova”, diversos problemas ambientais decorrentes de atitudes imprudentes do ponto de vista ambiental, dentre elas, o armazenamento inadequado de cianeto de sódio. A “área” ou “região do Vila Nova”, em termos genéricos refere-se à circunscrição geográfica do entorno da localidade de Santa Maria do Vila Nova (OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2003).

A lavra experimental de cromo foi iniciada, em 1988, pela Mineração Cassiporé, subsidiária da Icomi, e transferida em 1992, à Companhia de FerroLiga do Amapá (CFA), em Santa Maria do Vila Nova. No terceiro trimestre de 1997, a CFA transferiu seus direitos minerários à Mineração Vila Nova (MVN), do grupo norueguês Elken (CASARA, 2003). Em dezembro de 2002, após a paralisação das atividades, a Elken transferiu a propriedade da MVN ao Grupo Fasa Participações S/A (SIMÕES, 2009).

Não há, no entanto, indícios de contaminação ambiental

provenientes da atuação da MVN. Porém, graves problemas de contaminação ambiental apontam para outra empresa, a Mineração Água Boa, que operava a aproximadamente 6 km das minas lavradas (OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2003).

Em 1992, a Mineração Água Boa iniciou a exploração de uma mina de ouro localizada no município de Mazagão, às margens do igarapé Santa Maria, distante apenas 6 km da Mineração Vila Nova (MONTEIRO, 2006).

Antes de iniciar a lavra, a constituição da Mineração Água Boa envolveu uma série de transferências da titularidade do empreendimento. A primeira empresa constituída para explorar a jazida foi a Mineração Amapari, uma empresa do Grupo Caemi, que iniciou as pesquisas no início dos anos 1980. No final daquela década, já era detentora do direito de lavra e da autorização dos órgãos ambientais para iniciar a exploração mineral. Em 1991, tais direitos foram transferidos para a empresa Paulo Abib Engenharia S.A., que, em seguida, associou-se à Construtora Centro Oeste Mineração Ltda., para só então ser constituída a Mineração Água Boa (OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2003).

A lavra era realizada a céu aberto. Depois de obtido, o minério era beneficiado por meio de um processo de lixiviação em pilhas, tendo por base uma solução com cianeto, que, após passar pelas pilhas, tornava-se enriquecida em ouro. Este, por sua vez, era retirado por meio de colunas com carvão ativado (OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2003).

Quando encerrou suas atividades, em 1996, a Mineração Água Boa praticamente abandonou as instalações de beneficiamento do minério e, junto, 120 kg de cianeto no canto de um antigo refeitório (CASARA, 2003). Posteriormente, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (Sema) do Amapá localizou cerca de 300 tambores contendo cianeto de sódio, que supostamente haviam sido enterrados pela empresa (OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2003; BARROS, 2004).

Devido ao alto índice pluviométrico da região, o material foi arrastado para o rio Vila Nova pelas águas das chuvas. Este rio é afluente da margem direita do rio Amazonas, estando aproximadamente a 180 km a oeste de Macapá, na divisa entre os municípios de Santana e Mazagão (DOMINGUES, 2004). É também o único divisor entre o vilarejo de Vila Nova, que tem aproximadamente 200 famílias, e o material tóxico desenterrado, localizado a apenas 100 m da vila (BARROS, 2004; DOMINGUES, 2004).

O caso veio à tona quando começaram a ser registradas mortes de causa desconhecida entre os garimpeiros, ribeirinhos e animais. Nas amostras coletadas pela Sema, em 1999, foram encontrados índices de cianeto até 20 vezes

maior do que o permitido pela legislação ambiental brasileira (BARROS, 2004).

O cianeto de sódio é utilizado para separar ouro de outros minérios. Se misturado à água, transforma-se em ácido e pode ser letal. Segundo a Divisão de Monitoramento da Sema, bastam 200 mL de cianeto para matar um homem (ALBANO, 2000). Após o laudo, o governo do estado multou a empresa em R\$ 60.000,00 (BARROS, 2004).

Não obstante, em julho de 2000, a mineradora foi notificada pelo Diário Oficial do estado sobre multa no valor de R\$ 30 milhões, aplicada pela Sema, por ter abandonado, no total, 22 toneladas de cianeto no município de Mazagão. O valor da multa foi estabelecido pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente, que considerou crime ambiental a mineradora ter mantido a substância em local inadequado e não informado os órgãos públicos (ALBANO, 2000).

Além de nunca ter pagado as multas advindas de danos causados ao meio ambiente (CASARA, 2003), a empresa também não recuperou as áreas degradadas pelas atividades de mineração, deixando duas enormes cavas em cada uma das margens do igarapé Santa Maria (MONTEIRO, 2006), uma delas com aproximadamente 1 km de extensão, 200 m de comprimento e 60 m de profundidade (OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2003).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A atividade mineradora na localidade de Santa Maria do Vila Nova situa-se no município de Mazagão, latitude 0°06'58"S e longitude 51°17'10"W, no estado do Amapá.

REDATORES

Renata de Carvalho Jimenez Alaminio

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBANO, Mauro. Mineradoras são multadas em R\$ 30 mi por abandonarem cianeto em Macapá. Folha de S. Paulo, São Paulo, 31 jul. 2000. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u6218.shtml>>. Acesso em: 26 dez. 2011.

BARROS, Hércules. Sob a ameaça do cianeto. Correio Braziliense, 29 nov. 2004. In: PIB Socioambiental, 29 nov. 2004. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/es/noticias?id=39588>>. Acesso em: 26 dez. 2011.

CASARA, Marques. Mineração predatória na Amazônia Brasileira. Cinco décadas de irresponsabilidade social e ambiental no estado do Amapá. Florianópolis: Observatório Social, maio, 2003. Disponível em:

<<http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/trabajo/File/Latino%20y%20Caribe/mineracao.pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2011.

DOMINGUES, Eloisa (Coord.). Uso da terra no Estado do Amapá. Projeto levantamento e classificação do uso da terra. IBGE, nov. 2004. Disponível em:

<ftp://geofp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/manuais_tecnicos/usoterra_ap.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades@. Porto Grande - AP. 2011a. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=160053>>. Acesso em: 26 dez. 2011.

_____. Cidades@. Mazagão - AP. 2011b. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=160040>>. Acesso em: 26 dez. 2011.

JORNAL DO DIA. Acordos estranhos na Justiça do Trabalho. Negociações trabalhistas feitas com o aval do Judiciário repercutem mal. Notícias, 3 maio 2009. Disponível em:

<http://www.jdia.com.br/pagina.php?pg=exibir_not&idnoticia=2939>. Acesso em: 26 dez. 2011.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Lições de meio século de mineração industrial. Brasil Mineral, ago. 2006. Disponível em: <http://www3.ufpa.br/projetomineracao/docs/estrut/17_Brasil_Mineral_56-70_BM_253.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2011.

OBSERVATÓRIO SOCIAL. A Elkem no Amapá. Mar. 2003. Disponível em: <http://www.observatoriosocial.org.br/portal/sites/default/files/biblioteca/rel_geral_elkem_mar2003.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2011.

OLIVEIRA, Marcelo José de (coord.). Diagnóstico do setor mineral do Estado do Amapá. Macapá: Iepa, 2010. 148p. Disponível em: <http://www.iepa.ap.gov.br/arquivopdf/diagnostico_mineral_amapa.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2011.

SIMÕES, Helena Cristina Guimarães Queiroz. A história e os efeitos sociais da mineração no estado do Amapá. PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, n. 2. dez. 2009. Disponível em:

<<http://periodicos.unifap.br/index.php/pracs/article/view/32/n2Helena.pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2011.

Mineração de manganês deixa passivo socioambiental em Serra do Navio (AP)

MUNICÍPIOS

AP - Santana

AP - Serra do Navio

LATITUDE

0,9002

LONGITUDE

-52,0005

SÍNTESE

A empresa Indústria e Comércio de Minérios de Ferro e Manganês S.A. (Icomi) explorou uma jazida de manganês do município de Serra do Navio (AP) por 40 anos, entre 1957 e 1997. Além de imensas pilhas de rejeitos e de finos, a Icomi deixou um passivo ambiental, com contaminação de rios e lençóis freáticos por arsênio.

APRESENTAÇÃO DE CASO

Mais de uma década depois do encerramento das atividades da exploração de manganês em Serra do Navio, no Amapá, o passivo ambiental gerado pela atividade mineradora na região ainda não foi completamente avaliado e liquidado (ALBANO, 2001).

Em 1999, um relatório da Comissão Parlamentar de Inquérito da Assembléia Legislativa do Amapá apontou que a Icomi negligenciou cláusulas contratuais, poluindo o meio ambiente. Além disso, a empresa não teria revertido parte de seus lucros em benefícios sociais para a região (COSTA, 2008).

Com 7.756 km² e 4.409 habitantes (IBGE, 2010a), o município de Serra do Navio é um dos mais afetados pelo fim da exploração do manganês na região (COSTA, 2008). Criado em 1954 como Vila Serra do Navio, o município, emancipado de Santana em 1992, arca com as consequências de um projeto de desenvolvimento marcado pela concentração de renda e pela inexistência de preocupação com a saúde coletiva ou ambiental (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

A exploração do manganês na Serra do Navio foi a primeira experiência de mineração empresarial empreendida na Amazônia brasileira (MONTEIRO, 2003). As jazidas foram descobertas em 1945, e o direito de explorá-las foi concedido pelo governo federal, em 1947, à Indústria e Comércio de Minérios S.A. (Icomi), que lavrou, beneficiou e comercializou minério de manganês até 1997 (SCARPELLI, 2003).

A Icomi iniciou suas atividades em 1957, e sua produção dirigiu-se predominantemente ao mercado externo, respondendo por grande parte das exportações brasileiras de manganês (FERNANDES, et al., 1982). Logo nos primeiros anos de exploração, o Brasil passou a ser o quarto maior produtor de minério de manganês, sendo superado apenas pela então União Soviética, pela África do Sul e pela Índia (OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2003).

O empreendimento consistia em instalações industriais para lavra e beneficiamento do minério (uma mina), na Serra do

Navio; na construção da Estrada de Ferro do Amapá – que faz a ligação entre Serra do Navio e o Porto de Santana –; num embarcadouro de minério (OCMAL, 2009; DRUMMOND, 1998), no rio Amazonas (CABRAL JUNIOR et al., 2004); e em duas vilas residenciais: uma perto da mina, denominada Vila Serra do Navio, e a outra, na proximidade do Porto de Santana, denominada Vila Amazonas (OCMAL, 2009; DRUMMOND, 1998).

Até meados dos anos de 1970, o minério de granulometria mais fina não tinha aplicação no mercado, permanecendo estocado na Serra do Navio. Modificações no mercado mundial do manganês induziram mudanças na organização industrial da Icomi, que, então, construiu uma usina de pelletização, destinada a concentrar as frações finas do minério (PEREIRA et al., 2009), na proximidades do porto da Vila do Elesbão, na área industrial do município de Santana (CASARA, 2003).

Durante o processo de pelletização, usando temperaturas da ordem de 900 a 1000°C, aglomeravam-se os finos em pelotas endurecidas de cerca de 1 cm, o que permitia sua comercialização (PEREIRA et al., 2009). Entretanto, o aquecimento a altas temperaturas tornou o arsênio, contido no minério, solubilizável em condições ambientais (SCARPELLI, 2003).

O processo de pelletização deixou uma grande quantidade de rejeitos, compostos de resíduos finos e algumas pelotas mal formadas, mal compactas ou pequenas, que foi depositada em uma barragem artificial situada ao lado da usina de pelletização (PEREIRA et al., 2009; FIQUEIREDO; BORBA; ANGÉLICA, 2006). Esses resíduos continham alto grau de concentração de arsênio e outras substâncias tóxicas (CASARA, 2003).

Em Santana, município com 1580 km² e 101.203 habitantes (IBGE, 2010b), a população, em especial os moradores da Vila do Elesbão, ainda sofre com os efeitos da contaminação por arsênio. A intoxicação causa distúrbios gástricos, intestinais, renais, problemas no sistema nervoso central, dentre outros. Os rejeitos abandonados em Santana são perigosos porque a estrutura do manganês foi alterada pelas altas temperaturas do processo de pelletização, que elimina o minério de baixo teor (CASARA, 2003).

O arsênio contaminou a água da barragem e as águas do subsolo em suas imediações. Como na época das chuvas a barragem transbordava, os igarapés Elesbão I e II, usados pela população local para diversas finalidades, foram contaminados por arsênio, conforme constatação da Secretaria de Meio Ambiente do Amapá (Sema-AP) (PEREIRA et al., 2009; FIQUEIREDO; BORBA; ANGÉLICA,

2006).

Após constatada a contaminação dos riachos, a Icomi sugeriu que os rejeitos fossem armazenados em um aterro que seria construído nas proximidades da comunidade do Quilombo do Curiaú e de outras vilas vizinhas à Serra do Navio. Contrariadas, as comunidades se uniram e conseguiram impedir que a empresa despejasse o material nesse local (MENCONI; SILVA, 2002).

A Icomi, então, retirou o rejeito da barragem (aproximadamente 150 mil toneladas) e o depositou no solo, na área Industrial da empresa, sem proteção, apenas coberto por plástico. Parte dele foi distribuído na cidade de Santana para ser usado em concreto asfáltico, aterro em quintais e jardins, e na construção de casas (PEREIRA et al., 2009).

Nas comunidades ribeirinhas de Vila Elesbão, os moradores relataram uma incidência incomum de problemas de saúde (SAKAMOTO, 2001). A Pastoral da Criança da Diocese de Macapá identificou sintomas de contaminação, como manchas na pele, problemas respiratórios e dores de cabeça (ALBANO, 2001).

Duas multas foram aplicadas à Icomi pelo governo do Amapá, em 21 de julho de 2000. Uma, de R\$ 40 milhões, pela contaminação do meio ambiente e outra, de R\$ 12 milhões, pelo fato de a empresa ter tentado esconder o material contaminado. Isso ocorreu, segundo o governo, através da transferência do depósito de rejeitos localizado ao lado do cais para a área da mina de exploração de manganês, na Serra do Navio. A Sema descobriu a intenção da empresa e impediu a transferência do material (CASARA, 2003).

Uma proposta alternativa para a requalificação econômica da região da Serra do Navio foi apresentada pela Divisão de Geologia do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. A proposta tem por base a implementação de um projeto de organização e dinamização do turismo local, com a construção de um parque multitemático, centrado no resgate histórico-cultural da mineração no local, bem como no seu funcionamento como portal de atração e recepção turística ao Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque (CABRAL JUNIOR et al., 2004).

A solução proposta caracteriza-se, também, como uma alternativa para minimizar a exclusão social, oferecendo oportunidades de ocupação para uma massa crescente de desempregados que o mercado regional se mostra incapaz de absorver (CABRAL JUNIOR et al., 2004).

Quanto à Icomi, alguns processos envolvendo a empresa correm na Justiça, incluindo um imbróglie entre a companhia, a União, os municípios em questão e o estado do Amapá, pela posse de uma série de terras e bens a ela pertencentes. De acordo com o contrato de concessão, firmado em 1947, estas propriedades deveriam passar para as mãos da União após um período de 50 anos (COSTA, 2008).

Quando encerrou suas atividades, em 1997, a Icomi, conforme o Código de Mineração em vigor, seria obrigada a

entregar toda a infraestrutura e o minério restante ao Estado brasileiro. Mas a empresa não o fez, resultando em intensa batalha judicial que só teve fim quando o Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1) decidiu favoravelmente ao direito de a União reaver o que lhe cabia (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

Em maio de 2009, o Ministério Público Estadual do Amapá moveu uma ação contra a Icomi, pedindo a indenização dos moradores com problemas de saúde e a realização de um plano de recuperação das áreas degradadas (O ESTADAO DE S. PAULO, 2010). Até os dias atuais prevalecem na Justiça discussões relativas ao ônus que a empresa deixou na região.

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Serra do Navio contém uma mina de manganês de mesmo nome que está localizada próximo ao rio Amapari, na latitude 0°54'1"N e longitude 51°58'14"W, fazendo parte da bacia do rio Araguari, que deságua no mar. Para o transporte desse minério foi construído uma ferrovia ligando o município de Serra do Navio ao município de Santana, onde se localiza o embarcadouro do minério, denominado Porto de Santana, na latitude 0°3'43"S e longitude 51°11'28"W, situado na bacia do Rio Amazonas.

REDATORES

Pedro Schprejer

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBANO, Mauro. Arsênio pode ter contaminado vila no AP. Folha Online, São Paulo, 15 jan. 2001. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u19310.shtml>>. Acesso em: 10 abr. 2010.
- CABRAL JUNIOR, Marsis; SINTONI, Ayrton; FREITAS, Carlos Geraldo Luz de; CAMPANHA, Vilma Alves. Áreas mineradas: Serra do Navio poderia ser parque multitemático. Brasil Mineral, n. 225, mar. 2004.
- CASARA, Marques. Mineração predatória na Amazônia Brasileira: Cinco décadas de irresponsabilidade social e ambiental no estado do Amapá. Observatório Social, mai. 2003. Disponível em: <<http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/trabajo/File/Latino%20y%20Caribe/mineracao.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2010.
- COSTA, Breno. Agonia de uma cidade modelo no meio do mundo. Folha de S. Paulo, São Paulo, 4 ago. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/treinamento/novoemfolha45/ult10096u429418.shtml>>. Acesso em: 20 fev. 2010.
- DRUMMOND, José Augusto. Investimentos privados, bens públicos e qualidade de vida numa frente de mineração tropical: o caso da mina de manganês de Serra do Navio (AP). História, Ciência e Saúde - Manguinhos, v.5 n.2, jul/out. 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010459701998000200010&script=sci_arttext>. Acesso em: 19 fev. 2010.
- FERNANDES, Francisco Rego Chaves; VILLAS-BOAS, Ana Lucia; MALDONADO, José Varge; SOARES, Maria Clara; SANTOS, Maria de Fátima; MARQUES, Maria Isabel; SÁ, Paulo César; MALPAS, Susan. Os maiores mineradores do Brasil: perfil empresarial do setor mineral brasileiro, v. 2. Brasília: CNPq / Coordenação Editorial, 1982.

FIGUEIREDO, Bernardino Ribeiro; BORBA, Ricardo Perobelli. ANGÉLICA, Rômulo Simões. Arsênio no Brasil e exposição humana. In: SILVA, Cássio Roberto; FIGUEIREDO, Bernardino Ribeiro; CAPITANI, Eduardo Mello; CUNHA, Fernanda Gonçalves. Geologia Médica no Brasil. Rio de Janeiro: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2006.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Serra do Navio (AP). In: IBGE Cidades, 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=160005&r=2>>. Acesso em: 20 out. 2010.

_____. Serra do Navio (AP). In: IBGE Cidades, 2010b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=160060&r=2>>. Acesso em: 20 out. 2010.

MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. Após esgotamento do manganês, passivos ambientais e perspectiva econômica incerta rondam as cidades de Serra do Navio e Santana. Base de dados, 02 nov. 2009. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=7>>. Acesso em: 19 fev. 2010.

MENCONI, Darlene; SILVA, Leopoldo. De volta para o futuro. Revista Isto É, São Paulo, 13 de jul. de 2002. Disponível em <www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/RelatorioGestao/Rio10/Riomaizde/index.php.2533.html+Quilombo+do+Curia%C3%BA+ars%C3%AAnio&cd=10&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 9 abr. 2010.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. A ICOMI no Amapá: meio século de exploração mineral. Novos Cadernos NAEA, v. 6, n. 2. Belém: UFPA, 2003. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/90/141>>. Acesso em: 19 fev. 2010.

OBSERVATÓRIO SOCIAL. A Icomi no Amapá. Comportamento social e trabalhista - relatório geral de observação, mar. 2003.

Disponível em: <http://www.observatoriosocial.org.br/arquivos_biblioteca/conteudo/18522003marGeralCOMIport.pdf>. Acesso em 19 fev. 2010.

OCMAL – OBSERVATORIO DE CONFLICTOS MINEROS DE AMERICA LATINA. Exploração de manganês pela ICOMI: passivo ambiental para a população de Serra do Navio. Sistema de Información para la gestión comunitaria de Conflictos Socio-ambientales mineros en Latinoamérica. Atualizado em: 21 set. 2009.

Disponível em: <http://www.olca.cl/ocmal/ds_conf.php?nota=Conflicto&p_busca=129>. Acesso em: 20 out. 2010.

O ESTADO DE S. PAULO. Serra do Navio, Estadao.com.br, São Paulo, 29 jan. 2010. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/estadaodehoje/20100129/not_imp503388_0.php>. Acesso em: 20 out. 2010.

PEREIRA, Simone de Fátima Pinheiro; OLIVEIRA, Geiso Rafael Fonseca; OLIVEIRA, Johny da Silva; SILVA, Juliane da Silva e; SOUSA JUNIOR, Pedro Moreira de. Determinação espectrofotométrica do arsênio em solo da cidade de Santana-AP usando o método do dietilditiocarbamato de prata (SDDC) modificado. Acta Amaz., Manaus, v. 39, n. 4, 2009. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0044-59672009000400023&Ing=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 out. 2010.

SAKAMOTO, Leonardo. Triste herança. Repórter Brasil. São Paulo, jan. 2001. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.com.br/exibe.php?id=19>>. Acesso em: 19 fev. 2010.

SCARPELLI, Wilson. Arsênio do minério de manganês da Serra do Navio. Novos Cadernos NAEA, vol. 6, n. 1. Belém: UFPA, 2003. Disponível em: <http://200.20.105.7/cyted-xiii/Publicaciones/Outros_Artigos/Scarpelli_ArsenioemMinerioMangan.es.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2009.

Exploração de ouro em Calçoene (AP) causa danos ambientais e crise social

MUNICÍPIOS
AP - Calçoene

LATITUDE
2,49804

LONGITUDE
-50,9496

SÍNTESE

O distrito de Lourenço, no município de Calçoene (AP), se destaca pela exploração de ouro. A retirada da vegetação e a contaminação de solos e recursos hídricos são exemplos de impactos ambientais relacionados à exploração mineral local. Com a paralisação das atividades das empresas Mineração Novo Astro S/A e Mineração Yukio Yoshidome S/A, a exploração aurífera foi assumida por garimpeiros que criaram a Cooperativa de Garimpeiros do Lourenço (Coogal).

APRESENTAÇÃO DE CASO

O estado do Amapá concentra uma das maiores reservas minerais brasileiras. De acordo com o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a comercialização de minérios no estado atingiu, em 2008, valor líquido de aproximadamente R\$ 400 milhões, sendo advinda principalmente de cinco substâncias minerais: ouro, ferro, caulim, cromita e água mineral (GONÇALVES, 2009). Neste contexto, alguns municípios amapaenses surgiram devido à forte influência das atividades de mineração que existiam ou existem em suas regiões, como é o caso de Serra do Navio, Pedra Branca do Amapari e Calçoene (SIMÕES, 2009).

Com 14.269 km² e 9.291 habitantes (IBGE, 2009), Calçoene fica no norte do Amapá (SILVA, 2005), a 400 quilômetros da capital Macapá (CAPIBERIBE, 2009), fazendo divisa, a oeste, com Serra do Navio (APONTADOR). No município, o distrito de Lourenço, a 80 km da sede, se destaca pela exploração do minério há mais de um século (PINTO et al., 1999 apud SILVA, 2005). O ouro é a base da economia local, e são poucos os garimpeiros que desenvolvem outras atividades, como a agricultura (SILVA, 2005).

O minério foi descoberto em Lourenço, em 1890, por um brasileiro que residia na Guiana Holandesa. A descoberta gerou a invasão de estrangeiros que moravam nas fronteiras, e o crescente número de imigrantes fez surgir várias vilas, como Lourenço, Regina e Limão. A região chegou a contar com 6 mil garimpeiros. Os métodos de extração em Lourenço sempre foram manuais, e as áreas de garimpo eram deixadas como herança ou vendidas a outros garimpeiros. A mudança veio com o garimpeiro Joel Ferreira de Jesus, a partir de 1950, quando comprou uma área de garimpo e mecanizou sua produção, com a utilização de tratores, britadores, moinhos e equipamentos para desmonte hidráulico. O garimpeiro continuou aumentando suas terras e criou uma

pessoa jurídica (empresa Mutum S/A) para conseguir o direito de lavra no DNPM. Neste período, os demais garimpeiros podiam trabalhar onde Joel não estivesse atuando. Uma grande insatisfação por parte destes garimpeiros veio quando Joel vendeu sua propriedade à empresa Mineração Novo Astro S/A (MNA), que não permitiu mais que os garimpeiros trabalhassem na sua área de concessão (SILVA, 2005).

A Mineração Novo Astro S/A se instalou em Lourenço em 1986, chegando a possuir, no auge de suas atividades, cerca de 600 empregados, sem contar trabalhadores indiretos. Em 1989, foi a vez de a Mineração Yukio Yoshidome S/A (MYSSA) se instalar região. A empresa chegou a ter mais de 200 operários cadastrados (MATHIS et al., 1997 apud SILVA, 2005). Com a instalação das duas mineradoras, Lourenço teve um crescimento significativo, transformando-se em vila e, posteriormente, em distrito (SILVA, 2005).

A Mineração Novo Astro realizou a exploração de ouro primário [oriundo da rocha matriz, e que pode ser explorado por meio de métodos de lavra subterrânea], secundário [resultante do ouro primário e modificado pelo intemperismo, presente nas camadas acima da rocha matriz] e o aproveitamento de rejeitos. Em um primeiro momento, utilizou a lavra a céu aberto; em seguida fez uso da exploração subterrânea do Morro do Salamangone para a retirada do minério primário. A empresa chegou a investir em Lourenço cerca de US\$ 53 milhões, com a produção total declarada de 20 toneladas de ouro (MATHIS et al., 1997 apud SILVA, 2005). Em 1995, no entanto, a MNA encerrou completamente suas atividades de exploração (PORTO, 2003 apud SILVA, 2005), alegando não ser mais vantajosa a relação estéril-minério (SILVA, 2005).

Já a Mineração Yukio Yoshidome S/A explorou ouro na área do Labourrie (SILVA, 2005), nas proximidades das instalações da MNA (MONTEIRO, 2005), no período de 1989 a 1992 (SILVA, 2005). A empresa explorou inicialmente ouro secundário, para posteriormente dar início aos trabalhos em lavra subterrânea. A MYSSA era menor que a MNA, mas incorporou características de uma empresa de mineração. A MYSSA investiu cerca de US\$ 7 milhões em infraestrutura e declarou produção de aproximadamente 1,1 tonelada em uma reserva anteriormente calculada em 5 toneladas (MATHIS et al., 1997 apud SILVA, 2005).

Em 1992, a MYSSA encerrou suas atividades, alegando que a produção não estava mais compensando os custos. A empresa deixou de efetuar o pagamento dos salários de muitos trabalhadores por vários meses em decorrência da baixa produção. Com a saída da mineradora, os empregados chegaram a recorrer à Justiça para receber seus salários, mas sem êxito (SILVA, 2005). Além disso, apesar de

descrever, em seu plano de reabilitação ambiental, o processo de beneficiamento como ambientalmente correto (PROMINER, 1989 apud MONTEIRO, 2005), a empresa recorria ao mercúrio para a exploração do ouro (MONTEIRO, 2005).

Com a saída das mineradoras de Lourenço, houve um intenso êxodo populacional para outras localidades. Os garimpeiros que permaneceram no distrito, no entanto, continuaram as atividades no garimpo e fundaram a Cooperativa de Garimpeiros do Lourenço (Coogal), que passou a funcionar nas antigas instalações da Mineração Novo Astro S/A. À época, a empresa firmou um acordo com o governo do estado, no qual prometia não efetuar a baixa da firma em Brasília (DF) para que a titularidade fosse passada diretamente aos garimpeiros (SILVA, 2005).

Em outubro de 1995, o Instrumento de Cessão de Direitos foi protocolado no DNPM, iniciando o processo de averbação. Em 1998, ainda não havia sido legalizada a cessão dos direitos à Coogal e, após vários acidentes envolvendo desmoronamentos na mina subterrânea, em novembro do mesmo ano, o DNPM interditou as atividades no local, lacrando a entrada da mina, e vedando o uso de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e explosivos. Em 29 de janeiro de 2001, foi assinado um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), dando início ao processo de regularização das atividades da cooperativa (SILVA, 2005). Somente em 2007, no entanto, a Coogal obteve Direito Mineral (MPF-AP, 2009).

A exploração de ouro feita pela Coogal em Lourenço, antes da reabertura da mina subterrânea em 2003, se dava de duas formas: a lavra a céu aberto do minério secundário por meio de instrumentos rudimentares, com chupadeira [bomba usada para remover a areia] e bateia [gamela de madeira usada para lavar as areias auríferas]; e a lavra de minério primário com a abertura de galerias ou “shafts”, com o auxílio de picaretas e pás. Com a reabertura da mina subterrânea, grande parte dos trabalhos se concentrou no bombeamento da água dos túneis para a liberação, na mina e na lavra, dos seus veios auríferos. Além dos trabalhos na mina subterrânea, ainda permaneceram outras frentes de serviço, com a abertura de poços e galerias (SILVA, 2005).

A produção cresceu significativamente, ao lado de novo aumento populacional. A população chegou a quase quadruplicar no período de pouco mais de um ano, passando de cerca de 500 pessoas para mais de 2 mil. Na mina subterrânea, havia mais de 400 garimpeiros trabalhando. A produção de ouro também aumentou, passando de 5 kg/semana para até 28 kg/semana. No entanto, os constantes acidentes na mina subterrânea, juntamente com a contínua degradação ambiental a que o local vinha sendo submetido, refletiram a dificuldade da Coogal em gerenciar as atividades. Em setembro de 2004, havia somente oito frentes de serviço com 280 garimpeiros no total (trabalhando na mina subterrânea), e dos 54 moinhos existentes somente 10 estavam em operação. Fora da mina (poços/galerias), existiam apenas 50 pessoas trabalhando (SILVA, 2005).

A Mineração Novo Astro S/A foi a única empresa de mineração em Lourenço que se preocupou em desenvolver algum tipo de medida de recuperação das áreas por elas degradadas. A empresa implementou dois Planos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRADs) na região de Lourenço. O primeiro concluído em 1995, e o segundo iniciado em 2003. A permanência da atividade garimpeira após a saída da MNA contribuiu para nova degradação no local. Porém, como a mineradora não havia transferido a titularidade após sua saída, o passivo ambiental e a realização de um novo PRAD continuaram sob sua responsabilidade (SILVA, 2005).

O PRAD de 1995 constituiu-se, basicamente, de medidas que visavam uma recuperação “paliativa” do local, ao buscar conferir características paisagísticas a algumas áreas. O PRAD foi fiscalizado e aprovado pelos órgãos ambientais responsáveis, o que mostrou, dentre outras coisas, reduzida capacidade dos órgãos para gerenciar a situação (SILVA, 2005).

Em 2002, foi assinado um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC com o Ministério Público Federal, a MNA, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema), o DNPM e a Coogal, a partir de uma denúncia sobre degradação e contaminação ambiental. O termo determinava que a MNA deveria recuperar novamente áreas degradadas em Lourenço. Em 2003, foi elaborado um novo PRAD, que previa trabalhos em oito áreas, das quais quatro seriam recuperadas imediatamente, e o restante no decorrer do término dos trabalhos dos garimpeiros, visto que as áreas a serem recuperadas ainda estavam sendo garimpadas. A alternativa de recuperação, desta vez, previa a criação de sistemas agroflorestais que propiciassem uma atividade produtiva futura, tendo em vista a exaustão da jazida. As espécies escolhidas foram o açaí, o cupuaçu, o mogno e a andiroba. No entanto, a falta de medidas para melhorar a qualidade do solo antes dos plantios levou à mortandade de mais de 70% das mudas utilizadas na área do Labourrie (SILVA, 2005).

O PRAD de 2003 também não contemplou procedimentos geotécnicos de controle da erosão, apesar de sua intensidade ser mencionada no escopo do plano. O controle da contaminação dos recursos hídricos também não foi efetuado. Além dos plantios nas quatro áreas (concluídos no final do primeiro semestre de 2004), a empresa de engenharia contratada realizou o redirecionamento dos cursos d’água para restabelecer a antiga drenagem existente no local. Mas, o desconhecimento sobre os teores de contaminantes presentes no solo e na água fez com que não levasse em consideração a possibilidade de uma disseminação dos poluentes a partir deste redirecionamento. Foram empreendidas, portanto, novamente medidas paliativas e sem preocupação com as características locais. Mesmo assim, a Sema aprovou as medidas presentes no PRAD de 2003 (SILVA, 2005).

Quanto à Mineração Yukio Yoshidome S/A, em 1989, chegou

a ser multada pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama) por estar em desacordo com as exigências da licença emitida pelo órgão. Após a multa, procurou desenvolver algumas medidas de controle dos efluentes das barragens e o monitoramento químico das águas de sua área de concessão, mas todas superficiais, sem de fato recuperar as áreas degradadas (IBAMA, 1990 apud SILVA, 2005).

De acordo com garimpeiros, nos últimos anos, dez pessoas morreram soterradas em minas do Lourenço. Eles relataram que, mesmo com a área interditada novamente pelo DNPM, em março de 2008, após sucessivos desmoronamentos e mortes ocorridos no local (SILVA, 2009), a cooperativa fez com que os trabalhadores voltassem às minas para continuar as escavações, assinando um termo de compromisso. Se houvesse recusa em assinar, os garimpeiros seriam expulsos da cooperativa. O documento foi assinado no dia 17 de dezembro de 2007. Na mesma data, os cooperados encaminharam ofício à Promotoria de Justiça de Calçoene pedindo providências e apuração pela morte de seis cooperados no ano de 2007 nas minas do Lourenço (DIÁRIO DO AMAPÁ, 2008).

Em 2009, uma equipe da Secretaria de Estado da Indústria, Comércio e Mineração (Seicom) do Amapá deslocou-se ao distrito do Lourenço para realizar levantamento da crise na exploração de ouro do local. O distrito vem padecendo ao longo dos anos, desde o fechamento da mina onde passou a efetuar garimpagem manual com autorização de lavra à Coogal (DOU; DNPM/AP, 2009). O relatório detectou que a cooperativa contraiu uma dívida que chegava (CAPIBERIBE, 2009) a R\$ 6 milhões, referente a encargos trabalhistas, fornecedores, etc. O caso foi encaminhado à esfera judicial. Outro processo enfrentado referia-se ao não recolhimento dos tributos federais relativos à exploração de ouro pela cooperativa. Segundo informações da Secretaria da Receita Federal nenhum imposto da exploração do ouro fora recolhido pela Coogal, seja municipal, estadual ou federal (DOU; DNPM/AP, 2009).

Ainda em 2009, o Ministério Público Federal do Amapá (MPF-AP) autorizou a Coogal a exercer a atividade de exploração mineral para minério de ouro, e também de tantalita, em área de aproximadamente de 500 hectares. Para tanto, a cooperativa teria de cumprir uma série de obrigações, dentre elas: recuperar todos os danos ambientais onde realizarem extração mineral pelo processo de lavra a céu aberto; e constituir um fundo, para ser utilizado, mediante fiscalização do Ministério Público Federal e Estadual, Prefeitura de Calçoene, Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do Estado do Amapá (IMAP), DNPM e Câmara de Vereadores, em melhorias coletivas e ambientais (MPF-AP, 2009).

No início de 2010, o Ministério Público Federal do Amapá determinou que a Prefeitura de Calçoene expedisse alvará de funcionamento à Coogal. Em contrapartida, a cooperativa deveria se comprometer a: apresentar um plano de

recuperação das áreas degradadas exploradas por ela; impedir a garimpagem nas proximidades da estrada que dá acesso à cooperativa e à localidade Lataia, deixando uma margem mínima de 50 metros de segurança do entorno da rodovia e dos mananciais; proceder ao parcelamento de valor devido ao município, a título de Imposto Sobre Serviços (ISS); e ceder espaço, na sede da cooperativa, para posto de fiscalização de tributos municipais (MPF-AP, 2010).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

As ocorrências de ouro do município de Calçoene localizam-se entre as latitudes 1°30'8"N - 2°48'5"N e longitudes 51°1'55"W - 52°3'9"W, divididas entre a bacia do rio Calçoene, a bacia do rio Araguari e a bacia do Rio Caciporé; todas desaguardando diretamente no mar.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APONTADOR. Calçoene, AP. Disponível em: <<http://www.apontador.com.br/local/ap/calcoene.html>>. Acesso em: 24 nov. 2010.
- CAPIBERIBE, Luciana. Pesquisa detecta crise em garimpo do Amapá. In: Notícias Daqui – Blog de Luciana Capiberibe, 31 mar. 2009. Disponível em: <<http://www.lucianacapiberibe.com/2009/03/31/pesquisa-detecta-crise-em-garimpo-do-amapa/>>. Acesso em: 24 nov. 2010.
- DIÁRIO DO AMAPÁ. Garimpeiros do Lourenço acusam a Coogal de empurrá-los para a morte. In: Amazônia.org. Disponível em: <<http://www.amazonia.org.br/noticias/print.cfm?id=263750>>. Acesso em: 24 nov. 2010.
- DOU, Diário Oficial da União; DNPM/AP. Cooperativa de garimpeiros de Lourenço: Rombo de mais de 6 milhões inviabiliza reabertura da mina, 23 set, 2009. Disponível em: <<http://amapanocongresso.blogspot.com/2009/09/cooperativa-de-garimpeiros-de-lourenco.html>>. Acesso em: 25 nov. 2010.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Calçoene. In: IBGE Cidades, 2009. Disponível em: <www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 25 nov. 2010.
- GONÇALVES, Paulo César da Silva. Diagnóstico geoambiental do município de Pedra Branca do Amapari, Amapá, 2009. 115f. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical) - Fundação Universidade Federal do Amapá. Disponível em: <<http://dominiopublico.qprocura.com.br/dp/109417/Diagnostico-geoambiental-do-municipio-de-Pedra-Branca-do-Amapari--Amapa.html>>. Acesso em: 24 nov. 2010.
- 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. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24088.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2010.
- MPF-AP, Ministério Público Federal do Amapá. Termo de Ajustamento de Conduta nº 03/2009. Disponível em: <www.prap.mpf.gov.br/tac/pdf/mpf-ap-tac-2010-001.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2010.
- _____. Termo de Ajustamento de Conduta nº 01/2010. Disponível em: <www.prap.mpf.gov.br/tac/pdf/mpf-ap-tac-2009-003.pdf>. Acesso em:

em: 25 nov. 2010.

SILVA, Eva de Fátima Grelo da. Análise da Implementação dos Planos de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração em Lourenço (AP). Dissertação de Mestrado. PLADES / NAEA / UFPA. Belém, 2005. 175 f. Disponível em: <http://www3.ufpa.br/projetomineracao/docs/territ/Arq%2044-%20analise%20dissertacao_Eva.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2010.

SILVA, Edy Wilson. Seicom aponta medidas para resolver problemas no Lourenço. Governo do Estado do Amapá, 26 mar. 2009. Disponível em:

<<http://www4.ap.gov.br/jsp/noticias/news.jsp?ref=7326&dtDay=2009-03-26>>. Acesso em: 24 nov. 2010.

SIMÕES, Helena Cristina Guimarães Queiroz. A história e os efeitos sociais da mineração no estado do Amapá, PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, n° 2, dez. 2009 Disponível em: <<http://periodicos.unifap.br/index.php/pracs/article/download/32/55>>. Acesso em: 06 nov. 2010.

Extração de ouro gera disputas em Porto Grande (AP)

MUNICÍPIOS
AP - Porto Grande

LATITUDE
0,301

LONGITUDE
-51,715

SÍNTESE

Na comunidade do Vila Nova, município amapaense de Porto Grande, a exploração de ouro vem gerando conflitos entre a empresa Mineração Pedra Branca do Amapari Ltda. (MPBA), e a Cooperativa de Garimpeiros do Vale do Vila Nova (Copgavin). A exploração gerou impactos socioambientais, agravados com a exploração de ferro e torianita, cuja extração, transporte e armazenamento são feitos clandestinamente.

APRESENTAÇÃO DE CASO

O Estado do Amapá é um dos mais novos do Brasil, entretanto com conflitos rurais antigos que remontam tanto ao período de Território Federal do Amapá, quanto de sua estadualização [a partir de 1988]. O uso que se deu ao território provocou uma configuração do espaço amapaense marcada por conflitos socioambientais envolvendo mineradores, garimpeiros, latifundiários, fazendeiros, seringueiros, agricultores e indígenas (TORRINHA, 2006).

É o que se evidencia, por exemplo, na comunidade do Vila Nova, no município de Porto Grande, que vive um processo de degradação ambiental. A detentora dos direitos minerários na região é a Mineração Pedra Branca do Amapari Ltda. (MPBA) (TORRINHA, 2006), mas a empresa se encontrou, por longa data, impedida de ingressar na área para realização de suas atividades em face da resistência imposta pelos garimpeiros que exploravam ouro ilegalmente na localidade (DNPM, 2005).

Com 4.402 km² e 16.825 habitantes (IBGE, 2010), o município de Porto Grande localiza-se na área geoeconômica central do estado do Amapá (PORTO; BRITO, 2005), a 103 km da capital Macapá. Limita-se, a norte e a leste, com Ferreira Gomes; ao sul, com Macapá, Mazagão e Santana; e a oeste, com Pedra Branca do Amapari (RODRIGUES, 2010).

O centro amapaense possui os maiores índices demográficos e a maior urbanização do estado (PORTO, 2003 apud PORTO; BRITO, 2005). Sua economia baseou-se na extração mineral a partir da década de 1950, com o garimpo da cassiterita no período de 1951 a 1966 (ANDRADE, 1989 apud PORTO; BRITO, 2005) e com a exploração manganêsfera pela Icomi – Indústria e Comércio de Minérios (1957-1997). Após a década de 1970, indústrias de transformação foram implantadas, sendo algumas dessas instaladas na década seguinte, com a implantação do Distrito Industrial em Santana. No início da década de 1990, foi criada a Área de Livre Comércio de Macapá e Santana, estimulando a

comercialização de produtos importados (PORTO; BRITO, 2005).

A cava principal do garimpo Vila Nova, com mais de 30 metros de profundidade, assemelha-se à do garimpo de Serra Pelada, no sul do Pará, hoje inativo. A pobreza se espalha por toda a área, onde se amontoam barracos cobertos de lona preta. Não há água tratada e nem esgoto. Há algumas casas comerciais e açougues, onde carnes são expostas ao ar livre, sem qualquer fiscalização sanitária (BRASILIENSE, 2005).

Muitos depósitos minerais de diferentes tipos foram descobertos e explorados na área do Vila Nova: depósitos de ouro, vários corpos de cromitito estratiforme e depósitos de minério de ferro, além de ocorrências e garimpos de tantalita e diamante, todos localizados 90 km a sudeste dos depósitos de manganês de Serra do Navio (SPIER; FERREIRA FILHO, 1999).

Os trabalhos de prospecção mineral na área tiveram início em 1972, quando foram realizados levantamentos geológicos e geoquímicos, em escala regional, que permitiram identificar anomalias geoquímicas para cromo. Em 1983, foram iniciados os trabalhos de semidetalhamento, envolvendo novamente mapeamento geológico e geoquímico, quando foram identificadas também anomalias para ouro (SPIER; FERREIRA FILHO, 1999).

Os trabalhos de semidetalhamento para ouro mostraram que as maiores dispersões do metal estavam localizadas nos solos provenientes da alteração de litotipos do Grupo Vila Nova. Foram selecionados dois alvos, denominados Santa Maria e Vicente, onde foram realizados, respectivamente, 3.395 e 3.500 metros de sondagem, resultando na descoberta de dois depósitos de ouro com reservas preliminares de 1.100 kg (Depósito Santa Maria) e 2.500 kg (Mina do Vicente) (FERNANDES et al. 1987, 1989 apud SPIER; FERREIRA FILHO, 1999).

Já os depósitos de minério de ferro são conhecidos desde 1947, quando a Hanna Exploration Corporation realizou uma campanha de sondagem, visando quantificar e qualificar as ocorrências de ferro da região. Na ocasião, foram feitos 1.716 m de sondagem, que permitiram a definição de quatro jazidas, denominadas Bacabal, Leão, Santa Maria e Baixo Grande (SPIER; FERREIRA FILHO, 1999).

Além da Mineração Pedra Branca do Amapari, também atua na região a Cooperativa de Garimpeiros do Vale do Vila Nova (Copgavin), que lavrava ouro de forma irregular, em Vila Nova, sem licença ambiental da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amapá (Sema), nem concessão do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) (SIMÕES, 2009).

Essa garimpagem ilegal gerou uma série de conflitos com as

empresas estabelecidas na localidade e agravou os problemas ambientais. Além do desmatamento e do desbarrancamento das margens dos cursos d'água, a extração de ouro ocasionou a contaminação por mercúrio - utilizado na recuperação do ouro - e cianeto. O problema é agravado pela baixa tecnologia empregada pela maioria dos garimpeiros (DOMINGUES, 2004).

Uma barragem de rejeitos foi montada pelos garimpeiros à margem esquerda do rio Vila Nova, para contenção da lama oriunda dos serviços de desmonte hidráulico dos barrancos de terra em busca do ouro. Com o rompimento da barragem, milhares de toneladas de rejeitos do garimpo seriam despejadas no rio Vila Nova, afluente direto do rio Amazonas, e que corre a menos de 600 m do garimpo. Em uma das barragens de contenção, os garimpeiros escavaram um sangradouro, permitindo que a água contaminada com mercúrio escoasse diretamente para o rio Vila Nova, aumentando o risco de acidente ambiental. Relatos de pescadores da região sinalizam que o rio, naquela região, há muito não tem sinais de vida. Os peixes sumiram (BRASILIANSE, 2005).

Para agravar o problema, após fortes chuvas que ocorreram em Santa Maria, na região aurífera do Vila Nova, vieram à tona, numa área de 4 mil hectares pertencentes à MPBA, centenas de tambores contendo cianeto de sódio. Supõe-se que tenham sido enterrados pelas empresas mineradoras que estiveram na região até 1996. Corroídos pela ferrugem, os tambores se romperam, e o cianeto escoou, atingindo o leito do rio. Além do desaparecimento de peixes, houve a morte repentina de pessoas que habitavam o garimpo e os arredores (DOMINGUES, 2004).

Em 1996, o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) suspendeu a licença de operação da MPBA, que então abandonou tudo, sem retirar o veneno da área de forma correta. A Secretaria do Meio Ambiente constatou a contaminação em 1999 e expediu laudo de dano ambiental, que apontava contaminação por cianeto em valores 20 vezes acima do permitido para consumo humano. Alguns poucos miligramas de cianeto por litro são suficientes para causar a morte de certas espécies de peixes em menos de uma hora, por ser extremamente tóxico (DOMINGUES, 2004).

Em 2002, o controle acionário total da Mineração Pedra Branca do Amapari foi assumido pela DSI Mineração, empresa que tem sede em Belo Horizonte (MG). Reestruturada, a MPBA teve sua situação regularizada nos órgãos estaduais e federais e retomou suas ações em Porto Grande. Com a reativação do empreendimento, a mineradora pretendia aproveitar o potencial mineral da área e, por isso, firmou parceria com a canadense Eldorado Gold Corporation, que atua em Minas Gerais desde o início da década de 1990, através da São Bento Mineração S/A, na unidade de produção de ouro em Santa Bárbara. No Estado do Amapá, a Eldorado atua desde o início de 2004, nas localidades de Tartarugalzinho e Cassiporé, onde realiza trabalhos de pesquisa de minério de ouro (AMAZÔNIA BRASIL, 2005).

A associação entre a Mineração Pedra Branca do Amapari e a Eldorado Gold Corporation visava à reavaliação das reservas de ouro e à implantação de unidade de produção do metal, cujos investimentos necessários foram estimados em aproximadamente US\$ 70 milhões. A unidade projetada previa a geração de cerca de 1.200 empregos diretos, além de arrecadação de impostos que beneficiariam o estado e os municípios de Mazação e Porto Grande (AMAZÔNIA BRASIL, 2005).

No entanto, a mineradora enfrentou obstáculos na relação com os garimpeiros. A briga pelas terras entre garimpeiros da região e as empresas de mineração vem se arrastando desde 1999, quando o local, até então sem qualquer registro de titulação, começou a ser demarcado por 14 empresas, sendo seis mineradoras. Licenças e autorizações para exploração de minério na região foram concedidas aos empresários e, a partir daí, começaram os conflitos entre os titulares das terras e os garimpeiros que já atuavam na área desde 1935 (MUNIZ, 2008).

Em 2005, o risco de um desastre ecológico, com o rompimento das barragens de contenção do garimpo Vila Nova, levou o DNPM a pedir à Polícia Federal a imediata suspensão das atividades garimpeiras na região. Em ofício encaminhado ao superintendente da Polícia Federal no Amapá, o DNPM alertou para o fato de o garimpo funcionar de forma ilegal e sem qualquer preocupação com o meio ambiente (BRASILIANSE, 2005).

No relatório técnico denominado "Operação Condor", de 13 de fevereiro de 2004, técnicos da Sema já haviam alertado para os riscos de um desastre ecológico. De acordo com o relatório, constatou-se o despejo de produtos tóxicos diretamente em um córrego que adentra o Rio Vila Nova, entre eles o mercúrio, como também a construção irregular de uma barragem que estaria causando risco iminente à saúde pública, bem como à fauna e flora aquáticas (BRASILIANSE, 2005).

O relatório "Operação Condor" ressaltava, ainda, que, diante do iminente risco à natureza e devido às condições irregulares do garimpo, este deveria ser interditado, o que ocorreu em 13 de junho de 2005. Mas os garimpeiros continuaram a atuar na área, utilizando jatos d'água para desmanche dos barrancos. Em 23 de junho do mesmo ano, a Coggavin foi autuada pela Sema por prosseguir com o funcionamento da atividade poluidora/degradadora sem obter a licença do órgão ambiental competente e, mesmo assim, continuou suas atividades. A cooperativa exigia R\$ 9 milhões para abandonar a área e entregá-la à mineradora detentora dos direitos de lavra (BRASILIANSE, 2005).

Numa audiência ocorrida em setembro de 2005, os garimpeiros concordaram que a Mineração Pedra Branca do Amapari entrasse na área para fazer recuperação e iniciasse a pesquisa de prospecção para verificar o potencial mineral, mas voltaram a impedir a entrada dos técnicos com a

proximidade de uma nova audiência, em novembro do mesmo ano. Cabe ressaltar que os garimpeiros da área não aceitaram a proposta da Mineração Amapari de aproveitá-los como mão de obra da empresa (AMAZÔNIA BRASIL, 2005).

No final de setembro, a Mineração Amapari protocolou no Ministério Público Federal, na Secretaria do Meio Ambiente e no DNPM denúncia para prevenção de seus direitos e responsabilidades, tendo em vista a extensão dos danos ambientais que poderiam ser causados pelo rompimento da barragem. A empresa pretendia se eximir das responsabilidades de ter que reparar o dano ambiental de dimensões imprevisíveis caso a barragem de rejeitos do garimpo viesse a se romper (BRASILIANSE, 2005).

O impasse durou até 2008, quando integrantes da cooperativa e representantes da Mineração Amapari participaram de uma audiência de conciliação, selando um acordo sobre a exploração de ouro na região. A Mineração Amapari doou à cooperativa uma área de aproximadamente 600 hectares para ser explorada tanto no setor de garimpagem quanto na agricultura (MUNIZ, 2008).

O acordo, além de acabar com os conflitos que existiam entre garimpeiros e empresários, possibilitaria aos trabalhadores da região efetivar o processo de regularização da área. A cooperativa foi a segunda a se regularizar no Amapá e uma das poucas a adquirir autorização para exploração de garimpo na região Amazônica. O acordo previa, ainda, a recuperação de danos causados ao meio ambiente por parte de ambos os empreendimentos, tanto a empresa quanto a cooperativa (MUNIZ, 2008).

Também, em 2008, a Eldorado Gold Corporation anunciou a implantação do projeto Vila Nova, com produção de 900 mil toneladas/ano de minério de ferro granulado e fino para sinterização, por um período de nove anos. Para isto, a empresa deverá investir cerca de US\$ 39 milhões no empreendimento, que tem participação de 25% da Mineração Amapari. A empresa também informou que assinou um memorando de entendimentos com a BHP Billiton [maior empresa de mineração do mundo] visando à venda futura do minério de Vila Nova. Pelos termos do memorando, a BHP se comprometeu a adquirir 100% da produção durante os três anos seguintes. A expectativa da Eldorado era conseguir um custo de produção de US\$ 39 por tonelada, o que lhe garantiria uma boa rentabilidade, já que o minério pode ser comercializado a US\$ 76/tonelada FOB [entregue em portos] (BRASIL MINERAL, 2008).

Em novembro de 2010, a Eldorado Gold realizou o primeiro embarque de minério de ferro extraído da mina Vila Nova. Foram 45 mil toneladas de minério embarcados para a China, onde o produto será vendido no mercado à vista. O minério tem teor de pureza de 63%, e o embarque faz parte de um projeto piloto. No futuro, a Eldorado pretende despachar 90 mil t/mês de minério de ferro de Vila Nova. O depósito tem reservas provadas e prováveis superiores a 9 milhões de minério a um teor médio de 61%. (BRASIL MINERAL, 2010).

Cabe mencionar que o triângulo formado por Porto Grande, Serra do Navio e Pedra Branca do Amapari é a região com maior concentração de torianita, minério que tem em sua composição urânio. Cada quilo do minério chega a ter 80 gramas de urânio e 750 de tório, igualmente radioativo e também prejudicial à saúde. A extração, o transporte e o armazenamento são feitos clandestinamente, pois a exploração de minério radioativo é monopólio da União (RANGEL, 2006).

Por ser mais próximo da capital, Macapá, com o qual tem ligação por rodovia asfaltada, o município de Porto Grande funciona como uma espécie de entreposto do tráfico. É para lá que é levada boa parte da produção que sai dos garimpos. A rota a seguir é variada. O minério segue de carro para Macapá ou do garimpo é levado de barco até o Oiapoque, na ponta norte do estado. Depois, vai para a Guiana Francesa, de onde é despachado para outros países (RANGEL, 2006).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O rio Vila Nova faz a divisa entre os municípios de Porto Grande e Mazagão. O município de Manzagão possui uma mina de ouro denominada Vicente e mais cinco ocorrências do minério. O município de Porto Grande possui duas ocorrências de minério de ouro presentes na bacia do rio Vila Nova, ao longo do seu canal principal que deságua no rio Amazonas. Está compreendida entre as latitudes 0°16'31"N – 0°57'3"N e longitudes 51°40'39"W – 52°3'11"W.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMAZÔNIA BRASIL. Justiça Federal dá 15 dias para que mineradora e... In: Amazônia Brasil, 26 nov. 2005. Disponível em: <http://amapabusca.com.br/mambo/index.php?option=com_content&task=view&id=1226&Itemid=60>. Acesso em: 14 dez. 2010.
- BRASILIANSE, Ronaldo. Garimpo é bomba-relógio no Amapá. In: Acorda Amapá, 23 out. 2005. Disponível em: <<http://acordaamapa.blogspot.com/2007/04/garimpo-bomba-relgio-no-amap.html>>. Acesso em: 13 dez. 2010.
- BRASIL MINERAL. Minério de Ferro: Eldorado Gold implantará projeto no Amapá. In: Brasil Mineral OnLine n°348, 16 abr. 2008. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?numero=348>>. Acesso em: 14 dez. 2010.
- _____. Minério de Ferro: Eldorado embarca 45 mil t para a China. In: Brasil Mineral Online, n°477, 11 nov. 2010. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=5226&busca=&numero=477>>. Acesso em: 14 dez. 2010.
- DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral. DNPM age no garimpo de Vila Nova no Amapá, 24 out. 2005. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=99&IDPagina=72&IDNoticiaNoticia=175>>. Acesso em: 13 dez. 2010.
- DOMINGUES, Elisa (coordenadora). Uso da Terra no Estado do Amapá. In: Relatório Técnico do Projeto Levantamento e Classificação do Uso da Terra, Fundação Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística, Diretoria de Geociências, nov. 2004. Disponível em: <ftp://geofp.ibge.gov.br/documentos/recursosnaturais/usodaterra/usoterra_AP.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Porto Grande (AP). In: IBGE Cidades, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 13 dez. 2010.

MUNIZ, Denise. Garimpeiros e mineradora acordam para exploração de minério no Amapá. In: Amazônia.org.br, 21 mai. 2008. Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/noticias/print.cfm?id=271203>. Acesso em: 14 dez. 2010.

PORTO, Jadson Luís Rebelo; BRITO, Daguiete Maria Chaves. A formação territorial e gestão ambiental no estado do Amapá. In: Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina, 20 a 26 de mar. 2005, Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal10/Teoriaymetodo/Conceptuales/32.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2010.

RANGEL, Rodrigo. O contrabando do urânio brasileiro. 17 mai. 2006. In: Rev. IstoÉ, Disponível em: <http://www.adur-rj.org.br/5com/pop-up/uranio_brasileiro.htm>. Acesso em: 13 dez. 2010.

RODRIGUES, Edgar. Município de Porto Grande. In: Governo do Estado do Amapá. 2010.

Disponível em: <http://www4.ap.gov.br/Portal_Gea/municipios/municipio-portogrande.htm>. Acesso em: 14 dez. 2010.

SIMÕES, Helena Cristina Guimarães Queiroz. A história e os efeitos sociais da mineração no estado do Amapá, PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, nº 2, dez. 2009 Disponível em: <http://periodicos.unifap.br/index.php/pracs/article/download/32/55>. Acesso em: 13 dez. 2010.

SPIER, Carlos Alberto; FERREIRA FILHO, César Fonseca. Geologia, estratigrafia e depósitos minerais do projeto Vila Nova, Escudo das Guianas, Amapá, Brasil. In: Revista Brasileira de Geociências, 173-178, jun 1999. Disponível em: <http://sbgeo.org.br/pub_sbg/rbg/vol29_down/2902/2902173.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2010.

TORRINHA, Mário Nunes. Desordenamento territorial e conflitos rurais no estado do Amapá nas décadas de 1980 e 1990. In: Amazônia: Ciência & Desenvolvimento, Belém, v. 2, n. 3, jul/dez. 2006. Disponível em: <http://www.bancoamazonia.com.br/bancoamazonia2/revista/edicao_03/Desordenamento_territ.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2010.

Mineração ilegal de torianita em municípios do Amapá (AP)

MUNICÍPIOS

AP - Pedra Branca do

Amapará

AP - Porto Grande

AP - Serra do Navio

LATITUDE

2,4211

LONGITUDE

-51,97

SÍNTESE

Contrabandistas vêm agindo no interior do Amapá desde a década de 1990, onde ocorrem a extração e o comércio do minério radioativo de torianita. Investigações feitas pela Polícia Federal, Serviço de Inteligência do Exército (Ciex) e Agência Brasileira de Informações (Abin) revelaram que habitantes da região estocam o material em casa para em seguida repassá-lo a compradores.

APRESENTAÇÃO DE CASO

A Polícia Federal (PF), o Serviço de Inteligência do Exército (Ciex) e a Agência Brasileira de Informações (Abin) vêm investigando a extração, comercialização e contrabando ilegal da torianita, minério radioativo, no interior do Amapá. Gravações apresentadas pela PF, no fim de 2009, mostram negociantes comercializando grandes remessas de minerais radioativos que ficam estocados em casas e depósitos clandestinos na região, oferecendo grandes riscos à população (RANGEL, 2009).

O material contrabandeado é encontrado em jazidas do interior do Amapá sob a forma de um minério granulado, de cor escura e altíssima densidade: a torianita. O minério possui em sua composição 70 a 76% de tório e 8 a 10% de urânio, além de outros metais. A extração e o comércio ilegais estão ocorrendo, sobretudo, nos municípios de Pedra Branca do Amapará, Serra do Navio e Porto Grande. Este último, por ser mais próximo de Macapá e possuir rodovia asfaltada, tornou-se um ponto estratégico para a atividade (RIBEIRO JÚNIOR, 2006).

Boa parte da produção que sai dos garimpos é levada para Porto Grande. A rota seguida é variada. O minério segue de carro para Macapá ou do garimpo é levado de barco até Oiapoque, na ponta norte do estado. Depois, vai para a Guiana Francesa, de onde é despachado para outros países. Rússia, Coréia do Norte e países do continente africano são alguns dos destinos sob investigação (RANGEL, 2009).

Mais recentemente, foram levantadas suspeitas de outras rotas de contrabando do minério, a partir de Goiânia (GO) para a fronteira com a Bolívia e daí para a Venezuela (GOMES, 2012).

O contrabando do minério radioativo preocupa o governo brasileiro. Desde 2009 tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei (PL 4957/2009) que prevê aumento de pena para o crime de contrabando de material radioativo. Em linhas gerais, a proposta substitutiva quer aumentar entre 1/6 e 1/3 a

pena prevista pela Lei de Crimes Ambientais (Lei 9605/98), que é de detenção de 6 meses a 1 ano, além de multa. O objetivo do projeto é desestimular o contrabando de materiais perigosos, que podem contaminar o meio ambiente (GOMES, 2012).

O urânio é um combustível para reatores nucleares. O tório é usado na preparação de fios de tungstênio e de materiais refratários, mas sua maior utilização, além do campo nuclear, é na tecnologia do magnésio. O tório 232 é, depois do urânio, o elemento mais importante na indústria nuclear (RIBEIRO JÚNIOR, 2006).

O urânio encontra-se presente na natureza misturado a outros minerais em uma variedade de rochas e solos. Quando a quantidade é suficientemente alta, o minério pode ser explorado pela indústria mineradora. Os rejeitos do processo de mineração também são radioativos e podem contaminar os lençóis freáticos, o solo, os animais e o homem (GUEVARA, 2002 apud PRADO, 2007).

Já o tório é encontrado em quantidades pequenas na maioria das rochas e solos, onde é aproximadamente três vezes mais abundante do que o urânio, e é quase tão comum quanto o chumbo. Ele ocorre em diversos minerais, sendo o mais comum o mineral de terra rara de tório-fosfato, monazita que contém até 12% de óxido de tório (RIBEIRO JÚNIOR, 2006).

O esquema de contrabando de torianita envolveria donos de mineradoras, autoridades locais e até políticos do alto escalão. O quilo do minério vale, no mercado internacional, cerca de US\$ 300. O material é comprado dos garimpeiros por negociantes, que mobilizam uma estrutura de escoamento do contrabando, por barco ou caminhão, até o seu destino final (RANGEL, 2009).

Em março de 2006, agentes federais apreenderam na casa de um fiscal municipal, em Porto Grande, cerca de 560 kg de torianita. Não foi a primeira vez que grande quantidade do minério foi encontrada na casa de habitantes da região. Apesar da gravidade da apreensão, foram realizadas poucas operações deste tipo até o momento, pois a PF do Amapá não possuía um depósito para armazenar o material. A carga confiscada vinha sendo guardada, provisoriamente, em tonéis que ficavam no Batalhão de Polícia Militar Ambiental, em Santana, a 22 km de Macapá. O comandante do batalhão alegou que a unidade abriga projetos sociais, e a presença dos minérios radioativos poderia colocar a saúde de diversas pessoas em risco (COSTA; SOLANO, 2008).

Descoberta acidentalmente em um garimpo próximo ao rio Araguari, durante os anos 1990, a torianita é abundante na região central do Amapá. O estado é considerado uma das mais importantes províncias minerais do Brasil e abrigou,

entre 1957 e 1997, um dos maiores polos de mineração de manganês do mundo, a jazida de Serra do Navio (RANGEL, 2009).

O monopólio da exploração dos minérios radioativos pertence à União. Apesar de não possuir um cálculo preciso, as Indústrias Nucleares do Brasil (INB) estimam que o Amapá possua uma das maiores reservas mundiais de urânio. Não se sabe ao certo quando a mineração ilegal de torianita no local começou. Presume-se que teria sido durante a década de 1990. A atividade vem sendo investigada pela PF há alguns anos (COSTA; SOLANO, 2008).

Depoimentos colhidos por reportagens realizadas na região revelaram que a prática de guardar a torianita em casa já teria se tornado comum entre os mineradores envolvidos no negócio. A possibilidade de contaminação em larga escala preocupa técnicos da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), que já enviaram uma equipe ao local. As investigações da Polícia Federal prosseguem, e as apreensões podem voltar a ocorrer em breve. Depois de a PF recorrer vitoriosamente à Justiça, uma equipe de técnicos da CNEN transportou o material radioativo para que fosse armazenado em um laboratório do órgão em Poços de Caldas (MG) (RIBEIRO JÚNIOR, 2006).

A ida da torianita do Amapá para a cidade mineira foi alvo de protestos na Câmara Municipal da cidade e de reportagens locais (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009; AGÊNCIA FOLHA, 2008).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O comércio ilegal de torianita, presente nos municípios de Pedra Branca, Serra do Navio e Porto Grande, na bacia do rio Oiapoque ao longo do rio Amapari, está localizado entre as latitudes 0°32'49"N - 2°25'16"N e longitudes 51°21'11"W - 52°3'27"W.

REDATORES

Pedro Schprejer

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA FOLHA. Comissão discutirá com a PF combate ao contrabando de minerais radioativos. Folha de São Paulo, São Paulo, 27 dez. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/brasil/ult96u483701.shtml>>. Acesso em: 08 fev. 2011.

COSTA, Breno; SOLANO, Pablo. Minério radioativo é extraído sem fiscalização no AP, diz PF. Folha de São Paulo, São Paulo, 27 dez. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/brasil/ult96u483691.shtml>>. Acesso em: 22 fev. 2010.

GOMES, Thiago. Estado pode estar sendo usado como rota de contrabando radioativo. Correio do Estado, Mato Grosso do Sul, 24 out. 2012. Disponível em: <<http://flip.siteseguro.ws/pub/correiodoestado/index.jsp?ipg=105601>>. Acesso em: 22 mar. 2013.

MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. Falta de transparência e responsabilidade sobre minério radioativo deixa população do norte do Amapá em estado de alerta. Base de dados, 2009. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=3>>. Acesso em: 08 fev. 2011.

PRADO, Geórgia Reis. Estudo de contaminação ambiental por urânio no município de Caetitê-BA, utilizando dentes humanos como bioindicadores. Ilhéus, 28 set. 2007. 180f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente). Disponível em: <http://www.uesc.br/cursos/pos_graduacao/mestrado/mdrma/teses/dissertacao_georgia.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2010.

RANGEL, Rodrigo. O contrabando do urânio brasileiro: Investigação secreta da Polícia Federal desvenda quadrilha que extrai e envia material radioativo para fora do país. Isto É, São Paulo, 05 dez. 2009. Disponível em: <http://www.istoe.com.br/reportagens/21854_O+CONTRABANDO+D+O+URANIO+BRASILEIRO?pathImagens=&path=&actualArea=internaIPage>. Acesso em: 22 fev. 2010.

RIBEIRO JÚNIOR, Amaury. Perigo no Amapá. Correio Braziliense, Brasília, 9 maio 2006. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/uc/3226/noticia/41342>>. Acesso em: 22 fev. 2010.

Estrada de Ferro Carajás afeta comunidades tradicionais do Pará, Maranhão e Tocantins

MUNICÍPIOS

MA - Açailândia
MA - Bacabeira
MA - Pindaré-Mirim
MA - São Luís
PA - Marabá
PA - Parauapebas

LATITUDE

-6,1086

LONGITUDE

-50,2938

SÍNTESE

Apesar de trazer divisas para os estados do Pará e do Maranhão, o Projeto Ferro Carajás, que integra o Projeto Grande Carajás, vem causando uma série de impactos socioambientais, não só na proximidade das minas, como também ao longo de todo o Corredor da Estrada de Ferro Carajás (EFC).

APRESENTAÇÃO DE CASO

A descoberta, em 1967, de depósitos de minério de ferro na Serra dos Carajás, situada no município de Parauapebas, no extremo leste do estado do Pará, levou à elaboração de um amplo programa de pesquisas geológicas na Amazônia brasileira, onde foi identificado um vasto potencial mineral, abrindo perspectivas de desenvolvimento à região (OLIVEIRA, 2004).

Com reservas de 18 bilhões de toneladas de minério de ferro de alto teor (66% de ferro), das quais 13 bilhões são lavráveis, além de extensas reservas de manganês, ouro, cobre, níquel e outros minerais, a Serra dos Carajás foi avaliada como sendo a maior jazida de minério de ferro do planeta, com capacidade de garantir produção por 250 anos (SAMPAIO; JULIANELLI; PENNA, 2002). Por essas características, ela é considerada uma “Província Mineral” (CHAVES, 2004).

Do total do minério de ferro presente em Carajás, 1 bilhão de toneladas está na Serra Sul, e 6 bilhões de toneladas encontram-se na Serra Norte, região primeiramente selecionada para a lavra devido à maior facilidade para o acesso ferroviário e ao baixo teor de substâncias contaminantes, o que reduz os custos de produção. A N4E, nome da mina situada na Serra Norte, possui 1,2 bilhão de toneladas de reserva mineral lavrável (SAMPAIO; JULIANELLI; PENNA, 2002).

Com 153.908 habitantes e 6.957 km² (IBGE, 2010a), Parauapebas limita-se ao norte com Marabá, ao sul com o município de Curionópolis e a oeste com o município de São Félix do Xingu (PARAUAPEBAS ONLINE, 2010). Parauapebas tem um dos maiores orçamentos do estado devido aos royalties e aos impostos gerados pelas atividades da Vale em seu território. No entanto, a cidade sofre com o crescimento desordenado. A periferia aumentou rapidamente, e a maior parte das pessoas vindas de regiões muito pobres do Maranhão se estabeleceu em moradias precárias (BARROS, 2007a).

Visando à exploração econômica dos recursos minerais presentes em Carajás, o governo brasileiro elaborou o Projeto Grande Carajás (PGC). A ideia era desenvolver economicamente parte da Amazônia Legal, que abrange os estados do Pará, Maranhão e Tocantins (VERDE, 2009). O PGC consistiu na junção de alguns programas em prol do desenvolvimento do espaço que atualmente configura o arco do desmatamento na Amazônia Legal, sendo o principal o Projeto Ferro Carajás (PFC), que inclui a Estrada de Ferro Carajás (EFC), a Hidrelétrica de Tucuruí, o Projeto Trombetas e a Alunorte (LAMOSO, 2001). A consolidação do PFC teve como principal exigência a construção de um sistema integrado mina-ferrovia-porto no sudeste paraense (VALE, 2008).

A ferrovia tornou-se necessária para viabilizar o transporte seguro do minério com baixo custo, e o terminal portuário se impôs para que o país pudesse escoar a produção. Desta forma, em julho de 1978, a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), como então era chamada a Vale, iniciou a construção da Estrada de Ferro Carajás (EFC), ligando a Província Mineral de Carajás ao Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, em São Luís, no Maranhão (SAMPAIO; JULIANELLI; PENNA, 2002). O empreendimento operado pela Vale foi inaugurado no dia 28 de fevereiro de 1985 (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2007).

A EFC é a mais moderna e produtiva linha férrea do Brasil. Por ela, passam mais de sessenta produtos, como cimento, madeira, combustíveis, veículos, produtos siderúrgicos e agrícolas, além do minério de ferro e do manganês. O traçado da EFC percorre um total de 22 municípios, dos quais três estão situados no Pará e 19, no Maranhão. Em geral, a ferrovia representa o único meio de transporte para milhares de famílias da região, estando comumente aliada a alguns programas direcionados à população, tais como “Educação nos Trilhos” e “Trem da Cidadania” (ANTF, 2008 apud VERDE, 2009).

Com 892 km de extensão, a EFC possui pontos de interconexão com a Ferrovia Norte-Sul (em Açailândia, no Maranhão) e com a Companhia Ferroviária Nordeste S.A. (em Itaqui, também no Maranhão). Outra importante conexão é com o terminal Ponta da Madeira (MA), que facilita o escoamento da produção para o exterior (BRANDÃO, 2008).

O Complexo Portuário de Ponta da Madeira/ Itaqui é composto por um terminal retroportuário equipado por dois viradores de vagões, duas empilhadeiras, pátio de estocagem, planta de peneiramento, e duas transportadoras que alimentam dois carregadores de navios, instalados nos dois píeres (COELHO et al., 2006).

O terminal opera e embarca, além do ferro praticamente in natura, pelotas de ferro produzidas a partir da usina de pelotização da Vale, cujas operações foram iniciadas em 2003 (COELHO et al., 2006); ferro gusa produzido por siderúrgicas instaladas no Corredor da Estrada – polo produtor de Açailândia (PAD) e polo produtor de Marabá (PMB) – e diversos tipos de grãos (FERREIRA et al., 2006)

Apesar de trazer divisas para os estados do Pará e do Maranhão, o PFC causou uma série de impactos ambientais, não só na proximidade das minas, como também ao longo de todo o corredor da EFC. A forte urbanização e a drástica redução da floresta original podem ser associadas aos impactos decorrentes da construção da ferrovia. O PFC transformou também a estrutura socioespacial anteriormente vigente. Um dos indícios desta transformação foi o aumento da especulação imobiliária (BRANDÃO, 2008), bem como o crescimento acelerado da população da região, que passou de 40.370.000 habitantes, na década de 1970, para 129.115.000, na década de 1980; 245.593.000, na década de 1990 e para 377.533, em 2000 (BUNKER; COELHO; LOPES, 2002, p. 35 apud COELHO et al., 2006).

Em um primeiro momento, a estrada facilitou o desmatamento das florestas nativas que continuam a suprir as necessidades energéticas da siderurgia. Depois, a área devastada tornou-se objeto da cobiça imobiliária, alimentada pelo interesse de pecuaristas e empresas de reflorestamento. A ação dos grileiros e a cobiça pelas terras indígenas passaram a tomar corpo na região (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

A estrada de ferro estimulou, dentre outras coisas, a associação das áreas agricultáveis com a siderurgia, pois as usinas de gusa, principal matéria prima do aço, precisam de carvão vegetal para funcionar. Essa necessidade fez com que surgissem milhares de fornos primitivos, chamados de 'rabo quente', que queimam a floresta para produzir carvão (BARROS, 2007b).

É o caso de Açailândia. Com 5.806 km² e 104.047 habitantes (IBGE, 2010b), o município fica a 445 km de São Luís, no oeste do Maranhão. Com a queda da indústria madeireira, a siderurgia tem sido o setor que mais gera emprego e divisas ao município (PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA, 2010). Em Açailândia, além dos pastos, que se sucedem ao longo das margens da ferrovia, também podem ser observadas algumas plantações de eucalipto. Anos atrás, a Vale cogitou investir em uma fábrica de celulose na área, mas a ideia não vingou. As árvores de tronco fino, em comparação com as espécies nativas amazônicas, destinam-se à produção de carvão vegetal para abastecer as siderúrgicas que produzem ferro-gusa (BARROS, 2007b).

Ao todo, 14 usinas no Pará e no Maranhão compõem o Polo Siderúrgico de Carajás. Metade fica em Marabá, e as outras sete se encontram no Maranhão, das quais cinco em Pequiá, distrito de Açailândia. Essas indústrias utilizam a linha de trem

tanto para receber seu principal insumo, o minério de ferro, quanto para escoar o gusa até São Luís. A dependência da Vale, única fornecedora, obriga as siderúrgicas a aceitarem os reajustes impostos pela empresa, por conta da valorização internacional do ferro. Em fevereiro de 2005, o preço do minério foi aumentado em 71,5% e, em junho de 2007, o índice de reajuste, acordado após um demorado processo de negociação, foi de 19% (BARROS, 2007b).

Os problemas gerados pelas siderúrgicas que se instalaram à beira da Estrada de Ferro Carajás não se limitam à questão ambiental. Há também irregularidades trabalhistas praticadas por seus fornecedores e relatos de casos de trabalho análogo ao escravo. Pressionadas pela opinião pública e pelo próprio governo, as usinas do Polo de Carajás fundaram, em 2005, o Instituto Carvão Cidadão (ICC), cuja principal função é fiscalizar o ambiente de trabalho nas quase 1,2 mil carvoarias que gravitam em torno das guseiras (BARROS, 2007b).

A construção da ferrovia atingiu também populações urbanas e rurais de toda a Amazônia oriental, especialmente aquelas envolvidas em conflitos fundiários associados à ocupação violenta da terra, fato gerador de confrontos entre índios, camponeses sem terra e agentes do capitalismo no campo (SAMPAIO; JULIANELLI; PENNA, 2002). A construção da ferrovia foi traçando um quadro de desolação nas localidades atingidas devido não só ao desmatamento e ao aproveitamento da madeira nas serrarias criadas, mas também pela expulsão do homem do campo, forçando-o a buscar meios de sobrevivência no garimpo (CHAVES, 2004).

Matérias veiculadas tanto pela imprensa brasileira quanto estrangeira, por parte de pesquisadores e organizações não governamentais engajados na luta pelos direitos dos povos indígenas, abordaram a indiferença do governo brasileiro para com as comunidades indígenas e conseguiram fazer com que o Banco Mundial – um dos principais financiadores do PGC – condicionasse a concessão de novos recursos para a continuidade do projeto a ações estatais que garantam as condições básicas de sobrevivência dos povos indígenas (VERDE, 2009).

Um convênio estabelecido em 1982, entre a mineradora Vale e a Fundação Nacional do Índio (Funai), inseriu os grupos indígenas no projeto Apoio às Comunidades Indígenas (ACI), que determinava a aplicação de US\$ 13,6 milhões para compensar os povos indígenas do Maranhão, leste do Pará e norte de Tocantins quanto aos impactos da implantação do PFC (OLIVEIRA, 2004).

O programa, desenvolvido até 1986, envolveu os povos indígenas Apinayé (Tocantins); Gavião-Parkatêjê, Parakanã, Suruí, e Kayapó-Xikrin (Pará); Gavião-Pukobyê, Guajá, Guajajara, Krikatí e Urubu-Kaapor (Maranhão). Inicialmente, apenas as terras indígenas situadas no interior do "Corredor Carajás", zona considerada de impacto direto do PFC, foram contempladas pelo convênio. Em 1985, povos indígenas do centro-oeste maranhense, em especial os povos dos municípios de Grajaú e Barra da Corda, localizados na zona

de impacto indireto do empreendimento, foram também contemplados. No total, o ACI atingiu, aproximadamente, 90 aldeias, 24 postos indígenas, abrangendo uma população de cerca de 12.500 índios, presentes nos estados do Maranhão, Pará e Tocantins (OLIVEIRA, 2004).

Mesmo assim, várias têm sido as lutas sociais envolvendo indígenas e a Vale desde o início do PFC (VERDE, 2009). Em 2003, índios da tribo Galvão interditaram a EFC, provocando a interrupção das atividades da Vale. O objetivo foi pressionar a mineradora a repassar uma quantia maior de recursos financeiros para as comunidades tradicionais (BRASIL MINERAL ONLINE, 2003). Em 17 de outubro de 2006, houve outro incidente emblemático: duzentos índios Xikrin, da Terra Indígena Catete, ocuparam por 48 horas as instalações produtivas da Vale em Carajás. Conseqüentemente, a EFC teve sua operação suspensa (VERDE, 2009). Após um acordo entre a Funai e os líderes das aldeias Xikrins, os índios deixaram o local divididos em grupos, mas prometeram continuar lutando pelo reajuste acima dos R\$ 9 milhões que a Vale paga anualmente à tribo por explorar o minério na região e passar com seus vagões pela ferrovia de Carajás, que corta a reserva indígena (O ESTADO DE SÃO PAULO, 2006). A dimensão dos impactos negativos no entorno do chamado corredor Carajás vem motivando organizações da sociedade civil para seu enfrentamento. Em outubro de 2007, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) também ocupou a estrada de ferro para protestar contra os impactos negativos causados ao meio ambiente e os acidentes que envolvem as comunidades do entorno (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

No final do mesmo ano, foi lançada a Campanha Justiça nos Trilhos pelos missionários católicos combonianos. A campanha tem como objetivo trazer à tona os grandes impactos da Estrada de Ferro Carajás sobre as populações que vivem na região de sua influência. Em outubro de 2008, juntamente com outras organizações sociais da região, foi realizado o seminário "Justiça nos Trilhos". A campanha foi também responsável pela programação de um seminário internacional e pelas oficinas realizadas durante o Fórum Social Mundial de Belém, em janeiro de 2009, para debater as influências e os impactos das atividades da Vale (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

Em 2010, a Vale anunciou a construção de um novo píer no terminal marítimo de Ponta da Madeira (BRASIL MINERAL ONLINE, 2010) e o acréscimo de 100 km na extensão da EFC até Canaã dos Carajás, no sudeste do Pará, onde será instalada uma nova mina. Batizada de S11D, a mina (POLONI, 2010) deve possibilitar a extração inicial de 90 mil t/ano de minério de ferro até 2015 (BRASIL MINERAL ONLINE, 2010).

Para a exploração da nova mina, a Vale vai gastar US\$ 11,3 bilhões (R\$ 19,9 bilhões), o dobro do seu lucro em 2009. O alto investimento tem explicação: um relatório, divulgado em julho de 2010, mostra que, nos próximos cinco anos, o consumo mundial de minério de ferro deve atingir 1,7 bilhão

de toneladas ao ano, ou seja, terá aumento de 70% em relação a este ano. Produzido pela Global Industry Analysts (GIA), o estudo indica que o aumento no consumo de minério de ferro é alavancado pelo crescimento da economia de países emergentes, em especial da China, com seus investimentos nos setores automotivos e de construção civil (BRASIL MINISG SITE, 2010).

Ainda em 2010, apesar dos diversos impactos socioambientais causados pela EFC, a Vale iniciou oficialmente as obras de duplicação da Estrada de Ferro Carajás. O projeto estava no papel desde 2007, e fora engavetado até o reaquecimento do mercado de minério e o esgotamento da capacidade da ferrovia. A duplicação, que aumentaria a capacidade da ferrovia para escoar o minério de Carajás, estava prevista para 604 km dos 892 km da ferrovia, entre São Luís e Carajás (GRANDES CONSTRUÇÕES, 2010) e seria inaugurada em 2016 (PORTOGENTE, 2012).

No entanto, em julho de 2012, a duplicação da estrada foi paralisada pela Justiça Federal do Maranhão, que entendeu que o licenciamento concedido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) à Vale estava irregular por ter sido feito sem realização prévia de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima) (PORTOGENTE, 2012).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A estrada de Ferro Carajás que liga Carajás (PA) ao Porto de Itaqui (MA) perpassa por três grandes bacias: do rio Itacaiúnas que deságua no arquipélago do Marajó, do rio Tocantins e da zona costeira do nordeste ocidental. Está compreendida entre as latitudes 6°6'31"S – 2°33'47"S e longitudes 50°17'38"W – 44°21'37"W.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Carlos Juliano. Parauapebas: entre o céu e o inferno. In: Repórter Brasil, 02 jan. 2007a. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.com.br/exibe.php?id=831>>. Acesso em: 27 out. 2010.

_____. O efeito colateral do progresso. In: Repórter Brasil, 04 jan. 2007b. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.com.br/exibe.php?id=833>>. Acesso em: 27 out. 2010.

BRANDÃO, Luiz Alberto. O sistema ferroviário brasileiro - Estrada de Ferro Carajás, 19 mar. 2008. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/2194/1/Transporte-Ferrovuario/pagina1.html>>. Acesso em: 27 out. 2010.

BRASIL MINERAL ONLINE. Estrada de Ferro Carajás - Justiça dá reintegração de posse à Vale do Rio Doce. In: Brasil Mineral OnLine n. 118, 02 jul. 2003. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=549&busca=&numero=118>>. Acesso em: 27 out. 2010.

_____. Logística: Vale anuncia investimento de R\$ 13,8 bilhões. In: Brasil Mineral OnLine, n. 462, 29 jul. 2010. Disponível em:

<<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=5036&busca=&numero=462>>. Acesso em: 27 out. 2010.

BRASIL MINISG SITE. Vale explora nova mina com as mesmas dimensões de Carajás. In Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), 13 out. 2010. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=125765>. Acesso em: 29 out. 2010.

CHAVES, Edna Maria de Carvalho. Projeto Grandes Carajás. Revista Nova Atenas, volume 7, n. 2, jul-dez, 2004. Disponível em: <http://www.ifma.edu.br/SiteCefet/publicacoes/artigos/revista13.7.2/Cap_XVIII.pdf>. Acesso em: 27 out. 2010.

COELHO, Maria Célia Nunes; MONTEIRO, Maurílio de Abreu; FERREIRA, Bernardo Costa; BUNKER, Stephen. Impactos ambientais da Estrada de Ferro Carajás no sudeste do Pará. Parte IV. In: Carajás: Geologia e Ocupação Humana, 2006. Disponível em: <<http://www3.ufpa.br/projetomineracao/docs/estrut/Arq%2017-%20Impactos.pdf>>. Acesso em: 31/07/2012.

FERREIRA, Gilson Ezequiel; CALAES, Gilberto Dias; AMARAL, José Alexandre Gurgel do; KRUGER, Paulo Von. A indústria brasileira de gusa de mercado. Série Estudos e Documentos. CETEM/MC, 2006. Disponível em: <<http://www.cetem.gov.br/publicacao/CTs/CT2006-071-00.pdf>>. Acesso em: 31/07/2012.

GRANDES CONSTRUÇÕES. Duplicação da Estrada de Ferro Carajás começa em junho, 14 jun. 2010. Disponível em: <http://www.grandesconstrucoes.com.br/br/index.php?option=com_content&task=viewMateria&id=115>. Acesso em: 27 out. 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Parauapebas, 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 06 jan. 2011.

_____. Açailândia, 2010b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=210005&r=2>>. Acesso em: 06 jan. 2011.

LAMOSO, Lisandra Pereira. A exploração de minério de ferro no Brasil e no Mato Grosso do Sul. Tese (Doutorado em Geografia), 309f, Universidade de São Paulo (USP). São Paulo/SP, 2001. Disponível em: <<http://www.ourinhos.unesp.br/gedri/biblioteca/gedripublica/teses/lamoso.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2010.

MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. Estrada de Ferro e Projeto Grande Carajás avançam sobre Terras Indígenas, 05 out. 2009. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=71>>. Acesso em: 29 out. 2010.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Estrada de Ferro Carajás – EFC, 2007.

Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/bit/ferro/efc/inf-efc.htm>>. Acesso em: 29 out. 2010.

O ESTADO DE SÃO PAULO. Índios saem de Carajás, mas Funai cobra acordo da Vale. In: Instituto Brasileiro de Mineração, 19 out. 2006. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=26873>. Acesso em: 29 out. 2010.

OLIVEIRA, Adalberto Luiz Rizzo de. Projeto Carajás, práticas indigenistas e os povos indígenas no Maranhão. In: Revista Antropológicas, ano 8, volume 15(2). 2004. Disponível em: <[http://www.ufpe.br/revistaantropologicas/internas/volume15\(2\)/Artigo%206.pdf](http://www.ufpe.br/revistaantropologicas/internas/volume15(2)/Artigo%206.pdf)>. Acesso em: 27 out. 2010.

PARAUAPEBAS ONLINE. Localização. Disponível em: <<http://parauapebas.vilabol.uol.com.br/historia.html>>. Acesso em: 29 out. 2010.

POLONI, Gustavo. Vale prepara maior expansão da história em Carajás. In: Economia.ig, 26 jul. 2010. Disponível em: <<http://economia.ig.com.br/empresas/industria/vale+prepara+maior+expansao+da+historia+em+carajas/n1237726862142.html>>. Acesso em: 29 out. 2010.

PORTOGENTE. Duplicação da Estrada de Ferro Carajás é paralisada pela justiça. Dia-a-Dia Blog, 31 jul. 2012. Disponível em: <<http://www.portogente.com.br/comente/index.php?cod=68589>>. Acesso em: 01 ago. 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA. Histórico da cidade. Disponível em: <<http://www.acailandia.ma.gov.br/2010/index.php?op=historia>>. Acesso em: 29 out. 2010.

SAMPAIO, João Alves. JULIANELLI, Kesley Medeiros; PENNA, Márcio Tôrres Moreira. Ferro – Mina N5 – Carajás/CVRD. Comunicação Técnica elaborada para o livro Usina de Beneficiamento de Minérios do Brasil. Rio de Janeiro/RJ, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.cetem.gov.br/publicacao/CTs/CT2002-159-00.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2010.

VALE. Transporte Ferroviário. Portal virtual da mineradora Vale. Nossos Negócios; Logística. 2008. Disponível em: <<http://saladeimprensa.vale.com/pt/noticias/interna.asp?id=20235>>. Acesso em: 06 out. 2008.

VERDE, Rodrigo Braga da Rocha Villa. Parauapebas (PA): a mão de ferro do Brasil na implantação do Projeto Grande Carajás. XII Encontro de Geógrafos da América Latina – EGAL, Montevidéu, Província de Montevidéu: Uruguai, 2009, p. 1-15. Disponível em: <http://egal2009.easyplanners.info/area07/7656_VERDE_RODRIGO_BRAGA_DA_ROCHA_VILLA.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2010.

Exploração de bauxita gera danos socioambientais em Juruti (PA)

MUNICÍPIOS
PA - Juruti

LATITUDE
-2,2575

LONGITUDE
-55,8713

SÍNTESE

O grupo Alcoa, iniciou a extração da bauxita em Juruti (PA), em 2009, para atender à demanda do Consórcio de Alumínio do Maranhão (Alumar), em São Luís (MA), que produz alumina e alumínio. O projeto envolve um complexo com mina, ferrovia e porto fluvial. A iniciativa vem causando diversos impactos socioambientais na região.

APRESENTAÇÃO DE CASO

A extração da bauxita em Juruti, oeste do Pará, pelo grupo norteamericano Alcoa iniciou-se em 2009. O grupo, maior produtor mundial de alumínio primário, alumínio industrializado e alumina, é sócio das empresas BHP Billiton e Alcan no Consórcio de Alumínio do Maranhão (Alumar), refinaria que produz lingotes de alumínio, em São Luís (MA) (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009). Também possui participação nos consórcios das hidrelétricas em construção de Estreito, na divisa do Tocantins e Maranhão, e Serra do Facão, entre os estados de Goiás e Minas Gerais (ALCOA, 2009a).

O projeto de exploração da bauxita em Juruti teve origem em 2000, quando o grupo Alcoa adquiriu a Reynolds Metals, que já vinha fazendo estudos em Juruti desde a década de 1980. Em 2001, a própria Alcoa deu início à fase de pesquisa mineral nos platôs Capiroanga, Guaraná e Mauari (ALCOA, 2004). As estimativas são de que Juruti tenha reservas de cerca de 700 milhões de toneladas métricas de bauxita de alta qualidade, uma das maiores do mundo (ALCOA, 2009b). Desse total, 180 milhões são reservas medidas e garantem a produção da mina, com a atual escala de produção de 12 milhões de toneladas/ano, por 70 anos (PEREIRA, 2009).

A camada de bauxita chega a 10 metros de profundidade em Juruti (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009). Depois de triturado, o minério é transportado em esteiras até grandes reservatórios, onde passa por um processo de lavagem para a retirada do excesso de terra. Em seguida, segue de trem até o porto (PEREIRA, 2009). Com 230 metros de extensão, o terminal portuário encontra-se em uma área de 250 hectares e está equipado para receber navios de até 75 mil toneladas (LIMEIRA, 2009). Lá, uma série de esteiras conduz a bauxita até um navio, que segue 1.600 km até São Luís (MA), onde se localiza a Alumar (PEREIRA, 2009). A Alcoa fez um investimento de R\$ 5,2 bilhões para elevar a produção de alumina de 1,5 milhões para 3,5 milhões de toneladas/ano (ALCOA, 2009c; LIMEIRA,

2009).

Desde 2005, quando o Conselho Estadual de Meio Ambiente (Coema) do Pará concedeu à Alcoa a Licença Prévia (LP) e a Licença de Instalação (LI), o grupo vem trabalhando para implantar a infraestrutura necessária para exploração da mina de bauxita: usina de concentração de minério, bacia de rejeitos, estruturas de apoio, abertura e pavimentação de estrada de rodagem, construção de ferrovia (que opera com 40 vagões, cada um com capacidade de 80 toneladas), usina diesel-elétrica e um porto visando ao escoamento da produção (SUZUKI, 2007; CNEC, 2005 apud ARAÚJO; BELO, 2009).

Para construir a infraestrutura do complexo, a Alcoa teve de desmatar uma área de 800 hectares. Além disso, usou sete milhões de toneladas de trilhos, 110 mil dormentes, 28 milhões de m³ de terra e 400 mil m³ de brita (PEREIRA, 2009). Até o primeiro semestre de 2011, foram investidos R\$ 3,5 bilhões (MINÉRIOS & MINERALES, 2009). A Licença de Operação (LO), que liberou o início da operação da mina, foi concedida em 2009 (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

No entanto, o Ministério Público do Estado (MPE) do Pará e o Ministério Público Federal (MPF) consideraram o estudo de impacto ambiental superficial, na identificação, caracterização, análise, mitigação e compensação dos impactos regionais e apontaram falta de clareza sobre as medidas de compensação. A Secretaria de Estado de Meio Ambiente decidiu não examinar o mérito dessas questões na primeira etapa do licenciamento, deixando para revisão durante as fases seguintes. Insatisfeitos com esta decisão, o MPE-PA e o MPF se uniram para moverem uma ação civil pública para anular a licença, exigindo um plano mais completo de medidas de proteção ambiental, além da obrigatoriedade da promoção de diálogo e de compensações à população local afetada. A Secretaria de Estado de Meio Ambiente alegou não haver razão para o cancelamento da licença, afirmando ter feito 54 exigências de ajustes e novos condicionantes para manutenção da licença de instalação (WANDERLEY, 2009).

Várias demandas sociais de comunidades locais também impactaram o empreendimento (ARAÚJO; BELO, 2009). De acordo com elas, o município teria sido afetado não só pela especulação imobiliária e pelo aumento do custo de vida e da criminalidade, como também pela falta de infraestrutura para suportar o inchaço populacional causado pela instalação da mina. A prostituição foi apontada como possível causa do aumento de 27% no número de adolescentes grávidas e de 70% na ocorrência de doenças sexualmente transmissíveis (DST), entre 2005 e 2006 (MAPA DA INJUSTIÇA

AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

Localizado a 840 km de Belém, Juruti tem 125 anos (ALCOA, 2009b), uma área de 8.305 km² e 47.086 habitantes (IBGE, 2010). Desse total, a maioria reside em 150 comunidades rurais e extrativistas que predominam na região (ALCOA, 2009b).

Na área de influência direta do projeto da Alcoa, encontram-se 45 comunidades tradicionais, para as quais existem registros desde 1809, cujos territórios foram garantidos com a criação do Projeto Agroextrativista (PAE) Juruti Velho, pela Superintendência Regional do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incrá). Os limites territoriais do PAE tiveram parte de sua extensão outorgados ao grupo minerador. Isso agravou os conflitos envolvendo a questão fundiária e os recursos naturais, até então livremente apropriados pelos comunitários (ARAÚJO; BELO, 2009).

O traçado da ferrovia para escoar o minério da mina, com 55 km de extensão, atravessa o assentamento Socó I (criado em 1997, pelo Incra) e obrigou a retirada de 10 famílias, fragmentando outros 46 lotes do assentamento, num total de 900 hectares (WANDERLEY, 2009).

No dia 28 de janeiro de 2009, famílias ribeirinhas de Juruti, reunindo algumas centenas de pessoas, bloquearam a estrada que dá acesso à base Capiroanga da Alcoa (MPF, 2009). A pauta das comunidades entregue ao grupo incluía o pagamento por danos e prejuízos causados com a instalação da mina na área do PAE (Projeto de Assentamento Agroextrativista) Juruti Velho, participação de 1,5% no resultado da lavra, pagamento pela madeira retirada da área, financiamento do projeto de revitalização e monitoramento ambiental do PAE. As comunidades reivindicaram também o comprometimento da Alcoa em ações sociais no município de Juruti (RÁDIO RURAL DE SANTARÉM, 2009).

A ampla mobilização da população deu novo vigor à Agenda Positiva proposta pela Alcoa à prefeitura para minimizar os impactos do projeto Juruti (PLATAFORMA BNDES, 2009). Um acordo foi fechado pela empresa e pela Associação Comunitária de Juruti Velho (Acorjuve) e as comunidades conseguiram algo inédito na história da exploração minerária: receber uma participação na renda proveniente da extração do minério (PREFEITURA DE JURUTI, 2010).

O pagamento de royalties pela extração mineral está previsto no Código de Mineração, mas nunca havia sido pago a comunitários de um projeto agroextrativista, que não têm título de proprietários da terra, e sim Concessões de Direito Real de Uso (CDRUs) emitidas pela União, através do Incra. Graças ao acordo, a Acorjuve recebe regularmente 1,5% da receita líquida da venda da bauxita. Até março de 2010, as comunidades haviam recebido R\$ 1 milhão, para ser aplicado ao longo de cinco anos nas 45 comunidades que integram o núcleo Juruti Velho (PREFEITURA DE JURUTI, 2010).

Além disso, a Alcoa buscou a parceria do Fundo Brasileiro para a Diversidade (Funbio) e do Centro de Estudos em

Sustentabilidade (GVces) da Fundação Getúlio Vargas (FGV) para ir além das compensações e mitigações obrigatórias envolvidas na instalação do empreendimento em Juruti. Essa parceira contribuiu para a criação do Projeto Juruti Sustentável e institucionalização do Fundo Juruti Sustentável, que visa financiar projetos de desenvolvimento sustentável na região. O fundo recebeu sua primeira doação da Alcoa no valor de R\$ 2 milhões (FUNBIO, 2010).

O acordo resultou também na construção de novo hospital para atendimento de alta complexidade, que ficará sob responsabilidade da Alcoa durante três anos, incluindo a contratação de profissionais. A empresa construiu ainda uma unidade mista de saúde na comunidade de Tabatinga, está reformando o hospital municipal e ampliando outras unidades básicas. A agenda inclui também a construção de 16 salas de aula, tratamento de água, complexo judiciário, melhorias em estradas vicinais e asfaltamento parcial da rodovia estadual PA-257 e da rodovia municipal de ligação até a área de beneficiamento da Alcoa (O ESTADO DE S. PAULO, 2009).

Entretanto, um projeto desse porte requer um acompanhamento permanente. Em razão disso, o MPE se propôs a garantir a cessação e recuperação dos danos ambientais causados ao ecossistema que abriga os igarapés das áreas de influência das rodovias, caminhos de serviços, e ferrovia construídos pela empresa. O MPE solicitou ainda que fosse estabelecido um programa de monitoramento para os cursos d'água da região de planalto, e elaboração e execução de um plano de abastecimento de água para as pessoas que tiveram seus usos afetados. Além disso, requisitou que a mineradora elaborasse um plano específico para o monitoramento e identificação das fontes que degradam a qualidade dessas águas (MPE, 2009).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Juruti possui quatro minas de bauxita em três diferentes bacias: a mina Juruti Sul, na bacia do rio Amazonas próximo ao igarapé do Retiro, nas coordenadas 2°15'27"S e 55°52'17"W; a mina Juruti, na sub-bacia do rio Aripiums que pertence a bacia do rio Tapajós, nas coordenadas 2°29'54"S e 56°2'22"W; e, as duas restantes, encontram-se na sub-bacia do rio Juruti pertencente à bacia do rio Amazonas, uma delas sem toponímia e outra denominada Mauari. Elas se localizam nas seguintes coordenadas, respectivamente: 2°32'37"S - 56°10'50"W e 2°22'34"S - 56°10'19"W.

REDATORES

Jefferson Guedes

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCOA. Projeto Juruti. São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.alcoa.com/brazil/pt/environment/pdfs/folder.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2010.

_____. Energia. Hidrelétricas. São Paulo, 2009a. Disponível em: <http://www.alcoa.com/brazil/pt/custom_page/environment_energia.as>

p>. Acesso em: 10 out. 2011.

_____. Mina de Juruti – Visão Geral. São Paulo, 2009b. Disponível em _____ : <http://www.alcoa.com/brazil/pt/custom_page/environment_juruti.asp>. Acesso em: 10 out. 2011.

_____. Presidente Luiz Inácio Lula da Silva inaugura em São Luis do Maranhão a expansão da refinaria de alumina do Consórcio Alumar. São Paulo, 14 dez. 2009c. Disponível em: <http://www.alcoa.com/brazil/pt/news/releases/2009_12_14.asp?initSection=1000>. Acesso em: 25 jul. 2010.

ARAÚJO, Marlon Aurélio Tapajós; BELO, Patrícia de Sales. Grandes Projetos Minerários e Comunidades Tradicionais na Amazônia: impactos e perspectivas. Revista de Políticas Públicas São Luis, v. 13, n. 2, p. 265-277 jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/20/0>>. Acesso em: 09 jul. 2010.

FUNBIO, Fundo Brasileiro para a Diversidade. O Projeto Juruti Sustentável. In: Funbio.org.br, Rio de Janeiro, 24 fev. 2010. Disponível em: <<http://www.site.funbio.org.br/teste/OqueFazemos/ApoioaProjetos/FundoPilotoJurutiSustent%C3%A1vel/Ainiciativa.aspx>>. Acesso em: 23 jul. 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Juruti (PA). In: IBGE Cidades, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=150390&r=2>>. Acesso em: 10 out. 2011.

LIMEIRA, Amundsen. Minério de Juruti já abastece refinaria da Alumar. In: Brasil Mineral, n. 289, out. 2009.

MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. Conflitos entre a atividade mineradora e comunidades tradicionais extrativistas no extremo oeste do Pará: deterioração de igarapés, lagos e corte de matas e castanheiras, 05 out. 2009. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=76>>. Acesso em: 11/10/2011.

MINÉRIOS & MINERALES. Juruti já produz o suficiente para a expansão da Alumar. In: Minerios.com.br, edição 316, 20 jun. 2009. Disponível em: <<http://http://www.minerios.com.br/index.php?page=materia.php&id=251>> Acesso em: 23 jul. 2010.

MPE, Ministério Público do Estado do Pará. Juruti. MP ajuíza ação contra a Alcoa por poluição de igarapés. Belém do Pará, 16 dez. 2009. Disponível em: <http://www.mp.pa.gov.br/not091216_00.php>. Acesso em: 09 jul. 2010.

MPF, Ministério Público Federal. Comunidade bloqueia acesso à Alcoa em Juruti; MPF pede presença do Governo para discutir reivindicações. Belém, 02 fev. 2009. Disponível em: <<http://www.prpa.mpf.gov.br/noticias/comunidade-fecha-acesso-a-alcoa-em-juruti-mpf-pede-presenca-do-governo-do-estado-para-discutir-reivindicacoes/>>. Acesso em: 13 jul. 2010.

O ESTADO DE S. PAULO. Licença ambiental é questionada pelo MPE. In: Estadão.com.br, São Paulo, 11 jul. 2009. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/estadaodehoje/20090712/not_imp401392_0.php>. Acesso em: 09 jul. 2010.

PEREIRA, Renée. Alcoa investe US\$ 1,5 bilhão no meio da selva. Estadão.com.br, São Paulo, 11 jul. 2009. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/estadaodehoje/20090712/not_imp401391_0.php>. Acesso em: 12 jul. 2010.

PLATAFORMA BNDES. Brasil - Mineração em Juruti: pressão de camponeses força negociação. Rio de Janeiro, 11 fev. 2009. Disponível em: <<http://www.plataformabndes.org.br/index.php/en/noticias/38-materias/146-brasil-mineracao-em-juruti-pressao-de-camponeses-forca-negociacao>>. Acesso em: 12 jul. 2010.

PREFEITURA DE JURUTI. Henrique Costa acompanha visita da governadora à Juruti Velho. Juruti, 02 mar. 2010. Disponível em: <<http://www.juruti.pa.gov.br/conteudo/?item=297&fa=1&cd=2735>>. Acesso em: 14 jul. 2010.

RÁDIO RURAL DE SANTARÉM. Nota Pública. Santarém, 31 jan. 2009. Disponível em: <http://www.radoruraldesantarem.com.br/?exibe=detalha_publicacoes&cod=33>. Acesso em: 14 jul. 2010.

SUZUKI, Natália. Pará só dará licença à Alcoa após investigação de denúncias. Agência Carta Maior. In: Repórter Brasil, São Paulo, 16 jun. 2007. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.com.br/exibe.php?id=1078>>. Acesso em: 13 jul. 2010.

WANDERLEY, Luiz Jardim de Moraes. Deslocamento compulsório e estratégias empresariais em áreas de mineração: um olhar sobre a exploração de bauxita na Amazônia. Revista IDEAS- Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, v. 3, n. especial, p. 475-509, 2009. Disponível em: <http://www.ufrj.br/cpda/ideas/revistas/v03/n03/IDEAS-v03_n03-Artigo_LUIZ_WANDERLEY.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2010.

Polo industrial causa danos socioambientais em Barcarena (PA)

MUNICÍPIOS
PA - Barcarena

LATITUDE
-1,5189

LONGITUDE
-48,617

SÍNTESE

Barcarena (PA) apresenta destaque no contexto local do estado em função dos projetos industriais e atividades portuárias em seu território. A instalação de empresas de transformação mineral ocasionou um intenso crescimento populacional e vem causando diversos problemas socioambientais. No município, estão localizados o complexo alumínico Albras - Alunorte e do caulim, e as empresas Pará Pigmentos e Imerys Rio Capim Caulim.

APRESENTAÇÃO DE CASO

O estado do Pará é responsável por 100% da extração nacional dos minérios de caulim e 85% de bauxita, além de cobre (60%) e de ouro (10%) (VALE, 2008 apud CRUZ NETO, 2009). O extrativismo mineral representa 59,2% dos 8 bilhões de dólares produzidos pela indústria mineral do estado, e o município de Barcarena participa com 33,3% (alumina e alumínio) desse montante (CRUZ NETO, 2009).

Para a produção do alumínio são necessárias alumina e uma grande quantidade de energia elétrica. Com a crise do petróleo na década de 1970, houve necessidade de transferência das plantas industriais dos países desenvolvidos para os países periféricos que dispusessem de energia barata, matéria prima abundante e legislação ambiental pouco rigorosa. O complexo industrial de Barcarena foi criado, por meio de um acordo bilateral entre Brasil e Japão, em 1976, a partir da confluência de interesses dos dois países. O Brasil desejando ampliar a exploração dos recursos naturais da Amazônia, dentro da lógica desenvolvimentista, e o Japão precisando encontrar uma saída para a falta de energia de seu parque industrial, grande consumidor de alumínio. Contribuíram para a escolha do município sua proximidade com a capital do estado, Belém, e com o oceano Atlântico, o que facilitaria o escoamento da produção para o mercado externo, principalmente, para o Japão, Estados Unidos, França, China, dentre outros (BARROS, 2009).

Com 1.310 km² e 99.800 habitantes (IBGE, 2010), Barcarena, localiza-se na microrregião de Belém (PA). O município teve sua economia transformada a partir da implantação de projetos de beneficiamento da bauxita (principal matéria prima utilizada na indústria do alumínio) e do caulim em seu território (BARROS, 2009), e pelas atividades portuárias. A instalação de empresas de transformação mineral na Vila do Conde (décadas de 1980 e 1990) ocasionou um intenso crescimento populacional, pelo fato de esses projetos

desenvolvimentistas disporem de atrativos, os quais, no entanto, vêm causando diversos problemas socioambientais, interferindo diretamente na relação entre as populações e os recursos naturais existentes na região (SILVA; BORDALO, 2010).

Em 1970, segundo informações oficiais do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 79,12% da população economicamente ativa estavam ligados à atividade agropecuária, ao extrativismo vegetal e à pesca, o que demonstra que a economia do município concentrava-se no meio rural, onde também estava assentada a maioria da população. Em 2005, o perfil municipal já havia mudado completamente. Barcarena se transformara em um município industrial, sediando importantes empresas, como a Alumínio Brasileiro S.A (Albras), principal empresa produtora de alumínio do Brasil; Alumina Norte Brasil S/A (Alunorte), principal empresa do setor de alumina; Pará Pigmentos (PPSA); Imerys Rio Capim Caulim (IRCC) (BARROS, 2009); e grupo Alubar. No entorno dessas grandes empresas, existe mais de uma centena de outras prestadoras de serviços e fornecedoras de insumos (COELHO et al., 2004), o que fez a atividade industrial passar a responder por 70,59% da economia local, provocando também acentuado êxodo rural (BARROS, 2009).

As transformações territoriais e populacionais em Barcarena foram mais intensas no distrito de Murucupi, escolhido para abrigar as instalações do projeto Bauxita, porto, fábrica, além da Vila dos Cabanos (BARROS, 2009), uma company town construída a 7 km da área industrial para abrigar funcionários das grandes empresas metalúrgicas (COELHO et al., 2004). Os moradores do distrito, estabelecidos nas localidades de Vila do Conde, Ponta da Montanha e Itupanema, eram pequenos agricultores, pescadores e caçadores, que tiravam dos recursos naturais seu sustento (IBGE, 1970 apud BARROS, 2009). Os problemas começaram em 1977, com as primeiras desapropriações das áreas destinadas ao projeto Albras-Alunorte, e o Porto de Vila do Conde, o que provocou desterritorialização das populações locais, comprometendo seu modo de vida (BARROS, 2009).

A partir de 1980, com o início da construção do porto, Vila do Conde sofreu um grande impacto demográfico com a chegada de trabalhadores e operários para os canteiros de obras. Tal crescimento, no entanto, não foi acompanhado de um planejamento por parte das autoridades federais, estaduais e municipais, impactando diretamente os serviços públicos existentes no local, além do fato de que outros serviços precisavam ser criados para atender a este fluxo migratório (BARROS, 2009).

Em 1983, iniciaram-se as obras de construção da primeira

fase da Albras – criada em 1978, reunindo capitais brasileiros através da Vale [à época Companhia Vale do Rio Doce], com 51% das ações, e capitais japoneses da Nippon Amazon Aluminium Co. Ltda (NAAC), com 49% das ações. No ano seguinte, entraram em operação as duas primeiras unidades geradoras da Usina Hidroelétrica de Tucuruí, no rio Tocantins, responsável pelo abastecimento do complexo alumínico. Em 1985, a Albras foi oficialmente inaugurada, trazendo outras empresas do setor para o município, como a Alunorte, em 1995, e também empresas do setor de caulim, como a Pará Pigmentos e a Imerys Rio Capim Caulim, ambas em 1996 (BARROS, 2009).

Barcarena acabou se transformando no principal beneficiador mineral do Pará, com ligações com outros municípios no estado. Recebe bauxita para ser beneficiada pela Alunorte dos municípios paraenses de Oriximiná (por navio) e de Ipixuna do Pará (via mineroduto); e caulim para ser beneficiado pela Pará Pigmentos e pela Imerys Rio Capim Caulim (BARROS, 2009).

Em 2004, a Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (Sectam) concedeu licença de instalação da lavra e beneficiamento de bauxita da reserva pertencente à Vale no município paraense de Paragominas (BRASIL MINERAL, 2004), que tem capacidade de produzir 14,5 milhões t/ano do mineral (BRASIL MINERAL, 2006). Com isso, a empresa iniciou a implantação do projeto Bauxita (BRASIL MINERAL, 2004), em 2007 (BRASIL MINERAL, 2006), que inclui as etapas de mineração, beneficiamento e transporte do produto por mineroduto, estocagem e alimentação da planta da Alunorte (BRASIL MINERAL, 2004), que até a inauguração da mina de Paragominas era abastecida pela Mineração Rio do Norte (MRN) (BRASIL MINERAL, 2006). A bauxita é transformada em alumina para exportação. O concentrado de bauxita produzido também abastece a usina de Barcarena (PA), através de um mineroduto de 230 km a partir da mina de Paragominas (BRASIL MINERAL, 2004).

A presença das atividades de mineração no município de Barcarena estimulou a criação de dois portos no local, o Porto de Vila do Conde, o maior do estado (CONCEIÇÃO; PEREIRA, 2009), e o da Pará Pigmentos (BARROS, 2009). Até 1995, a movimentação do Porto de Vila do Conde era quase exclusivamente voltada para atender às necessidades da Albras. O porto teve sua atividade ampliada a partir da instalação das empresas de caulim no corredor Vale do Capim-Barcarena, passando então a exportar também o mineral valorizado por essas empresas (COELHO et al., 2004), também utilizado em produtos agropecuários (CONCEIÇÃO; PEREIRA, 2009).

Para os portos e terminais em Vila do Conde convergem corredores de exportação: o corredor do Trombetas-Baixo Amazonas, entre o porto de Vila do Conde, e o porto da Ponta da Madeira, em São Luís do Maranhão; e o corredor dos minerodutos das minas, que vai do Vale do Capim a Barcarena. Soma-se a isso a estruturação de um novo

corredor a partir de conexões entre a infraestrutura portuária de Barcarena, a hidrovía do rio Tocantins e o corredor da Estrada de Ferro Carajás (COELHO et al., 2004).

Em 2008, a Vale inaugurou a terceira fase de expansão da Alunorte, que contempla duas linhas de produção para aumentar a capacidade atual de 4,45 milhões para 6,3 milhões de toneladas de alumina por ano. A capacidade de produção da Alunorte, a partir da expansão, supera a produção brasileira total de alumina em 2005, que foi de 5,1 milhões de toneladas (DCI, 2008).

No entanto, assim como em outros municípios da Amazônia, as atividades minerárias em Barcarena provocaram transformações sociais e ambientais. As situações de desigualdades evoluíram no interior, com a polarização de espaços relativamente ricos e espaços pobres (COELHO et al., 2004). Pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA), após trabalho de campo no local, recomendaram acompanhamento dos rejeitos sólidos e líquidos produzidos pelo processo industrial das empresas Albras-Alunorte, sob o risco de que acidentes possam vir a causar contaminação dos cursos d'água e da água subterrânea. Além disso, há o problema das chuvas ácidas devido à emissão de gás carbônico no processo de redução do alumínio nas cubas eletrolíticas (SOUZA et. al, 2003 apud SILVA; BORDALO, 2010).

Os pesquisadores estudaram o rio Murucupi, que se estende da área correspondente ao distrito industrial Albras-Alunorte, até o furo do Arrozal (RELATÓRIO IEC – SAMAM 001, 2009 apud SILVA; BORDALO, 2010), que separa a Ilha de Carnapijó do continente e recebe o rio Barcarena e o rio Itaporanga (CONCEIÇÃO; PEREIRA, 2009). As nascentes do rio Murucupi estão situadas nas proximidades da bacia de rejeito da empresa Alunorte (RELATÓRIO IEC – SAMAM 001, 2009 apud SILVA; BORDALO, 2010), o que caracteriza, de acordo com especialistas, a sua fragilidade e a necessidade de políticas de gestão compartilhada por todos os atores sociais e o poder público local e estadual, que devem dividir responsabilidades sobre esse recurso hídrico (SILVA; BORDALO, 2010).

O transbordamento da bacia de rejeito da Albras-Alunorte e o despejo de esgoto doméstico no rio Murucupi acabaram comprometendo a sobrevivência do rio e das populações que residem em sua margem e entorno, como é o caso da comunidade que vive no “Sítio de São Lourenço” (no bairro do Laranjal). Em decorrência da poluição a que o rio Murucupi vem sendo exposto, ocorreram mudanças na relação da população local com esse curso d'água. A prática de colocar a mandioca nos braços do rio Murucupi, por exemplo, deixou de ser adotada, e a Albras-Alunorte e a Secretaria de Meio Ambiente do Município de Barcarena (SEMMAB) passaram a distribuir caixas d'água para os moradores colocarem de molho a mandioca. Além de deixarem de utilizar os braços do rio para esse tipo de atividade, os moradores do “Sítio São Lourenço” foram impossibilitados de continuar a fazer o uso doméstico do rio, como: beber água, cozinhar, lavar louça e

roupa, e tomar banho. Os moradores também deixaram de pescar e fazer a coleta de camarão, atividade de subsistência que garantia a base alimentar das famílias (SILVA; BORDALO, 2010).

Os moradores organizados em associações alertaram sobre a degradação do rio Murucupi pelas empresas de transformação mineral em Barcarena. Com isso, os órgãos ambientais fiscalizadores foram acionados, e os meios de comunicação passaram a destacar o ocorrido (SILVA; BORDALO, 2010).

Em 2009, relatório divulgado pelo Instituto Evandro Chagas (IEC) revelou que o escoamento de efluentes da lama vermelha, liberados pelo transbordamento da bacia de rejeitos da Alunorte, em abril do mesmo ano, provocou alterações físicas e químicas nas águas do rio Murucupi. Essas alterações, conforme destaca o relatório, ocasionaram impactos ambientais com consequentes situações de risco para a saúde das populações e modificações na estrutura das comunidades bióticas da área afetada (DIÁRIO DO PARÁ, 2009).

O acidente atingiu a vida de quase 100 famílias que moram na área, que ficaram sem água para beber e para uso doméstico, e impedidas de pescar para se alimentar. Alguns moradores tiveram, inclusive, sintomas de intoxicação. Os poços utilizados pelas famílias na área também foram atingidos pela contaminação. Durante vistoria na bacia de rejeitos de bauxita da Alunorte, os fiscais do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (Ibama) constataram que o vazamento ocorreu porque a bacia já estava cheia, e as paredes não tinham altura suficiente para suportar a quantidade de rejeitos produzidos pela empresa (O LIBERAL, 2009), que acabou sendo multada (SILVA; BORDALO, 2010).

A extração e o processamento de caulim comprometeram a bacia do rio das Cobras, deixando a população do distrito industrial da Vila do Conde, as comunidades ribeirinhas e pequenos agricultores sem condições de usar os recursos hídricos da região para o próprio sustento (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

Para complicar a situação, a Vale decidiu implantar, em Barcarena, uma usina térmica (UTE) movida a carvão mineral importado. A empresa defende que os impactos serão mínimos e que esse tipo de usina é fundamental para o equilíbrio da oferta de energia no país nos próximos anos. Mas uma equipe de pesquisadores analisou o projeto, a pedido do Ministério Público do Pará, e descobriu que, apesar do controle de emissões anunciado pela Vale, a usina emitiria 2,2 milhões de toneladas de gás carbônico (FÓRUM CARAJÁS, 2007).

Segundo o relatório de impacto ambiental (RIMA), o empreendimento será erguido na zona industrial do município e ocupará 120 hectares. No entanto, vai afetar diretamente uma área maior, de 380 hectares cobertos por floresta, dos quais 105 serão derrubados para darem lugar à usina em si, a

um pátio de carvão e a outro, para as cinzas geradas no processo de queima do combustível (FÓRUM CARAJÁS, 2007). Em 2008, o Conselho Estadual de Meio Ambiente do Pará (Coema) acabou aprovando a Licença Prévia (LP) para a UTE. A LP, no entanto, foi concedida com 55 condicionantes que deverão ser atendidas pela Vale para que seja concedida a Licença de Instalação (LI), permitindo o início das obras (PARÁ NEGÓCIOS, 2008).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Barcarena, que abriga os complexos do alumínio Albras – Alunorte, do caulim e também novos projetos industriais e atividades portuárias, está localizado na latitude 1°31'08"S e longitude 48°37'01"W.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, Márcio Júnior Benassuly. Mineração, finanças públicas e desenvolvimento local no município de Barcarena-Pará, 2009. 141 f. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal do Pará, Belém (PA). Disponível em: <<http://www.ufpa.br/ppgeo/arquivos/dissertacoes/2009/Marcio%20Benassuly.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- BRASIL MINERAL. Bauxita: Sectam aprova licença para Vale explorar lavra no Pará. In: Brasil Mineral OnLine nº164, 04 jun. 2004. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=1258&busca=&numero=164>>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- _____. Alumina: Alunorte conclui em outubro 3ª fase de Barcarena. In: Brasil Mineral OnLine nº274, 11 out. 2006. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=2570&busca=&numero=274>>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- COELHO, Maria Célia Nunes; MONTEIRO, Maurílio de Abreu; SANTOS, Ivaneide Coelho. Políticas públicas, corredores de exportação, modernização portuária, industrialização e impactos territoriais e ambientais no município de Barcarena, Pará. In: Novos Cadernos NAEA, v. 11, n. 1, p. 141-178, jun. 2004. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/viewArticle/264>>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- CONCEIÇÃO, Arthur Jardel da; PEREIRA, Marllon Mariano da Silva. Caracterização da água subterrânea de Vila dos Cabanos e bairros adjacentes. Barcarena (PA), 2009. Disponível em: <http://www2.uepa.br/educar/sites/default/files/Universidade_do_Esta_do_do_Para.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- CRUZ NETO, Raimundo. A expansão da exploração minerária na Amazônia e suas consequências. In: Fórum Carajás, 03 jul. 2009. Disponível em: <<http://www.forumcarajas.org.br/portal.php?artigo&mostra&2880>>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- DCI, Diário de Comércio e Indústria. Vale inaugura hoje 3ª expansão da Alunorte. In: Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), 14 ago. 2008. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=63476>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- DIÁRIO DO PARÁ. Impacto ambiental em Barcarena ameaça populações locais. In: Justiça nos Trilhos, 13 mai. 2009. Disponível em: <<http://www.justicanostrilhos.org/nota/111>>. Acesso em: 30 dez.

- 2010.
- FORUM CARAJÁS. UTE Barcarena: Contra tudo e contra todos, 2007. Disponível em: <<http://www.forumcarajas.org.br/portal.php?noticia&mostra&641>>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Barcarena (PA). In: IBGE Cidades. Disponível em: <<http://selo.cptec.inpe.br/IBGE/cidade/150130>>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. Comunidades quilombolas de Moju sofrendo com a contaminação dos rios e igarapés, em virtude de vazamentos do mineroduto de caulim, 05 out. 2009. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=79>>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- O LIBERAL. Barcarena: Alunorte multada em R\$ 5 mi por vazamento. In: Justiça nos Trilhos, 30 abr. 2009. Disponível em: <<http://www.justicanostrilhos.org/nota/101>>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- PARÁ NEGÓCIOS. Usina a carvão da Vale em Barcarena recebe a licença prévia do Coema. In: Notapajós, 23 out. 2008. Disponível em: <<http://notapajos.globo.com/lernoticias.asp?id=21190>>. Acesso em: 30 dez. 2010.
- SILVA, Flávia Adriane Oliveira da; BORDALO, Carlos Alexandre Leão. Uma Análise Sócioambiental do Rio Murucupi em Barcarena - PA, 2010. V Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS), Florianópolis, 4 - 7 out. 2010. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT9-154-861-20100903212419.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2010.

Extração da bauxita afeta sociedade e ambiente em Oriximiná (PA)

MUNICÍPIOS
PA - Oriximiná

LATITUDE
-1,8083

LONGITUDE
-56,8544

SÍNTESE

Desde 1976, a extração e a circulação da bauxita, matéria prima do alumínio, vem impactando a região oeste paraense, especialmente em Oriximiná. Os efeitos do Projeto Trombetas, promovido pela empresa Mineração Rio Norte (MRN), fizeram-se sentir sobre as comunidades indígenas, quilombolas e ribeirinhas. A extração gera a perda da fauna, da flora, de espécies endêmicas e a contaminação de recursos hídricos.

APRESENTAÇÃO DE CASO

Na década de 1960, pesquisas geológicas constataram a existência de grandes reservas de bauxita — minério que apresenta o maior teor de óxido de alumínio (LIMA; MOTA, 2009) — na região Amazônica, tornando-a a terceira maior fonte do minério no mundo (WANDERLEY, 2004). Características específicas da região permitiram a produção integrada do alumínio primário, alçando o Brasil a segundo maior produtor mundial de bauxita, a quarto maior produtor de alumina e a sexto maior produtor de alumínio (LIMA; MOTA, 2009).

No ano de 1963, foi encontrada bauxita de valor comercial na área do afluente da margem esquerda do rio Amazonas, o rio Trombetas (SEIXAS et al., 2010), onde se localizam os municípios paraenses de Oriximiná e Juruti. No entanto, a extração de bauxita nos dois municípios, onde as empresas Mineração Rio do Norte (MRN) e Alcoa desenvolvem megaprojetos, desde 1976 e 2000, respectivamente, vem gerando conflitos diretos com as populações tradicionais da região em virtude de seus impactos socioambientais (WANDERLEY, 2008). A extração e o beneficiamento da bauxita metalúrgica pela MRN, no chamado Projeto Trombetas, constitui a fase inicial do ciclo de produção do alumínio. O processamento ainda passa por uma fase intermediária, a obtenção de alumina, daí chegando-se, finalmente, ao alumínio primário (TRINDADE, 1998).

Do ponto de vista ambiental, a produção de alumínio primário consome muita energia e exaure recursos. Em 2006, tal produção consumiu 6% de toda a energia elétrica gerada no país (ABAL, 2007 apud LIMA; MOTA, 2009). Além disso, são necessárias de quatro a cinco toneladas de bauxita para se extrair apenas uma tonelada do metal. A produção de alumínio é também responsável pela emissão de perfluorcarbonetos (PFC), gás regulado pelo Protocolo de Quioto, cujo potencial é 6.500 a 9.200 vezes maior que o dióxido de carbono (CO₂) na criação do efeito estufa (ABAL,

2005 apud LIMA; MOTA, 2009). É importante considerar também outros impactos negativos, como a geração de resíduos sólidos e tóxicos envolvidos na produção primária do metal (VIEIRA, 2004 apud LIMA; MOTA, 2009), assim como as emissões do próprio alumínio na atmosfera, visto que níveis elevados possuem efeitos tóxicos, afetando tanto a vegetação quanto a população (GUTBERLET, 1996 apud LIMA; MOTA, 2009).

Com 107.603 km² e 62.963 habitantes (IBGE, 2010), o município de Oriximiná pertence à mesorregião do Baixo Amazonas e à microrregião Óbidos (SITE OFICIAL DE ORIXIMINÁ, 2010). Até o início da década de 1990, Oriximiná era um centro varejista pequeno (SOUZA, 2005). A jazida de bauxita foi descoberta, na região, pela empresa Aluminium Company of Canada (Alcan), que implantou no local um grande projeto minerador. Porém, devido, em grande parte, à queda do preço do alumínio em 1971 (SEIXAS et al., 2010), a iniciativa foi paralisada no ano seguinte (SANTOS, 1983 apud WANDERLEY, 2004). Em 1975, foi criada a Mineração Rio do Norte, constituída pela coligação de oito empresas sob o comando da brasileira Vale [à época, Companhia Vale do Rio Doce] e da Alcan, no formato joint-venture (WANDERLEY, 2004).

As atividades de lavra foram iniciadas em abril de 1979. No mesmo ano, foi enviada a primeira carga de minério para o Canadá. A capacidade inicial de produção era de 3,35 milhões de t/ano. Ao longo dos primeiros anos de operação, a capacidade cresceu graças ao aumento da demanda de mercado e da grande aceitação da bauxita nas refinarias de todo o mundo. Entre 2001 e 2003, a MRN investiu num projeto de expansão, passando de uma capacidade instalada de produção de 11 milhões para 16,3 milhões de toneladas de minério. Em 2007, o recorde de produção foi quebrado, com 18,1 milhões de toneladas (MRN, 2010a).

Para atender à demanda externa e ao promissor mercado interno brasileiro, construiu-se, no Pará e no Maranhão, o complexo Bauxita-Alumínio, integrado pela MRN e mais três indústrias de transformação: Alumínio do Norte do Brasil (Alunorte), Alumínio do Brasil (Albrás) e Alumínio do Maranhão (Alumar), as duas primeiras no polo metalúrgico de Barcarena (PA), na foz do rio Tocantins, e a última, na cidade de São Luís (MA). Junto com a usina hidroelétrica de Tucuruí, que abastece de maneira subsidiada as indústrias de alumínio, formou-se um corredor de exportação, cujo trajeto é: mina (área de extração de bauxita da MRN em Oriximiná); hidrovia (composta pelos rios Trombetas e Amazonas); indústrias Albrás/Alunorte/Alumar; e porto (WANDERLEY, 2004).

Pretendia-se atrair para o Baixo Amazonas novas empresas,

desencadeando um crescimento econômico sustentável. No entanto, o resultado obtido com a implantação da MRN não foi o esperado. A integração da empresa com a economia tradicional e a atração de novos empreendimentos de grande porte para a região vêm sendo discretas (TRINDADE, 2001 apud WANDERLEY, 2004). Em contrapartida, são evidentes as mudanças sociais, econômicas e ambientais decorrentes do polo minerador. A implantação do projeto Trombetas trouxe transformações para o médio-baixo Amazonas, traçando uma nova geografia local (WANDERLEY, 2004). O contingente populacional na cidade de Oriximiná elevou-se mais de quatro vezes em 30 anos, muito mais do que nos municípios vizinhos, apesar de a infraestrutura urbana e a economia formal não apresentarem condições de absorver o crescimento da cidade. Assim, a implantação do complexo mina-alumina-alumínio produziu desigualdade social e econômica na região (COELHO, MONTEIRO, 2003 apud WANDERLEY, 2004).

Antes da descoberta mineral no local, já viviam ali grupos remanescentes de quilombos, extrativistas organizados coletivamente e distribuídos de forma esparsa. Viviam em comunidades etnicamente fechadas e socialmente autônomas, praticando agricultura de subsistência, coletando espécies vegetais, caçando para consumo próprio e para comercialização no mercado regional. Alguns poucos ainda estavam sob controle territorial dos então decadentes 'patrões dos castanhais' (WANDERLEY, 2004). Durante a instalação da mineração, tais comunidades foram ignoradas (AZEVEDO; CASTRO, 1998 apud WANDERLEY, 2004).

As áreas da company town [cidade empresa] Porto Trombetas – criada para acomodar os empregados da MRN e seus familiares – e a dos platôs, que se tornariam minas, foram consideradas espaços vazios, sem habitantes. A empresa criou a visão de que fora ela a primeira a ocupar a região. Desta forma, teria o direito à exploração do espaço, em detrimento das comunidades tradicionais (AZEVEDO; CASTRO, 1998 apud WANDERLEY, 2004). Em contrapartida, a MRN construiu, em Porto Trombetas, uma completa infraestrutura, composta por escola até o ensino médio; hospital; clubes de lazer; cine-teatro; centro comercial; aeroporto e sistema de comunicação nacional e internacional (MRN, 2010b). Comparada com a situação de pobreza em que vivem os habitantes da região, a vila de Porto Trombetas pode ser considerada um "enclave" dentro do município de Oriximiná, comunidade que ostenta índices de desenvolvimento humano preocupantes (LIMA; FERNANDES; TEIXEIRA, 2009)

Foram várias as desterritorializações sofridas pelos quilombolas desde o início da exploração mineral. A primeira aconteceu quando 90 famílias fizeram um 'acordo' com a mineradora para saírem de seu território, recebendo em troca ínfima indenização. Somado aos 65.552 hectares de terras concedidos pelo governo federal, a MRN adquiriu uma posse de 400 hectares, mediante pagamento aos quilombolas e solicitou mais 87.258 hectares ao Instituto Nacional de

Colonização e Reforma Agrária (Incra), em 1977. Esta posse incluía a comunidade de Boa Vista, localizada na margem esquerda do rio Trombetas, bem ao lado de Porto Trombetas (AZEVEDO; CASTRO, 1998 apud WANDERLEY, 2004). Apesar de não terem sido removidas, as famílias do assentamento foram proibidas de caçar, fazer roçado e coletar castanha ou qualquer produto da floresta. Além disso, tiveram seu território e o direito de circular limitados com o fim do acesso aos platôs com castanhais, concedidos para lavra (WANDERLEY, 2004).

No que diz respeito à economia local, a mineração promoveu certa dinamização, mas não incluiu as comunidades rurais. Elas, além de não terem sido integradas como mão de obra na empresa, de não conseguirem vender sua produção extrativista e agrícola, também vêm perdendo continuamente parte de sua principal fonte de renda - a extração da castanha-do-pará - devido à sobreposição territorial natural de dois recursos: a castanha e a bauxita, ambas localizadas no topo dos platôs sedimentares (WANDERLEY, 2004).

Em 2002, a MRN iniciou a expansão de suas atividades para os platôs Aviso, Bacaba e Almeida, deslocando o eixo da extração das margens do Trombetas para o lago Sapucúá, a sul do empreendimento. No platô Almeida, a produção de castanha caiu quase 70%, com a derrubada da mata, restando castanheiras apenas na base da encosta. O fim dessa área de coleta afetou, além das famílias residentes nas proximidades do platô, castanheiros de outras localidades que migravam sazonalmente, atraídos pelo alto grau de produtividade dos castanhais (WANDERLEY, 2008).

Com a criação da Reserva Biológica do Rio Trombetas (Rebio do Trombetas) em Oriximiná, em 1979, intensificaram-se os conflitos. O governo federal, ainda sob o controle dos militares, demarcou a reserva sem considerar as comunidades ali residentes, levando à sobreposição de territórios centenários utilizados por quilombolas e o novo território constituído pela reserva. Algumas famílias foram expulsas de suas terras, sem indenização ou mediante ínfima quantia. Diversos atos de violência foram denunciados pela pastoral de Oriximiná, durante a década de 1980 (WANDERLEY, 2004).

No fim do primeiro governo civil brasileiro pós-ditadura, foi promulgada pelo então presidente José Sarney, por proposta da MRN, a Floresta Nacional (Flona) Saracá -Taquera. Localizada na margem direita do rio Trombetas, a floresta inclui o território concedido para lavra à MRN. Para a empresa, a delimitação da Flona representava a preservação dos recursos minerais para futuros empreendimentos e um empecilho para concorrentes na concessão de áreas de lavra. Novamente, a demarcação da Flona não levou em consideração as comunidades existentes (WANDERLEY, 2004). O movimento social dos quilombolas de Oriximiná conquistou, posteriormente, o direito de permanecer dentro da Flona e até mesmo da Rebio. As regras que impediam a exploração dos recursos naturais foram, em alguns casos, flexibilizadas. Também conseguiram titular alguns territórios -

porém estes não se encontram no interior de nenhuma unidade de conservação nem sob interesse da MRN - onde ainda permanecem os impasses (WANDERLEY, 2004).

Fora a questão da sobreposição de terras, a atividade mineradora vem causando vários outros impactos negativos na região. Desde os primeiros anos de exploração mineral, a MRN utilizou-se do lago Batata como tanque de rejeitos. O lago, que constituía uma das principais fontes de renda e de alimento das populações ribeirinhas, foi atingido pelo assoreamento e pela contaminação, provocados pela deposição constante de material argiloso (WANDERLEY, 2004). Estima-se que tenham sido lançadas 1,5 milhões de toneladas de rejeitos por ano no lago. Até meados de 1984, os rejeitos eram lançados no igarapé Caranam, que drena para o Batata. Com o esgotamento do curso d'água, passaram a ser lançados em outros pontos e no igarapé Água Fria (WANDERLEY, 2008).

O alto nível de assoreamento do lago colocou em perigo de contaminação o rio Trombetas (WANDERLEY, 2008), o que motivou a construção de uma barragem com 10m de altura para impedir o transbordamento. Frente ao perigo ambiental e à visibilidade que alcançou o caso, o Departamento Nacional de Pesquisa Mineral (DNPM) notificou a MRN que, posteriormente, substituiu o antigo sistema por tanques de rejeitos (GARRIDO FILHA, 1990 apud WANDERLEY, 2008). Os principais impactos físicos no lago Batata se deram nas áreas de igapó [vegetação típica da Floresta Amazônica] e nas áreas permanentemente inundadas. Na primeira, o assoreamento levou à morte de parte da vegetação e à perda de habitat para várias espécies, muitas de importância econômica, como os peixes tambaquis. Na segunda área, o assoreamento provocou elevação da turbidez e destruição dos habitats (ESTEVES, 1995 apud WANDERLEY, 2008).

A emissão de rejeito no lago perdurou do início da atividade extrativista, em 1979, até 1989, sendo considerado o maior desastre industrial da Amazônia (WANDERLEY, 2008). O conflito atraiu a atenção de atores sociais preocupados em evitar a intensificação e a continuidade da degradação socioambiental na região. A MRN, como resposta às pressões externas, passou a implementar um plano de recuperação do lago (WANDERLEY, 2004) que vem tendo sua fauna e flora regeneradas. No entanto, o que se estimava recuperar em cinco anos já dura mais de uma década (WANDERLEY, 2008).

Há relatos recentes sobre irregularidades na extração de bauxita em Oriximiná, como a exploração de áreas sem as devidas licenças e a poluição de igarapés, que drenam para o lago Sapucuá e para o rio Trombetas, causando doenças nas comunidades ribeirinhas. Os impactos nos recursos hídricos se devem à exploração ilegal nas proximidades da borda do platô (o que desestabiliza a encosta) e ao transbordo dos tanques de rejeito. Por ser uma área de preservação permanente (topo de morro), a empresa deveria respeitar um limite de 30 m antes do declive, mas, segundo moradores, realiza extração até 10 m da borda para maximizar a extração

na área de lavra (WANDERLEY, 2008).

O órgão ambiental local desaconselhou a água do rio Trombetas para banho e consumo, apesar de ser a única fonte de captação para muitas famílias que não foram atendidas pelo projeto de microsistemas de água financiado pela MRN e pela prefeitura. Em 2005, o Instituto Brasileiro de Recursos Naturais Renováveis (Ibama) multou a empresa, reincidente pela contaminação do igarapé Saracá, resultante do transbordamento de um tanque seguido de um movimento de massa no platô Papagaio. Apesar de ser a principal via de locomoção e fonte de água e alimento dos moradores a oeste do lago Sapucuá, não houve qualquer indenização para as comunidades (WANDERLEY, 2008).

Em dezembro de 2007, a empresa foi multada em R\$ 56 mil por não ter comunicado imediatamente ao Ibama o vazamento de óleo nas águas do rio Trombetas, ocorrido no mês anterior. Em julho de 2008, movimentos sociais do Maranhão ligados à causa quilombola solidarizaram-se com a comunidade de Oriximiná. A exigência do cumprimento dos direitos daquela população tradicional foi oficializada em carta ao Ministério do Meio Ambiente (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009). No mesmo ano, foi realizada uma audiência pública para esclarecimento às comunidades sobre o licenciamento do platô Bacaba, solicitado pela MRN. A mineradora pediu para explorar essa nova reserva para manter seu nível de produção de cerca de 18 milhões t/ano e continuar atendendo às demandas de mercado, inclusive às do mercado brasileiro, que consome cerca de 60% do minério comercializado pela MRN (GAZETA DE SANTARÉM, 2008).

Atualmente, a empresa desenvolve vários projetos socioambientais direcionados às comunidades do entorno da área de extração de bauxita em Oriximiná, especificamente nas áreas de saúde e segurança, meio ambiente, educação, e geração de renda. São projetos voltados à agricultura, piscicultura, e ao próprio reflorestamento das áreas impactadas, dentre outros, que têm como objetivo minimizar os impactos da exploração mineral em Oriximiná (SEIXAS et al., 2010). No entanto, a produção de alumínio primário na região ainda apresenta o desafio de promover tanto o desenvolvimento local e regional como a preservação e a conservação da floresta, o que exige novas políticas e arranjos institucionais (LIMA; MOTA, 2009).

Em agosto de 2011, a Justiça Federal em Santarém (PA) suspendeu uma autorização concedida à MRN para promover um desmatamento dentro da Floresta Nacional Saracá-Taquera. Contrariando laudo de técnicos que atuam na Floresta Nacional, o Instituto Chico Mendes (ICMBio), em Brasília, havia permitido o desmatamento de 267 hectares para a expansão das atividades da empresa (MPF, 2011).

De acordo com o Ministério Público Federal (MPF), a autorização é ilegal, pois a mineradora apresentou documentação irregular, omitindo o inventário de produtos não madeireiros que serão devastados na obra, como frutos,

óleos, sementes, cascas. Vários depoimentos coletados pelo MPF atestam que a permissão para o desmatamento teria sido concedida após forte pressão política feita pela mineradora em Brasília. A decisão da Justiça proibiu o desmatamento do Platô Monte Branco, sob multa de R\$ 5 mil por dia, em caso de descumprimento, enquanto a empresa não apresentar o inventário em questão. O processo tramita na Justiça Federal de Santarém (MPF, 2011).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Oriximiná possui cinco minas de bauxita e mais 14 ocorrências de bauxita não explotadas. Estão localizadas na bacia do Rio Amazonas entre os Igarapés Araticum, Terra Pedra e Moura, entre as latitudes 1°48'30"S – 1°30'59"S e longitudes 51°21'22"W – 56°51'16"W.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GAZETA DE SANTARÉM. Oriximiná sedia audiência pública para licenciamento de novo platô de bauxita. In: Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), 24 jun. 2008. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=59856>. Acesso em: 03 dez. 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Oriximiná. In: IBGE Cidades, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 03 dez. 2010.

LIMA, Dumara Regina de; MOTA, José Araoudo. A produção do alumínio primário na Amazônia e os desafios da sustentabilidade. In: Boletim Regional, Urbano e Ambiental, IPEA, jul. 2009. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=1573&Itemid=7>. Acesso em: 04 dez. 2010.

LIMA, Maria Helena Machado Rocha; FERNANDES, Francisco do Rego Chaves; TEIXEIRA, Nilo da Silva. Adequação de um município minerador aos objetivos de desenvolvimento do milênio das Nações Unidas. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2009. Contribuição Técnica Elaborada para o XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, Gramado, 2009. Disponível em: <<http://www.cetem.gov.br/publicacao/CTs/CT2009-067-00.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2011.

MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. Poder estatal e dominação territorial contra os quilombolas extrativistas do Trombetas, 05 out. 2009. Disponível em: <<http://www.conflictoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=77>>. Acesso em: 03 dez. 2010.

MPF, Ministério Público Federal. Suspensão desmatamento da Mineração Rio do Norte em Oriximiná (PA), 10 ago. 2011. Disponível em: <http://noticias.pgr.mpf.gov.br/noticias/noticias-do-site/copy_of_meio-ambiente-e-patrimonio-cultural/justica-suspende-desmatamento-da-mineracao-rio-do-norte-em-oriximina-pa>. Acesso em: 14 out. 2011.

MRN, Mineração Rio do Norte. História. Disponível em: <http://www.mrn.com.br/quem_somos/historia.html>. Acesso em: 03 dez. 2010a.

_____. Porto Trombeta. Disponível em: <http://www.mrn.com.br/quem_somos/portotrombetas.html>. Acesso em: 03 dez. 2010b.

SE IXAS, Adriene de Cássia Soares; BARRETO, Elcivânia de Oliveira; SIQUEIRA, Frank Wilkinson Tavares; OLIVEIRA, Juliana da Silva; TEIXEIRA, Maria Jânia Miléo; SILVA, Raimunda Patrícia Gemaque; CORRÊA, Sílvia da Silva. O projeto Trombetas no Baixo Amazonas Paraense: produção do espaço em reestruturação espacial no município de Oriximiná. In: Anais XVI Encontro Nacional de Geógrafos, realizado de 25 a 31 de jul. 2010. Porto Alegre - RS, 2010. Disponível em: <<http://www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=1281>>. Acesso em: 04 dez. 2010.

SITE OFICIAL DE ORIXIMINÁ. Localização. Disponível em: <<http://www.oriximina.pa.gov.br/portal1/municipio/localizacao.asp?ildMun=100115084>>. Acesso em: 04 dez. 2010.

SOUZA, Patrícia Feitosa. As minas de bauxita e a reestruturação do Médio-Baixo Amazonas-PA. In: VI Encontro Nacional da ANPEGE, 2005, Fortaleza-CE: Universidade Federal do Ceará, 2005. Disponível em: <http://www3.ufpa.br/projetomineracao/docs/tribut/Arq%2038_minas.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2010.

TRINDADE, José Raimundo Barreto. Terceirização e impacto sobre as relações de trabalho na indústria extrativa mineral: o caso da Mineração Rio do Norte. 2º Encontro Regional da ABET, Nov. 1998, João Pessoa (PB). Disponível em: <http://www.ufpa.br/naea/gerencia/ler_publicacao.php?id=190>. Acesso em: 04 dez. 2010.

WANDERLEY, Luiz Jardim de Moraes. O grande projeto minerador e seus impactos territoriais de localização: o caso da MRN em Oriximiná - PA, 2004. Disponível em: <http://www3.ufpa.br/projetomineracao/docs/estrut/artigo_Luiz_%28CNPq%29.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2010.

_____, Luiz Jardim de Moraes. Conflitos e impactos ambientais na exploração dos recursos minerais na Amazônia. In: Conflitos e Movimentos Sociais Populares em Área de Mineração na Amazônia. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://publique.rdc.pucrio.br/geopuc/media/Wanderley_geopuc03.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2010.

Mineração e beneficiamento de caulim afetam meio ambiente na Amazônia Oriental

MUNICÍPIOS
PA - Barcarena
PA - Moju

LATITUDE
-1,5189

LONGITUDE
-48,617

SÍNTESE

O Brasil possui as mais ricas reservas de caulim do mundo. A maior parte delas concentra-se na Amazônia Oriental, sobretudo nos estados do Pará e do Amapá. Como toda atividade mineral, o caulim, se extraído em desrespeito à legislação ambiental e mineral do país, pode causar danos graves à saúde humana e ao meio ambiente.

APRESENTAÇÃO DE CASO

O caulim é composto por um grupo de silicatos hidratados de alumínio, principalmente caulinita e haloisita, mas também pode conter os minerais do grupo da caulinita, como a diquita, nacrita, folerita, anauxita, colirita e tuesita. Apresenta cor branca, ou quase branca, devido ao baixo teor de ferro. Retirado de profundidades rasas, de até 10 metros, é um dos seis minerais mais abundantes da Terra, sendo considerado um dos mais importantes (SILVA, 2001).

Era utilizando, originalmente, na fabricação de artigos cerâmicos e de porcelana. A partir da década de 1920, passou a ser aplicado na indústria de papel, e, depois, na fabricação de plásticos, pesticidas, rações, produtos alimentícios e farmacêuticos, fertilizantes e outros. Hoje, o caulim tem uso abundante em vários produtos industriais, além dos já citados: nas pastas cerâmicas, fabricação de materiais refratários, borrachas, tintas, adesivos, cimentos, inseticidas, catalisadores, absorventes, dentifrícios, clarificantes, gesso, auxiliares de filtração, cosméticos, produtos químicos, detergentes e abrasivos, além de cargas e enchimentos para diversas finalidades (SILVA, 2001).

A ligação entre o caulim e a indústria de papel é estreita: 45% da produção mundial de caulim são destinadas à fabricação de papel. A demanda do mercado por caulim é, em grande parte, resultado do crescimento da produção mundial de papel. Isso tem claras repercussões na exploração das minas da Amazônia – lá a produção é também majoritariamente voltada para revestimento de papel (MONTEIRO, 2005a).

As reservas mundiais de caulim são abundantes e de ampla distribuição geográfica; no entanto, 95% delas, que correspondem a 15 bilhões de toneladas, concentram-se distribuídas entre quatro países: Estados Unidos (53%), Brasil (28%), Ucrânia (7%) e Índia (7%) (MARTÍRES, 2011).

A Amazônia brasileira concentra as reservas brasileiras e pode oferecer algo em torno de 14,2 bilhões de toneladas de caulim, das quais, 0,76 bilhões de toneladas estão em subsolo paraense; 0,36 milhões de toneladas, no Amapá; e 3

bilhões, no Amazonas (MONTEIRO, 2005b).

Por suas proporções, as descobertas de caulim na Amazônia, já em meados da década de 1990, tiveram grande importância para as reservas brasileiras. Elas significaram um incremento de 1,6 para 4,0 bilhões de toneladas de caulim (SILVA, 2001).

As empresas de mineração voltadas para a exploração do caulim no Brasil se dividem, majoritariamente, em duas categorias, as de pequeno porte, e as de grande porte, que destinam sua produção para as indústrias de papel (MARTÍRES, 2011).

As maiores empresas produtoras do minério no Brasil são a Imerys Rio Capim Caulim SA, respondendo por 39% da produção, a Caulim da Amazônia SA (Cadam/Vale), com 31%, e a Pará Pigmentos SA (PPSA/Vale), com 24%. Outras empresas somam, juntas, cerca de 6% da extração. A Imerys é a maior produtora mundial de caulim, e dispõe de minas e usinas de beneficiamento para produção em vários países, inclusive no Brasil. A Cadam também tem significativo papel no mercado mundial, com cerca de 9% de participação. Atua nos principais mercados produtores de papel, com boa dispersão geográfica de vendas. A Pará Pigmentos é uma empresa produtora de pigmentos à base de caulim, principalmente para a indústria mundial de papel (MARTÍRES, 2011).

A produção do caulim tem início na extração, quando o minério é avaliado nas suas qualidades, e se estende até o beneficiamento e transporte dos resíduos. A lavra do minério pode ser feita manualmente, semimecanizada ou totalmente mecanizada, podendo ser a céu aberto, subterrânea ou mista. Os impactos negativos do caulim ao meio ambiente se fazem sentir em todas as etapas de sua produção (WILLIAMS et al., 1997 apud VIDAL, 2001). Esses impactos dependem da característica de sua extração, do tratamento por que passa e das técnicas utilizadas ao longo de todo o processo. Cada uma dessas variáveis requer diferentes medidas para recuperação do ambiente (LOPES, 1998 apud VIDAL, 2001). A indústria do caulim libera uma quantidade excessiva de particulados em pó, gerados durante o transporte de matéria bruta do minério e dos resíduos sólidos (VIDAL, 2001).

O município paraense de Barcarena — com 1.310,330 km² de área e 99.859 habitantes (IBGE, 2010a) — onde a Imerys faz sua extração, sofreu impactos ambientais algumas vezes. Em 2007, houve um enorme vazamento de caulim, que acabou se tornando o maior acidente industrial com danos ambientais já registrado na Amazônia. O vazamento foi causado por uma ruptura no depósito dos dejetos da fábrica, que somado ao fluxo usual da empresa, contaminou rios e riachos da área. O

informe técnico do Ministério da Saúde relatou “impactos ambientais gravíssimos”, devido à alta contaminação da água (PINTO, 2007).

O desastre foi considerado uma tragédia anunciada. Em agosto de 2006, a empresa havia sido alertada sobre uma fissura naquele mesmo depósito, mas não providenciou consertos. Em julho de 2007, aconteceu o grande vazamento, ocasionando o isolamento do local e a proibição do uso da água. A Imerys teve suas atividades suspensas parcial e temporariamente pelas autoridades, por não ter evitado o acidente (PINTO, 2007).

O informe ministerial atribuiu, ainda, parte do desastre à uma usina de tratamento dos resíduos na área. A suspensão acabou tendo repercussão internacional, devido à importância da empresa no mercado mundial. A companhia minimizou os efeitos do acidente. A fim de evitar a repercussão negativa, seus representantes asseguraram que o material, por ser inerte e não conter produtos químicos, afetaria apenas as águas de drenagem mais próximas, dispersando-se em seguida, sem prejudicar organismos vivos (PINTO, 2007).

A empresa alegou ainda, em sua defesa, que a água esbranquiçada era consequência da coloração naturalmente branca do caulim, e que, apesar da cor, o vazamento não teria causado danos ambientais que não pudessem ser rapidamente revertidos. Os efeitos do vazamento na água se restringiriam à cor e ao sabor, sem incorrer em riscos mais sérios à saúde humana. Na nota que divulgou, a Imerys lamentava o acidente e informava que o vazamento havia sido controlado, afirmando que, em uma semana, o produto químico já teria sido dispersado pelas marés (PORTAL GLOBO G1, 2007).

A empresa alegou, ainda, que a quantidade de reagentes químicos que chegavam às suas bacias era insignificante, sendo rigidamente controlada, obedecendo à legislação ambiental vigente e às práticas internacionais das indústrias produtoras de caulim. A utilização de reagentes químicos na produção do minério, devido a esse controle, não ofereceria risco algum à saúde da população local. A empresa afirmou, na ocasião, não ter havido registro de mortalidade de peixes nem danos à vegetação das margens dos rios (O LIBERAL, 2007).

No entanto, estudos do Instituto Evandro Chagas (IEC) constataram não só o vazamento de caulim da bacia 3 da fábrica, mas grandes danos à vida dos igarapés Curuperé e Dendê, em função dos rejeitos despejados nos últimos anos nas bacias e lençóis freáticos de Vila do Conde. Ali, por causa dos efluentes ácidos jogados nos igarapés, o pH da água teria chegado a 2,5, nível em que nenhum microorganismo sobrevive (O LIBERAL, 2007).

Verificou-se também que o acidente projetara alta concentração de bário e ferro nos rios que cercavam a Vila do Conde, no mesmo município. Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), em fiscalizações nos anos de 2009 e 2010 foram

expedidas multas que somam R\$ 27 milhões para as outras empresas da região, Alunorte e Pará Pigmentos SA. As multas foram determinadas porque as duas empresas estariam com as bacias de contenção dos rejeitos tóxicos prestes a transbordar (BRITO, 2011).

O vazamento de 2007 faz lembrar quase uma dezena de desastres de vazamentos de caulim e seus efeitos às populações locais. Há um histórico deles naquela região. O primeiro, apontado pelo sindicato dos químicos de Barcarena, data de 2003, época em que já havia indícios de contaminação do lençol freático pelos rejeitos do caulim – entre eles, o cádmio, substância que pode causar problemas sérios à saúde humana (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009a).

Em 2008, mais um vazamento afetou Barcarena, desta vez atingindo os rios das Cobras, igarapés Cureperé, Dendê e São João, além da praia de Vila do Conde. Mais uma vez, as águas amanheceram manchadas e poluídas, o que inspirou a visita de técnicos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema), para avaliar a extensão dos danos causados. Também desta vez o vazamento foi provocado pela fábrica da empresa Imerys Rio Capim Caulim. Segundo a diretoria do Centro Comunitário de Vila do Conde, barraqueiros, pescadores e agricultores ficaram impedidos de usar as águas da bacia da região (PORTAL ORM, 2008).

A desconfiança do presidente do Centro Comunitário, José Maria Moraes de Souza, era de que a bacia 2 da fábrica da Imerys teria transbordado e provocado o acidente. Segundo ele, depois do grande acidente de 2007, quando a bacia 3 foi interditada, a empresa teria voltado a utilizar a bacia 2, que já estaria no seu limite. A indignação com o acidente foi grande, já que, segundo José Maria, a empresa só teria desviado, para a praia, os tubos que jogavam rejeitos da fábrica direto nos igarapés. Na sua avaliação, a Imerys seria a maior fonte de poluição da água e do solo em Barcarena (PORTAL ORM, 2008).

Houve ainda suspeita de rompimento ou de problemas na tubulação das bacias. Os moradores consideraram o vazamento de 2008 tão grave quanto o de 2007. Por causa dele, a empresa fechou o acesso para transporte pela estrada que liga o bairro industrial de Vila do Conde à área das bacias da fábrica da empresa, impedindo que os moradores da região fizessem o transporte de suas mercadorias (PORTAL ORM, 2008).

Em nota, a Imerys esclareceu que não houve vazamento nas bacias de sua fábrica. Segundo ela, o transbordamento na comporta de contenção da drenagem pluvial teria sido causado pelo desligamento de suas bombas, em virtude das oscilações no fornecimento de energia. A Imerys esclareceu, na época, que as bombas entraram em operação logo em seguida, e, apesar de não revelar o volume transbordado, reiterou que o acidente não ofereceu riscos à saúde humana, nem danos ao meio ambiente. A empresa comunicou o acidente às autoridades ambientais do estado e às lideranças

comunitárias de Vila do Conde (PORTAL ORM, 2008).

Comunidades ribeirinhas e pequenos agricultores foram os mais afetados. O vazamento de caulim teria atingido a roça e os rios: o solo contaminado teria prejudicado o cultivo da mandioca e também a pesca, devido à mortandade dos peixes. Até mesmo as árvores frutíferas teriam gerado frutos em menor quantidade. Rios e mares tornaram-se impróprios, afugentando turistas e atrapalhando a economia local (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009a).

Em 2009, houve mais um vazamento de caulim da Imerys Rio Capim Caulim. Apontado pela comunidade Nova Jerusalém, o vazamento afetou os cursos d'água na região. A dimensão do acidente não foi tão grande, segundo diagnóstico do gerente de Áreas Degradadas da Sema. Os técnicos esclareceram que as medidas de contenção previstas na legislação ambiental foram tomadas pelas equipes da Imerys, fato que evitou a ampliação da área afetada (IBAMA, 2009).

No município de Moju (Pará) — 9.094,107 km² de área e 70.018 habitantes (IBGE, 2010b) — as comunidades quilombolas de Jambuaçu também sofrem as consequências da produção do caulim. Elas vivem um histórico de conflito com a Vale (antiga Companhia Vale do Rio Doce). Esses conflitos se intensificaram depois que a empresa iniciou a construção de um mineroduto para transportar caulim. O mineroduto ligaria Paragominas ao complexo industrial de Vila do Conde, em Barcarena, passando por sete municípios paraenses, Paragominas, Ipixuna do Pará, Tomé-Açú, Acará, Moju, Abaetetuba e Barcarena (DOSSIÊ CPT GUAJARINA, 2006 apud TRINDADE, 2011).

A Vale não teria cumprido os acordos compensatórios pelos danos ambientais por ela causados. A empresa havia se comprometido a promover a recuperação de 33 km de estrada — depredada pela passagem dos caminhões da empresa —, a reforma de duas pontes — também deterioradas pela mesma razão —, e a conceder indenizações, em razão da passagem de um mineroduto pela área (TRINDADE, 2011).

Em 2006, após a queda de uma das pontes da região, a Vale estourou o prazo de finalização das obras de infraestrutura prometidas, fato que deixou a população local mais revoltada. Na ocasião, líderes das comunidades derrubaram uma torre de transmissão de energia da empresa, e outro grupo bloqueou a estrada de acesso ao canteiro de obras do mineroduto, na comunidade de Santa Maria de Tracuateua (TRINDADE, 2011).

O Ministério Público em Moju obrigou a empresa a assinar um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), para agilizar a finalização das obras, estipulando uma multa diária de R\$ 5 mil por dia de atraso (TRINDADE, 2011)

Ficou estabelecido que a mineradora deveria apresentar programas de geração de renda e diversificação de produção agrícola para as áreas impactadas. Esse programa previa o atendimento a 399 famílias quilombolas, mas a Vale não cumpriu o acordo, e entrou com uma ação contra a

comunidade, propondo acordo em que apenas 58 famílias seriam beneficiadas. Para forçar negociação com a empresa, os quilombolas tentaram fechar a estrada. O fato resultou numa ação judicial contra três lideranças, devido à invasão da Estação São Bernardino (TRINDADE, 2011)

Para tentar resolver os conflitos, o Ministério Público Federal (MPF) promoveu, em setembro de 2010, uma reunião em Belém com dirigentes da Vale e lideranças quilombolas. A empresa não aceitou as propostas apresentadas (TRINDADE, 2011)

Em novembro de 2010, o MPF determinou a suspensão das atividades da Vale na mina Miltônia 3, em Paragominas, no sudeste paraense, e suspendeu a linha de transmissão de energia e o mineroduto até a refinaria da Alunorte, em Barcarena, na região metropolitana de Belém. O argumento era de que a Vale não havia cumprido os pré-requisitos do licenciamento ambiental — os quais tentavam amenizar os impactos socioambientais causados à comunidade quilombola de Jambuaçu. A ação judicial determinou também o pagamento de compensação mensal no valor de cinco salários mínimos para cada uma das 788 famílias remanescentes de quilombo e a implantação de projeto de geração de renda na comunidade. A multa pelo não cumprimento seria de R\$ 1 milhão diários, e a empresa, caso se omitisse das determinações legais, ficaria sujeita à perda de sua licença (BOLETIM MPF, 2010 apud TRINDADE, 2011).

A população alegou que plantações foram atingidas pelos efeitos da exploração do caulim, e argumentou que outras consequências poderiam estar relacionadas à contaminação da área, como desmatamento, poluição do ar e da água, entre outros (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009b).

Recentemente, a Assembleia Legislativa do Estado do Pará aprovou o projeto de lei que cria a Taxa de Controle, Acompanhamento e Fiscalização das Atividades de Pesquisa, Lavra, Exploração e Aproveitamento de Recursos Minerários (TFRM). O projeto estipula que cada tonelada de mineral extraído no Pará será taxada em três unidades fiscais. Com essa taxa, tem-se a perspectiva de incrementar a arrecadação do estado em R\$ 800 milhões anuais. A ideia é que, com essa lei, o estado passe a ter controle sobre tudo o que está sendo extraído em seu território, de maneira a reverter o que se arrecada com a mineração em melhorias nas condições de vida da população local. A lei institui também o Cadastro Estadual das empresas mineradoras que atuam na área (CFRM). Com isto, planeja-se saber quais empresas e empreendedores físicos e jurídicos atuam na cadeia produtiva da mineração (ALBUQUERQUE, 2011).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Barcarena está situado na latitude 1°31'08"S e longitude 48°37'01"W. Nas bacias hidrográficas e lençóis freáticos de Vila do Conde já ocorreu a concentração de bário

e de ferro, além da acidificação das águas fluviais.

REDATORES

Pedro Schprejer

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Valdo. Deputados paraenses aprovam taxaço da extração de minérios. Hora do Povo. In: Amapá no Congresso. Amapá, 20 dez. 2011. Disponível em:

<<http://amapanocongresso.blogspot.com/2011/12/deputados-paraenses-aprovam-taxacao-da.html>>. Acesso em: 29 dez. 2011.

BRITO, Cellayne. Audiência em Barcarena (PA) aponta soluções sócio-ambientais para os ribeirinhos. Jordy na Câmara. Belém, 9 set. de 2011. Disponível em: <<http://jordynacamara.blogspot.com/2011/09/audiencia-em-barcarena-pa-aponta.html>> Acesso em: 07/01/2012.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Barcarena (PA) In: IBGE Cidades, 2010 a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=150130>>. Acesso em: 29 dez. 2011.

_____. Moju (PA) In: IBGE Cidades, 2010 b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=150470>> Acesso em: 29 dez. 2011.

IBAMA. Vazamento de Caulim atinge curso d'água – Barcarena / PA. Barcarena, 02 maio 2009. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/acidentes-ambientais-maio-2009/vazamento-de-caulim-atinge-curso-dagua-barcarena/pa>>. Acesso em: 29 dez. 2011.

MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. Mineração de caulim contamina recursos hídricos e compromete a subsistência de comunidades da Vila do Conde, em Barcarena. 05 out. 2009 a. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=72>>. Acesso em: 29 dez. 2011.

_____. Comunidades quilombolas de Moju sofrendo com a contaminação dos rios e igarapés, em virtude de vazamentos do mineroduto de caulim. 05 out. 2009 b. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=79>>. Acesso em: 29 dez. 2011.

MARTÍRES, Raimundo Augusto. Caulim. Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). 2011. Brasília. Disponível em: <https://sistemas.dnmp.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=3994>. Acesso em: 29 dez. 2011.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. Estudos Avançados, 19 fev. 2005 a. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v19n53/24088.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2011.

_____. O arranjo produtivo mínero-metalúrgico em Barcarena (PA): gênese e desenvolvimento. Paper do Naea 181. Dez. 2005 b. Disponível em:

<http://www.ufpa.br/naea/gerencia/ler_publicacao.php?id=253>. Acesso em: 27 dez. 2011.

O LIBERAL. Acidente ambiental, Barcarena, PA: Laudo aponta contaminação de igarapés. In: Eco & Ação: Ecologia e Responsabilidade, Pará, 21 jun. 2007. Disponível em: <http://www.ecoeacao.com.br/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=2403>. Acesso em: 29 dez. 2011.

PINTO, Lúcio Flávio. A Amazônia diante de seu maior desastre ecológico. Terramérica, Belém, 9 jul. 2007. Disponível em: <<http://www.tierramerica.info/nota.php?lang=port&idnews=667>>. Acesso em: 27 dez. 2011.

PORTAL GLOBO G1. Responsáveis por mineradoras no Pará são indiciados. In: Globo.com, São Paulo, 14 jun. 2007. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL52544-5598,00.html>> Acesso em: 29 dez. 2011.

PORTAL ORM. Caulim vaza de novo em rio. Pará, 3 de mar. 2008. Disponível em: <<http://www.skyscrapercity.com/archive/index.php/t-590042.html>>. Acesso em: 29 dez. 2011.

SILVA, Sebastião Pereira da. Caulim. Balanço Mineral Brasileiro, 2001. Disponível em: <<http://www.dnmp.gov.br/assets/galeriadocumento/balancomineral2001/caulim.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2011.

TRINDADE, Joseline Simone Barreto. Território Quilombola de Jambuaçu: conflitos socioambientais e as estratégias “participativas” da mineradora Vale S.A. In: XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais. Salvador, ago. 2011. Disponível em: <http://www.xiconlab.eventos.dype.com.br/resources/anais/3/1308238626_ARQUIVO_ART.JOSLEINETerritorioquilombOladeJambuacu.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2011.

VIDAL, Mariângela. Revegetação da Área de Caulim na Zona da Mata, em Minas Gerais: um estudo de caso. 2001, 86 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2001. Disponível em: <<http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/vidal,m.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2011.

Projeto de mineração de cobre em Marabá (PA) causa danos socioambientais

MUNICÍPIOS

PA - Marabá

PA - Parauapebas

LATITUDE

-5,3699

LONGITUDE

-49,1169

SÍNTESE

Localizado na Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri, no sudeste do Pará, o projeto Salobo possui a maior jazida de cobre já descoberta no Brasil. Apesar de contribuir para a geração de empregos, modernização e crescimento de empresas prestadoras de serviços, o projeto tem causado uma série de impactos socioambientais pelos movimentos migratórios, pela construção de infraestrutura e pela própria exploração mineral.

APRESENTAÇÃO DE CASO

Depois do alumínio, o cobre é o metal não ferroso mais utilizado no mundo em vários setores da indústria por ser um excelente condutor. A produção de cobre concentrado – minério que tem entre 30% e 38% de cobre fino (MENDES; VIEIRA, 2010) – tem crescido rapidamente no Brasil. Em 2009, ela foi de 210 mil toneladas, contra apenas 26,2 mil toneladas em 2003. O país mais do que dobrará sua produção de cobre até 2014, com cinco novos projetos. A Vale vai responder pela maior parte dos investimentos, com dois projetos no Pará (MURPHY, 2010).

A meta da empresa é alcançar, até 2017, produção anual de um milhão de toneladas de cobre contido, em suas minas no Brasil e no exterior. Desse total, a maior parte deve ser produzida no Pará: entre 600 e 700 mil toneladas (DIÁRIO ONLINE, 2011).

Um dos projetos da Vale é o Salobo. Localizado na Floresta Nacional (Flona) Tapirapé-Aquiri, no extremo oeste do município de Marabá, e a 90 km de Parauapebas, no sudeste do Pará, a iniciativa vai explorar a maior jazida de cobre já descoberta no Brasil (FOLHA DO SUDESTE ONLINE, 2010), com 1,242 bilhões de toneladas de minério e teores de 0,72% (DNPM, 2009 apud MENDES; VIEIRA, 2010).

O depósito cuprífero, localizado na Província Mineral de Carajás, está situado à margem direita do igarapé Salobo, afluente do rio Itacaiúnas (TOLEDO-GROKEL; MELFIA; PARISOT, 1987). O empreendimento pertence à empresa Salobo Metais, joint venture formada pela Vale e pela Mineração Morro Velho, do Grupo Anglo-American, com participação do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (ESTEIO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S.A., 2011a).

Com investimento estimado de US\$ 1,1 bilhão, o projeto Salobo I está em fase de implantação desde 2007 (VALE,

2011) e começou a operar em 2012, com capacidade nominal de 100 mil toneladas métricas por ano de cobre concentrado (REUTERS, 2011). O projeto prevê também a extração de cobre associada ao ouro (HASHIZUME, 2007), com produção estimada de 130 mil onças de ouro por ano, em sua primeira fase (REUTERS, 2011). Segundo a empresa, o projeto será seguido do Salobo II, com início de operação previsto para o segundo semestre de 2013, e somará mais 100 mil toneladas métricas por ano à capacidade de produção de cobre da Vale (ECOFINANÇAS, 2012).

Situada a 485 km da capital Belém, Marabá encontra-se entre dois grandes rios, Itacaiúnas e Tocantins (PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ, 2011). Com 15.128 km² e 233.462 habitantes (IBGE, 2010a), o município passou, nos últimos 40 anos, por transformações decorrentes de grandes projetos e planos criados pelo Governo Federal, sobretudo após a implantação do Regime Militar, em 1964. Para a implementação dessas iniciativas, foram promovidas intervenções que transformaram o espaço urbano, inclusive por meio de projetos que pretendiam criar uma nova área de expansão para a cidade, atingida frequentemente pelas enchentes dos rios Tocantins e Itacaiúnas. Uma das obras que marcou a atuação governamental na região foi a Transamazônica, que, a partir de 1971, passou a atravessar a cidade (ALMEIDA, 2008).

Marabá foi obrigada a adequar seu espaço urbano em função das políticas de integração e da exploração de riquezas minerais, em especial o ferro, deixando de ter as características de comunidade ribeirinha para tornar-se um centro urbano com vários problemas, como desigualdade social, formação de áreas periféricas, favelização e disparidade no processo de apropriação do espaço urbano. Em 1970, Marabá já se encontrava em evidência em função das descobertas de minério de ferro. Em 1971, foram feitas prospecções na área para avaliar melhor a proporção da jazida e a presença de outros minérios, como cobre e manganês (ALMEIDA, 2008).

Já o município de Parauapebas abriga a maior jazida de minério de ferro do planeta, explorada pela Vale. Com 6.957 km² e 153.942 habitantes (IBGE, 2010b), Parauapebas era apenas um povoado de Marabá, quando foi descoberta, em 1967, a jazida com mais de 2 bilhões de toneladas de minério de ferro de alto teor da Serra dos Carajás. Emancipada há quase duas décadas, e com um dos três maiores orçamentos do estado devido aos royalties e impostos gerados pelas atividades da Vale em seu território, a cidade, no entanto, sofre com o crescimento desordenado, dentre outros problemas causados pela mineração (BARROS, 2007).

As reservas de cobre do projeto Salobo ocupam uma área de

190 mil hectares, às margens dos rios Aquiri e Itacaúnas (COMPANHIA VALE DO RIO DOCE, RELATÓRIO AMBIENTAL, 1999 apud COELHO et al., 2006). A criação da Flona Tapirapé-Aquiri facilitou a ação da Vale no sentido de explorar os recursos de seu subsolo e impedir sua ocupação por ex-garimpeiros, posseiros e extrativistas de produtos florestais (madeireiros e não madeireiros) e de outras mineradoras (COELHO et al., 2006).

O projeto Salobo conta com uma cava a céu aberto (FOLHA DO SUDESTE ONLINE, 2010), pilha de estéreis e usina de beneficiamento do minério de cobre, ouro e prata. A engenharia básica do projeto envolve ainda barragem de rejeitos e reservatório no vale do igarapé Mirim; linha de transmissão de energia elétrica, da cidade Parauapebas ao projeto Salobo; duplicação da linha de transmissão de energia elétrica, da cidade de Marabá até o projeto; estrada de acesso ao projeto; mineraduto, do projeto até a cidade de Parauapebas; e apoio aos estudos ambientais necessários para obtenção das licenças (áreas de fazendas, edificações, desmatamentos, etc.) (ESTEIO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S.A. 2011b).

Da mina, o minério é transportado por correia de longa distância, com aproximadamente 2 km, para a planta de beneficiamento, onde é moído, classificado e concentrado por flotação. Os rejeitos produzidos em decorrência do processo de concentração são dispostos em estrutura de contenção (barragem de rejeitos) (FOLHA DO SUDESTE ONLINE, 2010). Depois de beneficiada, toda a produção do Salobo é transportada por caminhões até a Estação de Transbordo, localizada num ramal da Estrada de Ferro Carajás (EFC), em Parauapebas. De lá, segue de trem até o Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, em São Luís (MA) (ZÉ DUDU, 2008).

Embora o projeto contribua para o desenvolvimento dos municípios de Marabá e Parauapebas, com a geração de uma média de 3,5 mil empregos, na fase de implantação, e 2 mil empregos, na de operação, os impactos socioambientais decorrentes do crescimento das ações do empreendimento já são visíveis (FOLHA DO SUDESTE ONLINE, 2010). Ambos os municípios pertencem a uma província mineralógica que, pela implantação do projeto Salobo ou de outros já em funcionamento, ou pelas atividades de garimpos, atraem intensos movimentos migratórios e ocasionam impactos ambientais. Isto significa, em termos de saúde coletiva, possibilidade do aumento da incidência das doenças endêmicas e ainda a introdução de novas endemias trazidas de outras regiões do país ou provocadas por eventuais alterações ambientais com possível repercussão no equilíbrio ecológico, e a emergência de doenças atualmente restritas ao ciclo silvestre (SEVEP/IEC, 2011).

O projeto Salobo atinge as nascentes do igarapé Salobo e a porção superior de sua bacia de drenagem onde estão implantados a barragem e o reservatório de acumulação de água e a barragem de contenção de finos. No divisor de águas que separa a bacia do igarapé Salobo do rio Cinzento estão a usina de beneficiamento e todo o complexo de apoio

à mina. Já na encosta voltada para a bacia do rio Cinzento estão localizadas as barragens de rejeito e a de contenção. Assim, as atividades minerárias estão poluindo os igarapés Cinzento e Salobo, e o rio Itacaúnas, principal microbacia da região (MOVIMENTO XINGU VIVO, 2012).

Outro problema refere-se à construção da estrada do Salobo, que vem atingindo áreas de castanhais, onde os índios Xikrins fazem coletas, prejudicando seu modo de subsistência (FOLHA DO SUDESTE ONLINE, 2010). Além disso, a estrada corta os assentamentos Paulo Fonteles e Vila Sanção, em Parauapebas, e, segundo os moradores, nunca houve uma audiência pública para discutir a construção da estrada e nem as formas de indenização (ZÉ DUDU, 2008).

Os moradores chegaram a contratar advogado para buscar uma solução na Justiça. Por sua vez, a Vale garantiu que a estrada seria construída no trecho previsto "de qualquer forma". Caso os moradores não aceitassem o que estava no projeto original, "corriam o risco de não receber a indenização". A decisão da Vale foi citada em audiência no Senado (AGÊNCIA SENADO, 2009).

As comunidades também reclamaram de problemas de rachaduras nas casas devido às explosões de dinamites (FOLHA DO SUDESTE ONLINE, 2010) e representantes da Associação dos Moradores e Produtores Rurais para o Desenvolvimento Sustentável da Vila Sanção e Região (Amprodesv) alegaram que têm enfrentado problemas no abastecimento de água, em função do crescimento da demanda (ZONTA, 2011).

Além disso, reclamaram da falta constante de energia elétrica, o que causa prejuízos, como interrupção de aulas noturnas; perda de alimentos na escola e nos comércios. Como o impasse persistia, no dia 26 de outubro de 2010, moradores dos dois assentamentos ocuparam a estrada que dá acesso à área do projeto para reivindicar medidas de reparo aos danos causados. Depois de muito debate, a manifestação foi interrompida e ficou acertada uma reunião futura entre representantes da Vale e das comunidades para dar prosseguimento às discussões (MST-PA, 2010).

Na ocasião, os moradores assinalaram a falta de infraestrutura da região, como estradas e pontes; de policiais para o posto que está sendo construído; ausência do conselho tutelar para dar proteção aos jovens que estão se envolvendo com prostituição e bebida alcoólica, dentre outras questões (MST-PA, 2010).

O crescimento da prostituição infantil levou mais de mil trabalhadores do Projeto Salobo a participarem do lançamento de uma campanha, resultante de uma parceria da Vale com a Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR) e a Associação Brasileira Terra dos Homens — para enfrentamento do problema (CECRIA, 2011).

Além dos problemas já existentes, os impasses podem se agravar, pois a Vale deve iniciar nova produção na região. Em 2011, a empresa anunciou a descoberta de depósitos

minerais de terras raras na mina de cobre de Salobro. De acordo com análise feita pelo Centro de Tecnologia Mineral (Cetem), os depósitos têm alta qualidade, similares aos da Austrália. A empresa, que foi convidada pela presidente Dilma Rousseff a verificar a possibilidade de produzir terras raras, está prospectando a área à procura de metais utilizados na fabricação de microchips e no refino de petróleo (GOZZI, 2011).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O projeto Salobo de mineração de cobre no município de Marabá (latitude 5°22'12"S e longitude 49°07'01"W) localiza-se na Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri, sudeste do estado do Pará. A área abrange a bacia hidrográfica do Salobo do rio Cinzento. Marabá situa-se a 90 km da cidade de Paraupébas e ambas apresentam problemas semelhantes como os impactos da infra-estrutura dos grandes projetos mineradores na região.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA SENADO. Vale denunciada no Senado. In: Justiça nos Trilhos, 05 jun. 2009. Disponível em: <<http://www.justicanostrilhos.org/nota/167>>. Acesso em: 04 jan. 2011.

ALMEIDA, José Jonas. A cidade de Marabá sob o impacto dos projetos governamentais, 2008. Dissertação (Mestrado em História), Universidade de São Paulo, São Paulo. 272 f. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-05022009-121639/publico/DISSERTACAO_JOSE_JONAS_ALMEIDA.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2011.

BARROS, Carlos Juliano. Parauapebas: entre o céu e o inferno. In: Repórter Brasil, Agência de Notícias, 02 jan. 2007. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.com.br/exibe.php?id=831>>. Acesso em: 05 jan. 2011.

BRASIL MINERAL. Empresas. Vale revê plano estratégico de olho em cobre e carvão. In: Brasil Mineral OnLine n. 364, 13 ago. 2008. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=3739&busca=&numero=364>>. Acesso em: 04 jan. 2011.

CECRIA, Centro de Referência, Estudos e Ações Sobre Crianças e Adolescentes. Seis mil trabalhadores do Pará se engajam no enfrentamento à exploração sexual de crianças e adolescentes. In: Vira, Vida, Sesi, 2011. Disponível em: <<http://www.viravida.org.br/noticias/ler/403>>. Acesso em: 09 ago. 2012.

COELHO, Maria Célia Nunes; MONTEIRO, Maurílio de Abreu; FERREIRA, Bernardo Costa; BUNKER, Stephen. Impactos Ambientais da Estrada de Ferro Carajás no Sudeste do Pará. In: TEIXEIRA, João B. Guimarães; BEISEIGEL, Vanderlei de Rui (orgs). Carajás. Geologia e ocupação humana. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, 2006. p. 405-466. Disponível em: <http://www3.ufpa.br/projetomineracao/docs/estrut/Arq_17-Impactos.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2011.

DIÁRIO ONLINE. Pará na liderança mineral com o cobre. Belém, 20 abr. 2011. Disponível em: <<http://www.diarioonline.com.br/noticia-144398-.html>>. Acesso em: 09 ago. 2012.

ECOFINANÇAS. Vale: Projeto Salobo em Carajás entra em operação

nas próximas semanas. In: Agorainvest, 25 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.ecofinancas.com/noticias/vale-projeto-salobo-carajas-entra-operacao-proximas-semanas>>. Acesso em: 09 ago. 2012.

ESTEIO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S.A. Mineração de Salobo. In: Cobre's Weblog. 2011a. Disponível em: <<http://cobre.wordpress.com/mineracao-de-salobo/>>. Acesso em: 04 jan. 2011.

_____. Salobo Metais S.A: Estudo de viabilidade. 2011b. Disponível em: <http://www.esteio.com.br/servicos/se_salobo.htm>. Acesso em: 05 jan. 2011.

FOLHA DO SUDESTE ONLINE. Projeto Salobo: de investimentos a impactos ambientais, 15 nov. 2010. Disponível em: <http://www.folhadosudesteonline.com/index.php?option=com_content&view=article&id=31&Itemid=50>. Acesso em: 04 jan. 2011.

HASHIZUME, Maurício. Especial – Carajás: Muito minério e pouco desenvolvimento ativam manifestações. In: Portal Ecodebate – Cidadania e Meio Ambiente, 29 nov. 2007. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2007/11/29/especial-carajas-muito-minerio-e-pouco-desenvolvimento-ativam-manifestacoes/>>. Acesso em: 04 jan. 2011.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Marabá (PA). In: IBGE Cidades, 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=150420&r=2>>. Acesso em: 04 jan. 2011.

_____. Parauapebas (PA). In: IBGE Cidades, 2010b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=150553&r=2>>. Acesso em: 04 jan. 2011.

GOZZI, Ricardo. Vale descobre terras raras em Salobo, na Amazônia. Agência Estado. In: O Estado de S. Paulo, Economia e Negócios, 03 out. 2011. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/negocios+industria,vale-descobre-terras-raras-em-salobo-na-amazonia,86669,0.htm>>. Acesso em: 09 ago. 2012.

MENDES, Alana Feliciano; VIEIRA, Rafael. Gestão ambiental na indústria de mineração no Brasil: Técnicas para minimizar potenciais impactos ambientais na extração do cobre. Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais (Ibeas), Anais I Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, Bauru (SP), 21-24 nov. 2010. Disponível em: <<http://www.ibeas.org.br/congresso/congresso1.htm>>. Acesso em: 09 ago. 2011.

MOVIMENTO XINGU VIVO. Vale concorre a prêmio de pior empresa do mundo, 2012. Disponível em: <<http://forumcarajas.org.br/inicio.php>>. Acesso em: 09 ago. 2012.

MST-PA. Ocupação da Estrada do Projeto Salobo, 28 out. 2010. Disponível em: <<http://www.mstpara.com.br/2010/10/ocupacao-da-estrada-do-projeto-salobo.html>>. Acesso em: 04 jan. 2010.

MURPHY, Peter. Brasil mais que dobrará produção de cobre até 2014, diz Ibram. In: MSN Notícias, 04 out. 2010. Disponível em: <<http://noticias.br.msn.com/economia/artigo.aspx?cp-documentid=25827248>>. Acesso em: 04 jan. 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ. Localização. Disponível em: <<http://www.achetudoeregiao.com/PA/maraba/geografia.htm>>. Acesso em: 02 jan. 2011.

REUTERS. Projeto de cobre da Vale no Pará atrasa para 2012. In: Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), 12 set. 2011. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=148425>. Acesso em: 09 ago. 2012.

SEVEP/IEC, Serviço de Epidemiologia do Instituto Evandro Chaves. Estudos ecoepidemiológicos - a captura de mosquitos para estudo é feita nas áreas de mata. Disponível em: <<http://www.iec.pa.gov.br/sevep/pesquisa.htm>>. Acesso em: 04 jan. 2011.

TOLEDO-GROKEL, M. C.; MELFIA, A.J.; PARISOT, J. C. Comportamento do cobre durante o intemperismo das rochas xistosas

cupríferas do Salobo 3a, Serra dos Carajás. In: Geochimica Brasiliensis, 1(2): 187-200, 1987. Disponível em: <http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_5/b_fdi_20-21/27569.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2011.

V A L E . C o b r e . D i s p o n í v e l e m : <<http://www.vale.com.br/vale/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=44>>. Acesso em: 02 jan. 2011.

ZÉ DUDU. Vale e as indenizações do projeto Salobo. In: Blog do Zé Dudu, 11 dez. 2008a. Disponível em: <<http://www.zedudu.com.br/?p=773>>. Acesso em: 04 jan. 2011.

_____. Projetos da Vale. In: Blog do Zé Dudu, 19 dez. 2008b. Disponível em : <http://www.zedudu.com.br/?category_name=parauapebas&paged=108+cobre&aq=f&aqi=&aql=&oq=o+que+quer+dizer+tpa+de+cobre&gs_rfai=&fp=90f65ad7da748e6d>. Acesso em: 05 jan. 2011.

ZONTA, Marcio. Impactos da mineração no sul e sudeste do Pará. Impactos da Mineração no Sul e Sudeste do Pará. Comissão Pastoral da Terra (CPT) e Centro de Educação, Pesquisa, Assessoria Sindical e Popular (CEPASP), fev. 2011. Disponível em: <<http://mineracaosudesteparaense.wordpress.com/2011/02/02/vale-inicia-obras-do-novo-carajas/>>. Acesso em: 09 ago. 2012.

Impactos socioeconômicos da exploração de minério de cobre em Canaã dos Carajás (PA)

MUNICÍPIOS

-

LATITUDE

-6,5461

LONGITUDE

-49,6897

SÍNTESE

A exploração do minério de cobre pela Vale, em Canaã dos Carajás, causou acelerado crescimento populacional no município, com consequências como: falta de serviços básicos para atender à população; especulação imobiliária, ocupação irregular do solo, e aumento de doenças sexualmente transmissíveis e da violência. Além disso, o beneficiamento do minério contaminou o solo da região.

APRESENTAÇÃO DE CASO

Situado na chamada Província Mineral de Carajás, Canaã dos Carajás fica a 760 km de Belém, no sudeste do Pará, e possui 3.146 km² (IBGE, 2010). Seu povoamento iniciou-se nos anos 1980, fomentado por conjunto de assentamentos agrícolas, implantado pelo governo federal através do Grupo Executivo das Terras do Araguaia e Tocantins (Getat). Na época, 1.551 famílias oriundas das regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste foram contempladas com pequenos terrenos na área que se tornaria Canaã dos Carajás (CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

Nos primeiros anos, a recém-criada comunidade teve na agricultura seu foco produtivo, mas logo a criação de pastagens para a pecuária tomara o espaço das plantações de arroz, feijão e milho. A falta de apoio do governo federal e da prefeitura de Parauapebas, município paraense ao qual a área pertencia, levou a um processo de mobilização pela emancipação de Canaã. Em abril de 1994, um plebiscito popular garantiria a criação do novo município, que nasceu com uma estrutura fundiária caracterizada pela coexistência de unidades camponesas (estabelecimentos com 1 a 200 hectares), pequenas e médias fazendas (entre 200 e 5.000 hectares) e grandes latifúndios. Predominavam os pequenos e médios produtores de gado de corte e leite (CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

Em 2000, a população de Canaã era de 10.922 habitantes, com 64% residindo na área rural e 36%, na área urbana, embora à época fosse comum encontrar pequenas roças na área urbana, tornando a diferenciação entre cidade e campo difusa. Independentemente disso, o município apresentava sinais de pobreza, abandono e falta de governança, mostrando-se carente em uma série de quesitos básicos para um padrão mínimo de qualidade de vida (CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

Os indicadores sociais do município, medidos na época, eram preocupantes. Por exemplo, as taxas de frequência escolar,

analfabetismo, mortalidade infantil (sobretudo) e acesso à água encanada estavam abaixo das médias nacional e estadual. A infraestrutura de esgoto sanitário e o sistema de coleta de lixo praticamente não existiam, e o posto de saúde do município contava com apenas um médico, um enfermeiro e não possuía nenhum leito para internação (CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

A exploração do minério de cobre pela Vale, em Canaã dos Carajás, começou na mina do Sossego, descoberta em 1997 e implementada a partir de 2002 (VALE, 2010). A mina, hoje, tem importância estratégica no suporte a outros empreendimentos de cobre na região, como Salobo, Alemão e Cristalino. Depois de implantadas, a previsão é de que as minas produzam, juntas, cerca de 700 mil toneladas anuais (HB, 2009), tornando o Brasil um grande exportador de cobre (VALE, 2010).

As mudanças no município começaram com a exploração da mina do Sossego. Canaã dos Carajás sofreu uma efervescência em sua economia, com aumento do comércio e da oferta de serviços em geral e, o consequente crescimento da arrecadação de impostos (DUARTE; SILVA; MATHEUS, 2008). No entanto, o empreendimento também trouxe impactos socioeconômicos negativos (FELIX, 2008).

O depósito da mina do Sossego compreende os corpos denominados Sossego e Sequeirinho. A mina está localizada a aproximadamente 70 km de Carajás. A Vale começou a operar uma usina de beneficiamento de cobre no local, em abril de 2004, com capacidade instalada de produção de 540 mil toneladas anuais de concentrado, com 30% de cobre e 8 gramas por tonelada de ouro. A usina tem capacidade para processar 41 mil toneladas de minério por dia, o que equivale a 15 milhões de toneladas por ano, lavradas de cavas a céu aberto (BERGERMAN; DELBONI; NANKRAN, 2009).

Após o processo de beneficiamento, o minério, que sai da mina com teor médio de 1% de cobre, alcança uma concentração de 30%. A produção é transportada por caminhão até o Armazém de Cobre, em Parauapebas, depois segue pela Estrada de Ferro Carajás até o Terminal Marítimo de São Luís, no Maranhão, onde é embarcado para os mercados interno e externo (HB, 2009).

A mina do Sossego também dá suporte para que a Vale teste novas tecnologias que possibilitem verticalizar sua produção de cobre, ganhando mais competitividade no mercado. Desde novembro de 2008, a empresa está testando, na Usina Hidrometalúrgica de Carajás (UHC), o processo de lixiviação sob pressão. A nova tecnologia consiste em transformar o concentrado de cobre sulfetado em placas metálicas (catodos), com 99,999% de pureza. A produção de placas

gera produtos finais, como fios, cabos e componentes eletrônicos (HB, 2009).

Não resta dúvida de que a mineração trouxe alguns benefícios consideráveis para o município. Comparando o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) de 2000 com o medido no ano de 2007, pode-se ter uma ideia clara de como a cidade se desenvolveu. Os indicadores de emprego e renda, de educação e de saúde (ou seja, todos os quesitos analisados) apresentaram significativas melhorias. Para se ter uma ideia do salto no score obtido no IFDM, em apenas 7 anos, Canaã deixou o 82º lugar, avançando para um impressionante 7º lugar entre os 144 municípios paraenses (CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

Se comparado a outros municípios da região, verifica-se que se trata de um crescimento típico nas regiões onde houve um boom de empreendimentos mineradores. Por outro lado, um vasto trabalho de campo apresentado por pesquisadores da Universidade da Amazônia (Unama) demonstrou que, paralelamente, houve um forte aumento da desigualdade na região, caracterizando um crescimento econômico de perfil concentrador de renda. Além disso, aqueles que vivem em áreas rurais distantes da zona urbana encontram-se seriamente à margem da economia local (CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

Com a implementação do Projeto Sossego, milhares de migrantes foram para a cidade em busca de oportunidades, alterando sua concentração demográfica. Em 2004, a estimativa era de que Canaã estivesse na casa dos 28.136 habitantes (FELIX, 2008), quase o triplo da população de 1994. De acordo com o censo 2010, hoje o município conta com 26.727 habitantes (IBGE, 2010).

Na última década, houve um grande inchaço da área urbana que representava 36% do município em 2000 e cresceu para 77,6% em 2010, gerando uma demanda por serviços sociais e urbanos. A principal atividade rural, a pecuária, entrou em franco declínio, faturando em 2009 apenas 47,6% do registrado em 2004 (CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011). Com o crescimento populacional da cidade, ficaram evidenciados problemas como: grande quantidade de loteamentos não planejados; especulação imobiliária (SOUZA; MIRANDA, 2009); más condições de saneamento básico e precariedade do sistema de saúde (LUZ; CORBETT; PETERSEN, 2006), o que gerou a necessidade de deslocamento dos moradores para outros municípios em busca de melhor atendimento (SOUZA; MIRANDA, 2009). Houve também aumento da prostituição, especialmente de adolescentes, um dos fatores que contribuiu para que doenças sexualmente transmissíveis passassem a representar um problema de saúde pública na cidade (LUZ; CORBETT; PETERSEN, 2006).

Para tentar resolver os problemas de saúde no município, a Universidade de São Paulo (USP) — em parceria com a Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSC-SP), Universidade Federal do Pará (UFPA),

Universidade do Estado do Pará (Uepa), Instituto Evandro Chagas (IEC), Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) — implantou o projeto Saúde Canaã dos Carajás, que atua no Sistema Público de Saúde do município, visando proporcionar aos moradores acesso integral às condições básicas de atendimento médico (LUZ; CORBETT; PETERSEN, 2006).

A mineração e a expansão da economia aumentaram em muito a arrecadação por parte da prefeitura. Porém, há indícios de que o crescimento pode estar bancando o aumento do empreguismo público, já que a administração pública responde por 41,3% dos empregos formais de Canaã (CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

Em relação ao meio ambiente, há uma série de conflitos e controvérsias envolvendo a mineração na região. Uma delas é o aumento das áreas desflorestadas em Canaã. Outra questão preocupante são as diversas queixas feitas por moradores de comunidades próximas ao Projeto Sossego. Eles reclamam do incômodo e de danos materiais causados por vibrações e ruídos feitos por explosões com dinamite e máquinas. Alguns moradores relatam a ocorrência de rachaduras nas paredes que, em alguns casos, levaram à condenação das construções. Há relatos também de mortes, abortos e queda na taxa de fertilidade do gado, atribuídos pelos moradores ao estresse causado pelo barulho e pela movimentação no local (SANTOS, 2011 apud CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

Devastação do meio ambiente por conta de transbordamento de tanques de rejeitos do processo de extração do minério, assédio de empresas sobre camponeses assentados para aquisição de lotes, problema de abastecimento de água, violência, não democratização da informação são algumas das questões levantadas por associações ligadas ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) (ALMEIDA, 2010). O crescimento da mortalidade por agressão no município de Canaã dos Carajás, por exemplo, chegou a 449% (MILANEZ et al., 2010).

Documentos sistematizados pelo Centro de Educação, Pesquisa e Assessoria Sindical e Popular (Cepasp) e pela Comissão Pastoral da Terra (CPT) descrevem situações de tensão entre as empresas mineradoras e os camponeses. Na Vila de Mozartinópolis, localmente chamada de Rachaplaca, 80 famílias de médias e pequenas propriedades estão envolvidas na disputa pelo território de interesse da Vale. O STR, em associação com a CPT e o Cepasp, realiza a mediação entre os interesses das famílias e da mineradora (ALMEIDA, 2010).

Moradores da Vila Bom Jesus, comunidade rural de Canaã, queixaram-se de que estavam sendo impedidos de acessar o rio a partir de um determinado trecho. Também em Bom Jesus, e em Vila Planalto, moradores relatam que os rios estão apresentando sinais de poluição e devastação como mudança de coloração na água, lama nos igarapés e diminuição dos peixes. Tais mudanças levariam a grandes

impactos em populações que dependem dos rios para sobreviver (CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

Em maio de 2011, moradores da Vila Bom Jesus relataram ter perdido casas e lotes agrícolas, completamente alagados pelo rio Parauapebas no ano de 2009. Foi a segunda perda desses moradores, pois já haviam sido desalojados de suas propriedades anteriores para a instalação do Projeto Sossego. Aqueles que tiveram os seus terrenos alagados acreditam que alterações topográficas, provocadas pela construção de diques de contenção d'água na área do Projeto Sossego, contribuíram para o alagamento (CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

Em Bom Jesus, moradores reclamaram, ainda, de emissões de poeira e mau cheiro pela mineração. Lideranças da área informaram que estariam realizando reuniões com representantes da Vale para tentar resolver as questões. Em Vila Planalto há queixas sobre a poeira levantada pelos ruidosos caminhões que fazem o transporte dos minérios da mina até a rodovia PA-160 (SANTOS, 2011 apud CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

Há, ainda, em outras vilas reclamações sobre invasões de lotes por funcionários da Vale, para realização de pesquisas, sem autorização dos proprietários. A passagem de linhas de alta tensão em terrenos particulares é outro fator de incômodo (CABRAL; ENRÍQUEZ; SANTOS, 2011).

Em 2004, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) multou a Vale em R\$ 2 milhões por ter provocado danos ambientais à Floresta Nacional do Carajás, pelo lançamento de rejeitos provenientes da usina de beneficiamento de cobre da Mina do Sossego, e por não ter atendido às condicionantes impostas na autorização de desmatamento. Segundo o Ibama, houve derramamento de grande quantidade de rejeitos diretamente no solo, sem qualquer impermeabilização ou tratamento prévio (O ESTADO DO PARANÁ, 2004).

No entanto, a Vale ingressou, ainda em 2004, com um pedido para a redução da multa em 30%, por não ter recorrido de sua aplicação, o que foi concedido pelo Ibama. Além disso, foi fechado um acordo para a conversão do valor da multa em prestação de serviços para o fortalecimento institucional do órgão na região (GAZETA MERCANTIL, 2004).

Mas, até 2008, a multa ainda não havia sido paga, nem havia sido concretizado o acordo feito na Justiça Federal para construção de dois centros de triagem de animais silvestres que seriam operados pelo Ibama. Também por conta desta multa, a empresa responde a duas ações públicas do Ministério Público Federal: uma civil, na qual se pede uma indenização de R\$ 10 milhões, e outra criminal, aceita pelo juiz destacado para o caso (CARVALHO, 2008). O processo ainda está sendo julgado, e sua última movimentação ocorreu em 15 de outubro de 2010 (IBAMA, 2011).

A Vale está implantando um segundo complexo de exploração de cobre na região do sudoeste paraense. O

Projeto Cristalino irá retirar o minério de uma mina localizada no município de Curionópolis, bem próximo de Canaã, que deve receber aproximadamente 4.500 pessoas, entre operários e seus familiares. Moradores, autoridades e o Ministério Público do Pará cobram da empresa alguma forma de compensação socioambiental pelo impacto que o novo projeto irá gerar (CANAÃ DOS CARAJÁS, 2009).

Nos próximos anos, a polêmica na região promete se acirrar, pois a Vale se prepara para explorar uma jazida de grande porte de minério de ferro localizada na Serra Sul, na Floresta Nacional de Carajás, também em Canaã dos Carajás: o Projeto S11D. Trata-se do maior projeto da história da companhia e deve entrar em funcionamento em 2014. A empresa irá investir US\$ 11,3 bilhões para produzir 90 milhões de toneladas de minério de ferro por ano. O bloco da Serra Sul S11D é uma faixa de cordilheira de 30 km de extensão por cerca de 1,8 km de largura (GÓES, 2011; VEJA, 2011).

Entretanto, a existência de um conjunto de cavernas com vestígios arqueológicos milenares de ocupação humana na Amazônia é um impasse para a implementação imediata do projeto, pois a legislação ambiental garante a preservação da área. Além disso, a Serra Sul se situa dentro da Floresta Nacional (Flona) de Carajás, unidade de proteção ambiental do governo gerida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (VEJA, 2011).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

As ocorrências de cobre são denominadas Pium e Sossego e estão localizadas na sub-bacia do rio Parauapebas próximos ao canal principal. A sub-bacia do rio Parauapebas pertence à bacia do rio Itacaíunas que deságua na região da Ilha do Marajó. As minas se concentram entre as latitudes 6°32'46"S – 6°23'2"S e longitudes 49°41'23"W – 50°16'57"W.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Rogério. Carajás – interesses da Vale pressionam territórios de camponeses e indígenas. Fórum Carajás, 21 jul. 2010. Disponível em: <<http://www.forumcarajas.org.br/>>. Acesso em: 23 ago. 2010.
- BERGERMAN, Maurício; DELBONI, Homero; NANKRAN, Marco. Estudo de variabilidade e otimização do circuito de moagem SAG da Usina do Sossego. Revista Escola de Minas, v. 62, n. 1, Ouro Preto (MG), jan. - mar. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0370-44672009000100013&script=sci_arttext&lng=pt>. Acesso em: 17 ago. 2010.
- CABRAL, Eugênia Rosa; ENRÍQUEZ Maria Amélia Rodrigues da Silva; SANTOS, Dalva Vasconcelos. Canaã dos Carajás – do leite ao cobre: transformações estruturais do município após a implantação de uma grande mina. In: FERNANDES, Francisco Rego Chaves; ENRIQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva; ALAMINO, Renata de Carvalho Jimenez (Eds.). Recursos minerais e sustentabilidade

- territorial. v. 1, p. 39 - 68. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011. Disponível em: <http://www.cetem.gov.br/publicacao/livros/Vol_1_GRANDES_MINAS_TOTAL.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2011.
- CANAÃ DOS CARAJÁS. Audiência pública abre discussões do Projeto Cristalino da mineradora Vale. Site oficial de Canaã dos Carajás, 20 ago. 2009. Disponível em: <<http://www.canaadoscarajas.pa.gov.br/news/2009-08-20-not-3.htm>>. Acesso em: 26 nov. 2011.
- CARVALHO, Luiz Maklouf. A Vale é verde? Adital, Fortaleza, 23 mar. 2008. Disponível em: <<http://www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=PT&cod=32287>>. Acesso em: 31 ago. 2010.
- DUARTE, Luisceir Leão; SILVA, Manoel do Carmo; MATHEUS, Vicente de Paulo. Canaã dos Carajás: a extração de cobre e ferro criou a cidade mais dinâmica do país, 2008. Disponível em: <<http://www.faad.icsa.ufpa.br/admead/documentos/uploaded/479-39.doc>>. Acesso em: 12 ago. 2010.
- FELIX, Gil Almeida. Desenraizamento social, superexploração do trabalho e mobilidade espacial no sudeste do Pará, XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambu- MG, 29 set. - 03 out. 2008. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/abep2008_1296.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2010.
- GAZETA MERCANTIL. Vale fecha acordo com o Ibama e converte multa. Gazeta Mercantil, Saneamento & Meio Ambiente, p. A-9. In: Instituto Socioambiental, 22 jun. 2004. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/uc/1330/noticia/40257>>. Acesso em: 18 ago. 2010.
- GÓES, Francisco. Vale importa tecnologia que tira caminhões de dentro das minas. Valor Econômico, São Paulo, 3 mar. 2011. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/arquivo/875549/vale-importa-tecnologia-que-tira-caminhoes-de-dentro-das-minas>>. Acesso em: 25 nov. 2011.
- HB. Primeira mina de cobre da Vale completa cinco anos. Arara Azul FM, 03 jul. 2009. Disponível em: <<http://www.araraazulfm.com.br/home.php?pag=noticias¬icia=2036>>. Acesso em: 16 ago. 2010.
- IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Protocolo. Processo 02047.000455/2004-56. Ibama. Disponível em <http://www.ibama.gov.br/protocolo/proc_detalhe.php>. Acesso em: 13 mar. 2011.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Canaã dos Carajás. In: IBGE Cidades, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=150215&r=2>>. Acesso em: 13 mar. 2011.
- LUZ; Diogo Arantes P.; CORBETT, Julieta França; PETERSEN, Pedro Araujo. Projeto Saúde Canaã dos Carajás. 5º Prêmio Saúde Brasil, 2006. Disponível em: <<http://www.saudebrasilnet.com.br/saude/trabalhos/017s.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2010.
- MILANEZ, Bruno; CHAMMAS, Danilo; BOSSI, Dario; MALERBA, Juliana; CASTURINO, Márcia. Impactos da mineração. In: Le Monde Diplomatique – Brasil, 10 jul. 2010. Disponível em: <<http://diplomatie.uol.com.br/artigo.php?id=733>>. Acesso em: 17 ago. 2010.
- O ESTADO DO PARANÁ. Vale do Rio Doce multada em R\$ 2 milhões por danos em Carajás. In: Paraná On line, 30 mai. 2004. Disponível em: <<http://www.parananonline.com.br/editoria/cidades/news/83388/>>. Acesso em: 17 ago. 2010.
- SOUZA, Rebeca; MIRANDA, Elaine. O processo de formação de novos territórios na Amazônia: o caso de Canaã dos Carajás. Universidade Federal do Pará. Belém do Pará, 2009. Disponível em: <www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=3819>. Acesso em: 17 ago. 2010.
- V A L E . C o b r e , 2 0 1 0 . Disponível em: <<http://www.vale.com.br/vale/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=44>>. Acesso em: 12 ago. 2010.
- VEJA. Conjunto de cavernas impede Vale de explorar ferro. São Paulo, 2 nov. 2011. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/conjunto-de-cavernas-impede-vale-de-explorar-ferro>>. Acesso em: 26 nov. 2011.

Exploração de minas de ferro em Carajás causa crescimento desordenado em Parauapebas (PA)

MUNICÍPIOS

PA - Parauapebas

LATITUDE

-6,2177

LONGITUDE

-50,0994

SÍNTESE

Com o objetivo de explorar os recursos minerais presentes em Carajás, o governo brasileiro elaborou o Projeto Grande Carajás (PGC). As minas da Serra dos Carajás localizam-se no município de Parauapebas (PA) e são exploradas pela Vale. Apesar de o município ter um dos três maiores orçamentos do estado, devido aos royalties e impostos gerados pelas atividades da Vale em seu território, sofre com o crescimento desordenado e outros impactos socioambientais gerados pela exploração mineral.

APRESENTAÇÃO DE CASO

Em função da forte demanda internacional, o Brasil superou, em 2010, apenas com a venda externa de minério de ferro, a cifra de US\$ 20 bilhões. De acordo com a Vale, a empresa respondeu por 80% desse total (BRASIL MINERAL, 2011).

As reservas medidas de ferro no Brasil situam o país em quinto lugar em relação às reservas mundiais. Entretanto, considerando-se o teor de ferro encontrado no minério, ou seja, sua qualidade, o Brasil assume posição de destaque, especialmente com o minério encontrado na Serra dos Carajás, no Pará (DNPM apud OLIVEIRA, 2008).

Localizada no município de Parauapebas, entre os rios Itacaiúnas e Parauapebas (CUNHA JR.; ATZINGEN; CRESCENCIO, 2007), a Serra dos Carajás é considerada a maior jazida de minério de ferro do planeta (SAMPAIO; JULIANELLI; PENNA, 2002), com produção anual de 110 milhões de toneladas (POLONI, 2010b), suficiente para garantir suprimento por 250 anos (SAMPAIO; JULIANELLI; PENNA, 2002). Por essas características, é considerada uma “Província Mineral” (CHAVES apud FRANKLIN, 2008).

As minas de ferro da Serra dos Carajás foram descobertas na década de 1960 (POLONI, 2010a). Pesquisas geológicas posteriores comprovaram o alto teor dos 18 bilhões de toneladas de minério de ferro da região (66% de ferro). Dessa quantidade, 13 bilhões de toneladas consistiam em reservas com possibilidade de lavra (CETEM, 2002 apud VERDE, 2009).

Para explorar os recursos minerais presentes em Carajás, o governo brasileiro elaborou o Projeto Grande Carajás (PGC). A iniciativa consistiu na junção de alguns programas em prol do desenvolvimento do espaço que atualmente configura o arco do desmatamento na Amazônia Legal, sendo o principal o Projeto Ferro Carajás (PFC), que inclui a Estrada de Ferro

Carajás (EFC), a Hidrelétrica de Tucuruí, o Projeto Trombetas e a Alunorte (LAMOSO, 2001). A consolidação do PFC teve como principal exigência a construção de um sistema integrado mina-ferrovia-porto no sudeste paraense (VALE apud VERDE, 2009).

Do total do minério de ferro presente em Carajás, 6 bilhões de toneladas encontram-se na Serra Norte, região selecionada primeiramente para a lavra, devido à maior facilidade para o acesso ferroviário e ao baixo teor de substâncias contaminantes. A Norte-4-Este (N4E), nome da mina situada na Serra Norte, possui 1,2 bilhões de toneladas de reserva mineral lavrável e é caracterizada por custos de produção menores (SAMPAIO; JULIANELLI; PENNA; 2002).

Apesar de trazer divisas para os estados do Pará e do Maranhão, o PFC vem causando uma série de impactos socioambientais, não só na proximidade das minas, como também ao longo de todo o corredor da ferrovia (BRANDÃO, 2008).

O município de Parauapebas, a 645 km da capital, Belém, localiza-se na mesorregião sudeste paraense. Surgiu no contexto das ideologias econômicas que integravam a lógica do desenvolvimento regional em Carajás: mineração, extrativismo vegetal, agropecuária, produção energética e expansão da malha urbana. A urbanização ocorreu de forma acelerada no município, devido à intensa migração de pessoas em busca de trabalho nas obras do PGC nas décadas de 1970 e 1980 (VERDE, 2009).

Com 153.942 habitantes e 6.957 km² (IBGE, 2010), Parauapebas limita-se ao norte com Marabá, ao sul com Curionópolis e a oeste, com São Félix do Xingu, todos municípios mineradores (PARAUAPEBAS ONLINE, 2011). O município apresenta um dos três maiores orçamentos do estado devido aos royalties e impostos gerados pelas atividades da Vale em seu território (BARROS, 2007; VERDE, FERNANDES, 2009).

No entanto, a cidade sofre com o crescimento desordenado. A periferia aumenta rapidamente, e a maior parte das pessoas, vindas de regiões pobres do Maranhão, se estabelece em moradias precárias (BARROS, 2007; VERDE, FERNANDES, 2009).

A cidade não dispõe de infraestrutura adequada para atender às necessidades básicas da população (VERDE, 2009; VERDE, FERNANDES, 2009). As áreas de expansão urbana do município têm avançado sobre regiões impróprias ao uso do solo com finalidade residencial (SOUZA; PEREIRA, 2008 apud VERDE, 2009). Em paralelo ao processo de favelização, ocorre o descaso com o meio ambiente (VERDE, 2009; VERDE, FERNANDES, 2009).

O núcleo urbano de Carajás, construído para abrigar os funcionários mais antigos e de alta patente da Vale, representa um contraste à pobreza da periferia de Parauapebas. “A 25 km da portaria da Floresta Nacional dos Carajás, que dá acesso às minas de ferro e por onde só se passa com autorização, o núcleo constitui um enclave de Primeiro Mundo no meio da Amazônia, com clube poliesportivo, restaurantes refinados e cinema” (BARROS, 2007), dentre outros serviços. Neste ponto da cidade, as ruas possuem pavimentação, água tratada, esgoto, coleta de lixo e boa sinalização (SOUZA; PEREIRA, 2008 apud VERDE, 2009).

Na tentativa de conter os impactos socioambientais em Parauapebas, o poder público vem realizando a retirada e a indenização de famílias que moram às margens do rio Parauapebas e do igarapé da Ilha do Coco (SOUZA; PEREIRA, 2008 apud VERDE, 2009). Todavia, diariamente, muitos migrantes chegam à região e se alojam na periferia urbana que se expande em direção às áreas rurais (VERDE, 2009).

Apesar de algumas obras de infraestrutura já estarem em andamento, como a ampliação da rede de esgoto e da rede elétrica, principalmente para as partes mais elevadas da cidade, o lixo doméstico ainda é lançado diretamente nas águas fluviais e contribui para o aumento do número de doenças, assoreamento e inundações, dentre outros impactos. A ausência da coleta pública de lixo gera também a proliferação de insetos prejudiciais à saúde humana (VERDE, 2009).

Os problemas trabalhistas somam-se aos demais impactos socioambientais. Em 2010, a Justiça do Trabalho determinou que a Vale pagasse indenização de R\$ 200 milhões por dumping social [redução de custos da produção a partir da eliminação de direitos trabalhistas]. O motivo foi a não inclusão de horas de deslocamento – horas in itinere – na jornada de trabalho de seus empregados terceirizados que atuam nas minas de Carajás. A companhia deveria a pagar R\$ 100 milhões a título de danos morais coletivos (BRASIL MINERAL, 2010a).

A Vale, no entanto, comprometeu-se a remunerar o tempo de deslocamento que os trabalhadores gastavam até a mina, fixado em 44 minutos. Também se comprometeu a pagar os valores retroativos a fevereiro de 2007 e a implementar ações sociais em Carajás (BRASIL MINERAL, 2010b).

Apesar dos impactos socioambientais citados, a Vale está expandindo sua atuação em Parauapebas. Um dos projetos em desenvolvimento é o de exploração de cobre na mina do Alemão, que funcionará onde, até 2002, a empresa lavrava ouro — na antiga mina do igarapé Bahia (BALTAR; SAMPAIO; FERREIRA, 2002). O novo projeto da Vale tem previsão de implantação para 2014 e de operação, para 2016 (ACIP, 2011).

A Mina do Alemão, que terá exploração subterrânea, “tem

cerca de 106 milhões de toneladas de minério, sendo 1,5 toneladas de cobre, 80 toneladas de ouro, e o restante de outros concentrados. A exploração da mina está prevista para durar 22 anos”. (ACIP, 2011).

A jazida de cobre, uma das maiores da mineradora, deve contribuir para tornar a Vale a terceira ou quarta produtora do metal do mundo em 2016, produzindo um milhão de toneladas anuais do minério. Hoje, a empresa produz 250 mil toneladas por ano (ACIP, 2011).

Em 2011, quando da audiência pública para discutir a implantação da Mina do Alemão, realizada sob responsabilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a Associação Comercial, Industrial e Serviços de Parauapebas (Acip) entregou uma carta ao Instituto, demonstrando preocupação com os prováveis impactos do empreendimento (ACIP, 2011).

A Vale também está expandindo sua operação com minério de ferro na região de Carajás. Desta vez, na Mina Serra Sul, no município de Canaã dos Carajás (PA). Com previsão para entrar em operação em 2016 (CIARELLI, 2012), o empreendimento vem gerando críticas de grupos ambientais, dentre outros motivos, por estar sendo desenvolvido em uma área de preservação. A Mina Serra Sul, com capacidade para produzir 90 milhões de toneladas por ano, praticamente dobrará a produção da Vale de minério de ferro com alto teor (MANGUEIRA, 2010).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Parauapebas possui diversas minas de ferro denominadas Serra Norte, todas na bacia do Rio Itacaíunas que deságua na região da Ilha de Marajó, entre as latitudes 6°13'4”S - 6°1'44”S e longitudes 50°5'58”W - 50°17'25”W.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACIP, Associação Comercial, Industrial e Serviços de Parauapebas (PA). Mina do Alemão: Acip entrega carta ao Ibama, abr. 2011. Disponível em: <http://www.acipnet.com.br/acip/index.php?option=com_content&view=article&id=907:mina-do-alemao-acip-entrega-carta-ao-ibama&catid=29:the-cms&Itemid=169>. Acesso em: 13 ago. 2012.
- BALTAR, Carlos Adolpho Magalhães; SAMPAIO, João Alves; FERREIRA, Neuber Salgado. Ouro – Mina do Igarapé Bahia – Carajás / CVRD. Comunicação Técnica elaborada para o livro Usina de Beneficiamento de Minérios do Brasil. Rio de Janeiro/RJ, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.cetem.gov.br/publicacao/CTs/CT2002-161-00.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2012.
- BARROS, Carlos Juliano. Parauapebas: entre o céu e o inferno. Repórter Brasil, 02 jan. 2007. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.com.br/exibe.php?id=831>>. Acesso em: 27 fev. 2011.
- BRANDÃO, Luiz Alberto. O sistema ferroviário brasileiro - Estrada de

- Ferro Carajás, 19 mar. 2008. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/2194/1/Transporte-Ferrovuario/pagina1.html>>. Acesso em: 27 fev. 2011.
- BRASIL MINERAL. Carajás. Justiça condena Vale por dumping social. Brasil Mineral OnLine n.444, 26 mar. 2010a. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=4795&busca=Parauapebas&numero=490>>. Acesso em: 28 fev. 2011.
- _____. Carajás. Vale fecha acordo para pagar trabalhadores. Brasil Mineral OnLine n. 462, 29 jul. 2010b. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=5040&busca=Parauapebas&numero=490>>. Acesso em: 28 fev. 2011.
- _____. Minério de Ferro. Brasil exporta mais de US\$ 20 bi. Brasil Mineral OnLine n. 483, 06 jan. 2011. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=5296&busca=Vale&numero=490>>. Acesso em: 28 fev. 2011.
- VERDE, Rodrigo Braga da Rocha Villa Verde. Parauapebas (PA): A mão de ferro do Brasil na Implantação do projeto grande Carajás. CETEM, Rio de Janeiro 2009. Disponível em <http://www.cetem.gov.br/aquarios/documentos/2009/xii_egal/XII_EGAL_Rodrigo_Villa_Verde.pdf>. Acesso em 27 de novembro de 2012.
- CHAVES, Edna Maria de Carvalho. Projeto Grandes Carajás. Revista Nova Atenas, v. 7, n. 2, jul-dez, 2004. Disponível em: <http://www.ifma.edu.br/SiteCefet/publicacoes/artigos/revista13.7.2/Cap_XVIII.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2011.
- CIARELLI, Mônica. Vale quer aprovar projeto Serra Azul até julho. Agência Estado. In: Estadão.com.br, 10 abr. 2012. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/neg%C3%B3cios,vale-quer-aprovar-projeto-serra-azul-ate-julho,108905,0.htm>>. Acesso em: 13 ago. 2012.
- CUNHA JR., Walter Roberto; ATZINGEN, Noé Von; CRESCENCIO, Genival. Estudos espeleológicos na Serra dos Carajás, município de Parauapebas (PA). In: Anais do XXIX Congresso Brasileiro de Espeleologia, Ouro Preto (MG), 07-10 jun. 2007. Disponível em: <http://www.sbe.com.br/anais29cbe/29cbe_097-103.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2011.
- FRANKLIN, Adalberto. Apontamentos e fontes para a História Econômica de Matriz. Imperatriz, MA: Ética, 2008. Disponível em: <http://adalbertofranklin.por.com.br/wp-content/uploads/2012/03/AF_Hist-Econ-Imperatriz_livro.pdf>. Acesso em 27 de novembro de 2012.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Parauapebas (PA). In: IBGE Cidades, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=150553&r=2>>. Acesso em: 27 fev. 2011.
- LAMOSO, Lisandra Pereira. A exploração de minério de ferro no Brasil e no Mato Grosso do Sul, 2001. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo (SP), 309f.
- D i s p o n í v e l e m : <http://egal2009.easyplanners.info/area07/7656_VERDE_RODRIGO_BRAGA_DA_ROCHA_VILLA.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2011.
- MANGUEIRA, Clarissa. Vale cumpre exigências para projeto de minério no Pará. Agência Estado, 23 nov. 2010. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/not_44507.htm>. Acesso em: 13/05/2011.
- OLIVEIRA, Clariana Pinto. Políticas de estado e o grande capital na Amazônia: o caso da mineração no Pará, 2008. Monografia (Curso de Ciências Econômicas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis (SC), 65 f. Disponível em: <http://www.portalcse.ufsc.br/gecon/coord_mono/2008.1/Clariana.prn.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2011.
- PARAUPEBAS ONLINE. Localização. Disponível em: <<http://parauapebas.vilabol.uol.com.br/historia.html>>. Acesso em: 27 fev. 2011.
- POLONI, Gustavo. Máquinas gigantes e paisagem marciana nas minas de ferro da Vale. In: Economia.ig.com.br, 26 jul. 2010a. D i s p o n í v e l e m : <<http://economia.ig.com.br/empresas/industria/maquinas+gigantes+e+paisagem+marciana+nas+minas+de+ferro+da+vale/n1237726864434.html>>. Acesso em: 27 fev. 2011.
- _____. Saiba como funciona a mina de ferro da Vale em Carajás. In: Economia.ig.com.br, 26 jul. 2010b. Disponível em: <<http://economia.ig.com.br/empresas/industria/saiba+como+funciona+a+mina+de+ferro+da+vale+em+carajas/n1237726867589.html>>. Acesso em: 27 fev. 2011.
- SAMPAIO, João Alves. JULIANELLI, Kesley Medeiros e PENNA, Márcio Tôrres Moreira. Ferro – Mina N5 – Carajás/CVRD. Comunicação Técnica elaborada para o livro Usina de Beneficiamento de Minérios do Brasil. Rio de Janeiro/RJ, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.cetem.gov.br/publicacao/CTs/CT2002-159-00.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.
- VALE. Transporte Ferroviário. Portal virtual da mineradora Vale. Nossos Negócios; Logística. 2008. Disponível em: <<http://www.vale.com/vale/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=63>>. Acesso em: 28 fev. 2011.
- VERDE, Rodrigo Braga da Rocha Villa. Parauapebas (PA): a mão de ferro do Brasil na implantação do Projeto Grande Carajás. XII Encontro de Geógrafos da América Latina – EGAL, Montevidéu, Província de Montevidéu: Uruguai, 2009. p.1-15. Disponível em: <http://egal2009.easyplanners.info/area07/7656_VERDE_RODRIGO_BRAGA_DA_ROCHA_VILLA.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2011.
- VERDE, Rodrigo Braga da Rocha Villa; FERNANDES, Francisco do Rego Chaves. Panorama sócio-espacial de Parauapebas (PA) após a implantação da mina de ferro Carajás. Rio de Janeiro, CETEM, nov. 2009. D i s p o n í v e l e m : <http://www.cetem.gov.br/publicacao/serie_anais_XVII_jic_2009/Rodrigo_Braga_da_Rocha_Villa_Verde.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2012.

Garimpo ilegal e outros conflitos socioambientais na Terra do Meio (PA)

MUNICÍPIOS

PA - Altamira

PA - São Félix do Xingu

LATITUDE

-3,1946

LONGITUDE

-52,2093

SÍNTESE

Com mais de 8 milhões de hectares de área, a Terra do Meio, no centro do Pará, é uma das regiões mais importantes para conservação da sociobiodiversidade da Amazônia, sendo também palco de grandes conflitos fundiários. A área é alvo de grileiros, pistoleiros, garimpeiros e madeireiras ilegais por causa de seus imensos estoques de madeiras de lei, minérios, terras públicas e devolutas.

APRESENTAÇÃO DE CASO

Com mais de 8 milhões de hectares de área, a Terra do Meio, no centro do Pará, é uma das regiões mais importantes para conservação da sociobiodiversidade da Amazônia, sendo também palco de conflitos fundiários (ISA, 2006a; FUNDO VALE, 2011).

A Terra do Meio é assim denominada por situar-se entre o rio Xingu e seu afluente, o rio Iriri, abrangendo ainda trechos dos municípios de Altamira e São Félix do Xingu (PONTES, et al., 2004) em meio a oito Terras Indígenas (TI's). A região é reconhecida como uma das mais importantes para a conservação da Floresta Amazônica, com uma riqueza biológica e genética ainda pouco conhecida (ISA, 2006a).

A Terra do Meio tem mais de 90% de seu território ainda bem conservados, mas sofre com o avanço da fronteira agrícola e conflitos fundiários, que envolvem desde comunidades locais e fazendeiros até poderosos grupos econômicos nacionais. A área é alvo de grileiros, pistoleiros, garimpeiros e madeireiras ilegais, devido a seus grandes estoques de madeiras de lei, minérios, terras públicas e devolutas (ISA, 2006a).

A extensa rede de rios e igarapés que atravessa a região favoreceu a exploração pontual de seu interior, onde existem jazidas minerais, principalmente de ouro e estanho, e áreas de concentração de mogno. Ao longo da rodovia BR 163 (Cuiabá-Santarém) e da BR 230 (Transamazônica), novos municípios se desenvolveram, dos quais sete, além de Altamira, São Félix do Xingu e Trairão, exercem influência econômica sobre a região (VELÁSQUEZ; BOAS; SCHWARTZMAN, 2006).

A história de ocupação da região está associada à presença de diferentes tipos de atores e atividades econômicas, que se sucederam no tempo, refletindo-se nas transformações da paisagem e na perda significativa da cobertura florestal. A abertura da estrada da Companhia Mineradora Canopus, que explorou cassiterita em meados dos anos de 1980, permitiu a

entrada das madeireiras, de levadas de migrantes e a formação de vários núcleos populacionais na Terra do Meio (ESCADA, et al., 2005).

O povoamento não indígena foi estimulado, sobretudo, pelo ciclo da extração do látex, entre o final do século XIX e os anos 1940. O declínio da economia extrativista e as dificuldades de acesso fizeram com que a região caísse na estagnação econômica e no esvaziamento demográfico até meados dos anos 1970 (ISA, 2006b).

Entre o final dos anos 1970 e início dos anos 1980, os interesses econômicos voltaram-se para os minérios e para a madeira, em especial, o mogno (ISA, 2006b). No local, há, também, a presença de atividade garimpeira de ouro em São Félix do Xingu, além de atividades de pesquisa mineral para ferro (Fe), níquel (Ni) e cobre (Cu). Atualmente, vivem na Terra do Meio em torno de 10 mil pessoas, metade indígena e metade constituída de populações tradicionais e ribeirinhas (BRASIL, 2006).

A atividade garimpeira surgiu, no final da década de 1970, com o descobrimento de ouro em algumas localidades do Riozinho do Anfrísio, em Altamira (PA), iniciando-se pelo Garimpo da Pesquisa, situado na localidade do Igarapé do Pereira. No mesmo igarapé, também está localizado o Garimpo da Baiana. Nessa atividade foram envolvidas quase todas as famílias do Riozinho do Anfrísio. Muitos moradores foram temporariamente para outras regiões de garimpo, e garimpeiros de outras regiões se instalaram no Riozinho e, alguns constituíram famílias no local (ROCHA; CARVALHO; SILVA, 2008).

Até os anos 1980, a ocupação foi influenciada pelas atividades de garimpo e pela abertura das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém. A nova leva de migrantes chegou com a exploração do ouro e foi numericamente inferior àquelas dos ciclos da borracha, mas encontrou um terreno já em parte esvaziado pelo êxodo rural, o que deixou muitos espaços vazios para ocupação. Alguns integrantes desta população flutuante dos garimpos podem ser encontrados hoje morando ao longo dos rios Iriri e Curuá, vivendo da mesma maneira que a população originalmente vinculada à exploração da borracha. Uma parte da população tradicional ribeirinha também se engajou na atividade garimpeira temporariamente, retornando aos seus locais e costumes antigos com o arrefecimento da atividade, no final dos anos 1980 (ISA, 2006c).

A quase totalidade dos "beiradeiros", como são conhecidos os ribeirinhos, mantém até hoje o modo de vida baseado no extrativismo, na pesca, um pouco de caça e na agricultura de subsistência da mandioca, arroz, feijão, milho e abóbora. São

plantados ainda laranja, café, caju e pimenta-do-reino. Suas casas, em geral, também continuam de pau-a-pique, algumas revestidas com barro branco e recobertas de palha de babaçu (ISA, 2006c).

As relações de dependência econômica estabelecidas com alguns empresários continuam fazendo parte do dia a dia dos beiradeiros. A diferença é que, antes, as dívidas impagáveis eram firmadas com o seringalista e, hoje, os credores são os chamados "regatões", comerciantes que cruzam os rios da região trocando a produção local de castanha, peixe e óleos de andiroba e copaíba por produtos de primeira necessidade a preços muito elevados (ISA, 2006c).

Desde o fim da década de 1990, a terra tornou-se atrativa com o rápido crescimento do mercado ilegal de ocupação, comércio e grilagem de áreas públicas, visando, sobretudo, à implantação de grandes fazendas de gado (ISA, 2006b).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O estudo de caso da Terra do Meio tem como localização uma área que se estende desde o rio Xingu até o seu afluente rio Iriri. Abrange os municípios de Altamira (latitude 3°11'41"S e longitude 52°12'33"W) e São Félix do Xingu (latitude 6°38'29"S e longitude 51°58'44"W) e, em meio a oito terras indígenas, possui mais de 8 milhões de hectares.

REDATORES

Renata de Carvalho Jimenez Alaminio

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável para a Área de Influência da Rodovia BR-163 - Trecho Cuiabá-Santarém. Grupo de Trabalho Interministerial (GTI), 2006. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/casacivil/arquivosPDF/BR163.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2011.

ESCADA, Maria Isabel Sobral; VIEIRA, Ima Célia G.; KAMPEL, Silvana A.; ARAÚJO, Roberto; VEIGA, Jonas Bastos; AGUIAR, Ana Paula Dutra; VEIGA, Iran; OLIVEIRA, Myriam; PEREIRA, Jorge Luís Gavina; CARNEIRO FILHO, Arnaldo; FEARNSSIDE, Philip Martin; VENTURIERI, Adriano;

CARRIELLO, Felix; THALES, Marcelo; CARNEIRO, Tiago Senna G.; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira; CÂMARA, Gilberto. Processos de ocupação nas novas fronteiras da Amazônia (o interflúvio do Xingu/ Iriri). Estudos Avançados, n. 19, v. 54, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v19n54/01.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2011.

FUNDO VALE. Áreas Protegidas e Biodiversidade. Consolidação das Reservas Extrativistas da Terra do Meio. 2011. Disponível em: <<http://www.fundovale.org/categorias/nossas-acoas/areas-protetidas-e-biodiversidade/consolidacao-das-reservas-extrativistas-da-terra-do-meio.aspx>>. Acesso em: 20 dez. 2011.

ISA. Instituto Socioambiental. No centro do Pará, um desafio socioambiental ao Estado brasileiro. Notícias Socioambientais, 06 out. 2006a. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/nsa/detalhe?id=2329>>. Acesso em: 20 dez. 2011.

_____. As ameaças que rondam a Terra do Meio. Notícias Socioambientais, 07 out. 2006b. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/noticias/nsa/detalhe?id=2330>>. Acesso em: 20 dez. 2011.

_____. A ocupação não-indígena na Terra do Meio. Notícias Socioambientais, 10 out. 2006c. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/noticias/nsa/detalhe?id=2334>>. Acesso em: 20 dez. 2011.

PONTES Jr., Felício; CASTRO, Edna; ARAÚJO, Roberto; MENEZES, Mário A.; MEDEIRO, Paulo. Terra do Meio: poder, violência e desenvolvimento. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. Coordenação de Pesquisa e Pós-graduação. Ideias e debates; v. 7, 35 p., 2004

ROCHA, Carla; CARVALHO, Soraya Abreu de; SILVA, Tarcísio Feitosa da. Conservação da biodiversidade e as novas regras para os extrativistas da RESEX Riozinho do Anfrísio, Altamira, Pará. In: IV Encontro Nacional da Anppas. 2008. Anais... Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT2-709-643-20080511083437.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2011.

VELASQUEZ, Cristina; VILLAS BOAS, André; SCHWARTZMAN, Stephen. Desafio para a gestão ambiental integrada em território de fronteira agrícola no oeste do Pará. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122006000600007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 dez. 2011.

Rejeitos da exploração de manganês em Marabá (PA) alcançam rios

MUNICÍPIOS
PA - Marabá

LATITUDE
-5,4877

LONGITUDE
-49,4702

SÍNTESE

A empresa Mineração Buritirama S/A possui instalações industriais de lavra no distrito de Vila Nova União, município de Marabá, no Pará. Ela emprega apenas água para concentração dos minérios de manganês, não deixando que partículas sólidas, provenientes dos rejeitos, sejam carregadas para os corpos hídricos receptores. No entanto, nas chuvas, os rejeitos têm alcançado os cursos d'água impossibilitando o seu uso.

APRESENTAÇÃO DE CASO

De acordo com o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), o Brasil detém reservas medidas e indicadas de 587,47 milhões de toneladas de manganês, com teor de 40% de metal contido (VALOR ECONÔMICO, 2010). As principais reservas nacionais estão localizadas nos estados de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Bahia e Pará. A reserva existente no estado do Amapá permanece inalterada em relação aos anos 2000, tendo em vista que as atividades de lavra foram encerradas em 1997. A produção brasileira de minério de manganês vem mantendo-se em 2º lugar no ranking mundial desde 2001. Em 2008, a produção nacional chegou a 2,4 milhões de toneladas (SANTANA, 2009).

O minério de manganês é essencial para a produção do aço. É usado na forma de minério natural como adição no alto forno de gusa, e como adição nos fornos para a produção de ferroligas à base de manganês. Estas, posteriormente, são consumidas na indústria siderúrgica em praticamente todos os tipos de aço e fundidos de ferro, devido à sua propriedade de dessulfurização (retirada do enxofre) (MME, 2009).

O setor siderúrgico absorve pouco mais de 85% do minério de manganês, seja de forma natural ou transformado em ligas à base de manganês. Dos 15% restantes sob a forma de bióxido de manganês, 10% são utilizados como componente de pilhas e 5%, como insumo da indústria química (adubos, ração). A principal empresa produtora e exportadora de manganês e ferroligas é a Vale. O segundo grupo empresarial de importância na produção de manganês é o grupo Bonsucex (nacional), que controla a empresa Mineração Buritirama S/A (MME, 2009).

A Mineração Buritirama tem sede em São Paulo (SP) e possui instalações industriais de lavra e beneficiamento no distrito de Vila Nova União, município de Marabá (PA), além de um escritório de apoio e pátio de estocagem na cidade de Marabá (MINERAÇÃO BURITIRAMA, 2011a). A mina da Buritirama, juntamente com a Mina do Azul (pertencente à Vale, no

município de Parauapebas), contribuiu com mais de 50% da extração nacional de manganês, dos 2,4 milhões de toneladas extraídas em 2008 (CRUZ NETO, 2009).

A 485 km da capital Belém, Marabá encontra-se entre dois grandes rios, Itacaiúnas e Tocantins (PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ, 2011). Com 15.128 km² e 233.462 habitantes (IBGE, 2010), o município teve na extração do látex de caucho e na castanha-do-pará suas primeiras atividades econômicas. Em 1920, a coleta da castanha já ultrapassaria a produção de caucho. Os castanhais, valorizados, deixaram de ser públicos e passaram a ser apropriados privadamente, dando início ao processo de concentração fundiária. A dinâmica populacional de Marabá variava conforme os ciclos de coleta, aumentando em volume nos períodos de safra e época de chuva (CORRÊA; CARMO, 2010).

Somente a partir de 1935, com o advento da mineração, os trabalhadores começaram a permanecer na região em períodos de seca. A decadência dos castanhais ocorreu na década de 1970, com a demanda por terra para áreas de pastagem e indústrias de madeiras. O reconhecimento da existência de recursos minerais culminou na iniciativa do Estado, através do Programa Grande Carajás (PGC), para construção de grandes obras de infraestrutura. Recentemente, a instalação de siderúrgicas produtoras de ferro gusa expandiu a atividade mineradora da cidade (CORRÊA; CARMO, 2010).

Descobertos em 1966, os depósitos de manganês de Marabá localizam-se na Serra de Buritirama e integram a grande província mineral da Serra de Carajás. As reservas totais foram estimadas em 18,4 milhões de toneladas de minério de manganês de alto teor, com 45% de manganês (Mn), baixos teores de fósforo (P) e relação Mn/Fe igual a 15 (MME, 2009). A Mineração Buritirama explora a mina desde a década de 1990 (DIÁRIO DO PARÁ, 2010), e tem licença de operação para produzir até 900 mil toneladas de produto granulado e sinter-feed (minério de granulometria entre 6,35 mm e 0,15mm). A mina possui Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), e está devidamente licenciada para operação pela Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (Sectam), do Estado do Pará (MME, 2009).

A Mineração Buritirama tem planta de beneficiamento, com as etapas de britagem, deslamagem, lavagem e classificação. Com recuperação dos finos, reduz o volume de rejeito para 10% a 15% do total da alimentação, restando lama e alguns contaminantes depositados na barragem de rejeito (MME, 2009). De acordo com a empresa, o processo de beneficiamento empregado utiliza apenas água como agente para a concentração dos minérios de manganês, sendo,

portanto, as barragens o ponto alto da preservação ambiental, já que não deixam que partículas sólidas, provenientes dos rejeitos, sejam carregadas para os corpos hídricos receptores, impedindo seu assoreamento e contaminação (MINERAÇÃO BURITIRAMA [s.d.b]). No entanto, trabalhadores do Assentamento Cinturão Verde, nas proximidades da mina, alegam que, no período chuvoso, os rejeitos provenientes da lavagem do minério de manganês têm alcançado os cursos d'água impossibilitando o seu uso (CRUZ NETO, 2009).

De acordo com Jorge Bittencourt, professor de Geologia da Universidade de São Paulo (USP), como o manganês não se encontra puro na natureza, pode haver no mineral a incidência de sulfetos de arsênio. Esses compostos são instáveis e, em condições extremas de temperatura ou devido a intempéries, podem ter sua estrutura cristalina rompida e liberar arsênio para o meio ambiente, como aconteceu durante a exploração do minério em Serra do Navio, Amapá (SAKAMOTO, 2001).

A empresa fornece manganês para os mercados interno e externo, e, para aumentar sua competitividade no mercado internacional e agregar valor ao produto, pretende verticalizar a produção, através da fabricação de ligas metálicas na região da mina (TAVARES, 2008). Ou seja, pretende não ser apenas um produtor de manganês, mas trazer indústrias na área da metalurgia para o estado e expandir a utilização do manganês em outras formas, como o eletrolítico, usado na produção de pilhas, ração animal e agricultura (BIONDI, 2010).

A Mineração Buritirama pretende investir cerca de US\$ 400 milhões no projeto integrado com reflorestamento, produção de carvão e usina de ferroliga em Marabá, com capacidade de 120 mil toneladas de ferroliga, com previsão de produção em 2015 (MME, 2009). A futura unidade de ferroliga é candidata a usar energia da usina de Belo Monte e uma logística de transporte fluvial pela hidrovia do Tocantins para exportar a produção pelo porto de Vila do Conde (DURÃO, 2009). O governo federal deverá promover essa infraestrutura, que também será utilizada pela siderúrgica Aços Laminados do Pará (Alpa), da Vale, em Marabá. Segundo a Buritirama, a navegação pela hidrovia do Tocantins depende do término da eclusa de Tucuruí, obra do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), tocada pela Camargo Corrêa (MINERAÇÃO BURITIRAMA, 2009).

Atualmente, para escoar a produção da Buritirama até o Porto de Vila Conde – que fica a 631 km da mina, as margens do rio Pará, na Baía de Marajó (MME, 2009) –, é usado transporte rodoviário: a Estrada do Rio Preto (da mina até Marabá) e a rodovia PA-150 (de Marabá ao Porto de Vila do Conde (TAVARES, 2008). Isso representa um entrave à comercialização, segundo a Buritirama, pois torna necessária uma reserva de 70% para bancar os custos com transporte, o que acaba se refletindo no valor final do produto (BIONDI, 2010).

Construído ao longo de uma grande extensão de praia

costeira, o Porto de Vila do Conde possui três berços para atracação e equipamentos para movimentação de carga a granel. O acesso é fluvial e marítimo com um canal de 13 metros de profundidade. Em 2009, o porto encontrava-se em expansão para permitir a operação simultânea de dois navios de 75.000 toneladas de granéis. A Mineração Buritirama opera seu próprio shiploader (maquinário para operações de carregamento contínuo de materiais a granel em terminal de barcaças), o que garante a confiabilidade dos embarques com uma capacidade de carregamento de 6.000 toneladas/dia. Apesar disso, a empresa está investindo na construção de um porto próprio, localizado próximo ao Porto de Vila do Conde (MME, 2009).

Em 2010, o projeto de implantação do Terminal Portuário da Mineração Buritirama foi apresentado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema), durante audiência pública, à população do município de Barcarena, a 87 km de Belém. Se aprovado, o terminal hidroviário atenderá às demandas da empresa para recebimento, estocagem e embarque de minério de manganês, com movimentação prevista para 1,2 milhão de toneladas/ano. Segundo representantes da empresa, que apresentaram o projeto a um público formado por mais de 100 pessoas, entre representantes das comunidades locais, autoridades e demais interessados, na etapa de implantação, o projeto deverá gerar 40 empregos, chegando a 100 empregos terceirizados. Já na etapa de operação serão gerados 44 postos de trabalho diretos e 75 indiretos (ALMEIDA, 2010).

Durante a audiência pública, os representantes comunitários disseram já ter recebido muitas propostas de implantação de projetos de outras empresas, por isso seriam cautelosos antes de aceitar qualquer empreendimento. Os moradores ressaltaram a necessidade de continuação da fiscalização constante da Sema e dos órgãos municipais em todas as fases da obra, para garantir a qualidade de vida dos moradores e o desenvolvimento econômico do município (ALMEIDA, 2010).

Em 2011, a Mineração Buritirama foi ao governo do estado de Tocantins para tentar expandir suas atividades. De acordo com a empresa, a jazida em Carajás é explorada há mais de 30 anos, e o minério não possui a mesma qualidade dos anos anteriores, por isso há necessidade de expansão para outros estados a fim de continuar sendo uma grande fornecedora de matéria prima para a indústria siderúrgica no mundo. Um dos fatores que possibilita a instalação do projeto no Tocantins é a viabilidade da ferrovia Norte Sul, da Leste Oeste e da hidrovia Tocantins-Araguaia. A ideia é produzir 100 mil toneladas por ano. Mas, para esta produção são necessários 3.500 Kw por tonelada e uma área de 10 mil hectares para reflorestamento. A proposta feita ao governo do estado é ter a energia a um preço que seja subsidiado ao custo de R\$ 100,00 por Mw. O estado do Tocantins mostrou interesse no projeto e determinou que fosse estudado pelos setores do governo, para concluir sua viabilidade (ROBERTA TUM.COM.BR, 2011).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

As ocorrências de manganês no município de Marabá são denominadas: Serra do Buritirama próxima ao rio Itacaúnas, Armn 006/007/008 próxima ao rio Sapucaia e Serra do Sereno próxima ao rio Sereno. Todas as minas estão localizadas na bacia do Rio Itacaúnas que deságua na região da Ilha de Marajó, entre as latitudes 5°29'16"S - 5°51'39"S e longitudes 49°28'13"W - 50°17'30"W.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Luciana. Audiência Pública discute implantação de porto em Barcarena. In SEMA-PA, fev. 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Snz8FbTDT4J:www.sema.pa.gov.br/interna.php%3Fidconteudocoluna%3D5280+Minera%C3%A7%C3%A3o+Buritirama+%2B+impactos&cd=5&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&source=www.google.com.br>>. Acesso em: 17 fev. 2011.

BIONDI, Renata. Parceria entre governo e mineradora prevê a criação de 3 mil postos de trabalho. In: Mineração Buritirama S.A., 28 jan. 2010. Disponível em: <http://www.bonsucex.com.br/noticia_21_01_10.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2011.

CORRÊA, Vinícius Moreno de Sousa; CARMO, Roberto Luiz do. Impactos socioambientais e demográficos do processo de ocupação da atividade mineradora na região sudeste do Pará nos Censos Demográficos de 1970 a 2000. Encontro Abep, 2010. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/eixo_1/abep2010_2213.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2011.

CRUZ NETO, Raimundo. A expansão da exploração minerária na Amazônia e suas consequências, In: Fórum Carajás, 03 jul. 2009. Disponível em: <<http://www.forumcarajas.org.br/portal.php?artigo&mostra&2880>>. Acesso em: 16 fev. 2011.

DIÁRIO DO PARÁ. Empresa deve construir terminal em Vila do Conde, 18 fev. 2010. Disponível em: <<http://diariodopara.diarionline.com.br/N-79522.html>>. Acesso em: 17 fev. 2011.

DURÃO, Vera Saavedra. Buritirama investe em Manganês. In: Mineração Buritirama, 29 jul. 2009.

Disponível em: <http://www.bonsucex.com.br/noticia_29_07_09.pdf>. Acesso em 16 fev. 2011.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Marabá (PA). In: IBGE Cidades, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=150420&r=2>>. Acesso em: 16 fev. 2011.

MINERAÇÃO BURITIRAMA S.A. A empresa, 2011a. Disponível em: <<http://www.mineracaoburitirama.com.br/empresa.php>>. Acesso em: 16 fev. 2011.

_____. Meio Ambiente. 2011b. Partindo de Marabá. Disponível em: <http://www.mineracaoburitirama.com.br/meio_ambiente.php>. Acesso em: 16 fev. 2011.

_____. Buritirama planeja fazer metalurgia em Marabá, 29 jul. 2009. Disponível em: <http://www.bonsucex.com.br/noticia_29_07_09_b.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2011.

MME, Ministério de Minas e Energia. Produto 11: Minério de manganês, Consultor. Luiz Felipe Quaresma. Projeto de Assistência Técnica ao Setor de Energia. Relatório Técnico 19, Perfil da mineração de manganês, ago. 2009. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/plano_duo_decenal/a_mineracao_brasileira/P11_RT19_Perfil_da_mineracao_de_manganxs.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ. Localização, 2011. Disponível em: <<http://www.achetudoeregiao.com/PA/maraba/geografia.htm>>. Acesso em: 16 fev. 2011.

ROBERTA TUM.COM.BR. Governador recebe empresários da Vale e SSI Inteligence para instalação de empreendimento no estado, 09 fev. 2011. Disponível em: <<http://robertatum.com.br/noticia/governador-recebe-empresarios-da-vale-e-ssi-inteligence-para-instalacao-de-empreendimento-no-estado/9830>>. Acesso em: 17 fev. 2011.

SAKAMOTO, Leonardo. Triste Herança. In Repórter Brasil, 01 jan. 2001. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/exibe.php?id=19>>. Acesso em: 17 fev. 2011.

SANTANA, André Luiz. Manganês. DNPM, 2009. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/assets/galeriaDocumento/SumarioMineral2008/manganes.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2011.

TAVARES, Gilberto. Da mina para o mundo. Minenorte, 28 nov. 2008. Disponível em: <<http://www.bonsucex.com.br/pdf-buritirama.pdf>>. Acesso em 17 fev. 2011.

VALOR ECONÔMICO. Vendas de manganês e nióbio apresentam retomada, 22 nov. 2010. In: Mining.com Notícias. Disponível: <<http://noticiasmineracao.mining.com/2010/11/22/vendas-de-manganes-e-niobio-apresentam-retomada/>>. Acesso em 16 fev. 2011.

Mineração de níquel afeta condições de vida de trabalhadores rurais no Sudeste do Pará

MUNICÍPIOS

PA - Ourilândia do Norte

PA - Parauapebas

PA - São Félix do Xingu

PA - Tucumã

LATITUDE

-6,5605

LONGITUDE

-51,1644

SÍNTESE

O município de Ourilândia do Norte, no sudeste do Pará, sofreu transformações nas relações sociais e impactos ambientais com o projeto de extração de níquel realizado pela Mineração Onça Puma Ltda., subsidiária da Vale, o projeto desalojou várias famílias de assentamentos do Incra na região e atingiu a população indígena de Xikrin do Cateté, e seu entorno.

APRESENTAÇÃO DE CASO

O município de Ourilândia do Norte, no sudeste do Pará, já passou por vários ciclos econômicos, a começar pela exploração de garimpos de ouro e da exploração madeireira. Com o fracasso das duas atividades, sua população passou a desenvolver a agropecuária baseada no gado leiteiro e o cultivo de culturas alimentares, além de cacau (CRUZ, 2008).

Em 2002, a empresa Mineração Onça Puma Ltda., pertencente ao grupo canadense Canico Resource Corp., começou a desenvolver pesquisas minerárias nas serras Onça e Puma, localizadas nos municípios de São Félix do Xingu, Parauapebas e Ourilândia, e a região passou a sofrer vários impactos sociais e ambientais (CRUZ, 2008). Em 2005, a Vale adquiriu da Canico o direito da exploração de níquel no município (ALMEIDA, 2010). Seu objetivo era aproveitar os depósitos de níquel laterítico, um tipo de minério encontrado mais próximo à superfície em regiões quentes e úmidas (FATOR BRASIL, 2011).

Ourilândia do Norte é um município atípico: com 27.359 habitantes e 14.339 km² (IBGE, 2010), seu território está totalmente inserido na Reserva Indígena Kaiapó, da qual ocupa no máximo 15% (Braz, 2007 apud FELIX, 2008). Na década de 1990, o município contava com uma taxa negativa de crescimento de 4%. Em 2000, sua população era de 19.763 habitantes, sendo que, de 2003 a 2008, o número de habitantes quase dobrou chegando a 35 mil habitantes (CRUZ, 2008). A maioria vinda em busca de oportunidades no projeto de extração de níquel da Vale, nas reservas chamadas Onça Puma (Braz, 2007 apud FELIX, 2008).

A entrada dos investimentos mineradores de porte e de tecnologias com padrão internacional na região, que vivia em uma economia local tradicional, impôs à população “velocidades temporais” (TRINDADE, 2001 apud OLIVEIRA, 2008), que provocaram transformações nas relações sociais, na mobilidade espacial, e geraram impactos ambientais (OLIVEIRA, 2008).

Em 2003, a Mineradora Onça Puma Ltda. começou obras de infraestrutura para a lavra de minério de níquel na região. O Projeto Onça Puma atingiu diretamente três mil famílias de dois assentamentos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra): o Campos Altos e o Tucumã (SUZUKI, 2009). Os assentamentos haviam sido criados, na década de 1980, para atender à reivindicação de posseiros (CRUZ, 2008).

Também em 2003, a Canico do Brasil Mineração Ltda. requisitou à superintendência do Incra em Marabá (PA) que desafetasse [tornasse apropriável] uma área de 7.405 hectares pertencentes aos Projetos de Assentamento Tucumã e Campos Altos (CRUZ, 2008).

Para realizar a desafetação, o Incra teria de considerar a área dos projetos de assentamentos imprópria para agricultura, retirar os assentados do local e repassar a área para a empresa de mineração. No entanto, mesmo sem que o Incra concluísse o processo e tomasse a decisão de desafetação da área, a Canico do Brasil Mineração Ltda. passou a comprar lotes de assentados no local; prática seguida pela Vale depois de assumir o projeto de mineração, em 2007 (CRUZ, 2008).

Cerca de 70 lotes foram comprados, na grande maioria, através de contratos de compra e venda registrados em cartório. Com isso, muitas famílias deixaram a área e se deslocaram para as cidades do entorno. As casas, os plantios e outras benfeitorias construídas pelo Incra e pelos próprios assentados foram destruídas, inclusive cerca de 20 mil pés de cacau, financiados pelo Banco da Amazônia (Basa), com fins de reflorestamento (CRUZ, 2008).

Só no Projeto de Assentamento Campos Altos, o Incra havia investido mais de R\$ 4 milhões em estrada, rede para fornecimento de energia elétrica, construção de escolas e postos de saúde. Além disso, a partir de um convênio entre o instituto e o Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), também havia sido criado o Programa de Apoio Científico e Tecnológico aos Projetos de Assentamento, possibilitando às famílias dos trabalhadores rurais implantarem uma bacia leiteira, cultivarem grãos, hortaliças, banana e cacau. Apenas no Projeto de Assentamento Campos Altos havia cerca de 140 mil pés de cacau plantados, sendo 90% produtivos (CRUZ, 2008).

A compra irregular dos lotes dos assentados gerou a desestabilização da organização social e do sistema produtivo dos assentamentos. Os trabalhadores rurais que continuaram no local passaram a ser afetados pela poluição sonora – barulho de máquinas, de escavações e explosões decorrentes das atividades de mineração – e ambiental

(SUZUKI, 2009).

Com a compra de lotes e a realocação das famílias da área dos assentamentos, também foi desarticulada a cadeia produtiva leiteira, com uma queda de 10 mil litros de leite comercializados diariamente. Escolas foram fechadas por falta de alunos, e outras passaram a funcionar com número reduzido de estudantes. Muitos destes começaram a enfrentar dificuldades para se deslocar devido à falta de transporte e à distância das escolas que ainda funcionavam (CRUZ, 2008).

As populações indígenas Xikrin do Cateté e Kaiapó também foram atingidas, pois o rio que banhava o território indígena tinha como afluentes alguns cursos d'água que desciam da serra onde o empreendimento foi instalado (CRUZ, 2008).

Quanto às cidades do entorno do empreendimento, em especial Ourilândia do Norte, não tiveram como absorver as pessoas que chegavam em busca de emprego, pois a oferta era menor do que a procura (CRUZ, 2008). O inchaço populacional aumentou a violência urbana, o consumo de álcool e drogas e a prostituição no município de Ourilândia (SUZUKI, 2009; LIMA, 2011). Foram registrados também poluição do solo e da água, assoreamento de nascentes, focos de incêndios, desmatamento para construção de arrastões, barragens de contenção de água e aterros sanitários (LIMA, 2011).

Para enfrentar a situação, em 2008, a Comissão Pastoral da Terra (CPT), juntamente com os Sindicatos de Trabalhadores Rurais de Tucumã e Ourilândia do Norte e as Associações dos Projetos de Assentamento Campos Altos e Tucumã, ingressou com uma representação no Ministério Público Federal de Marabá e com uma queixa contra a Vale na Secretaria de Meio Ambiente do estado. Alegavam, para tanto, que a empresa vinha praticando ilegalidades contra as famílias dos assentamentos no processo de instalação do projeto de mineração Onça Puma (CPT, 2008).

De acordo com a CPT, a Mineração Onça Puma havia se instalado em áreas de assentamento, tendo adquirido posses destinadas à reforma agrária sem devida autorização. Afirmava também que as atividades da mineradora estavam causando outros danos à população e ao meio ambiente locais, como a poluição de grotas e de igarapés, o desvio de cursos d'água, a demolição de benfeitorias construídas com recursos públicos federais e a construção irregular de barragens de contenção de rejeitos (AMIGOS DA TERRA AMAZÔNIA BRASILEIRA, 2008).

Após os primeiros pedidos feitos pela Comissão Pastoral da Terra ao Ministério Público Federal para que apurasse todas as irregularidades, a Vale emitiu nota oficial, divulgada pela imprensa, negando todas as acusações (AMIGOS DA TERRA AMAZÔNIA BRASILEIRA, 2008).

Em abril de 2009, a Vale resolveu desacelerar o Projeto Onça Puma, previamente programado para iniciar operações em janeiro de 2010. A empresa alegou que a decisão foi tomada

devido ao cenário recessivo global, com queda na demanda e no valor do metal, e ao fato de a licença ambiental se encontrar pendente (O GLOBO, 2009).

Porém, em março de 2011, a Vale deu início à operação da planta de níquel de Onça Puma (O GLOBO, 2011), utilizando minério oriundo de duas áreas nas Serras do Onça, perto da planta industrial, e do Puma, a cerca de 16 km (FATOR BRASIL, 2011). O empreendimento abrange as cidades de Ourilândia do Norte, Tucumã e Parauapebas e tem capacidade de produção anual de 220 mil toneladas de ferro-níquel, que contêm 53 mil toneladas de níquel. O empreendimento contou com investimento total de cerca de US\$ 2,84 bilhões e consolidou a posição da empresa como segunda maior produtora mundial de níquel (VALE, 2011).

Onça Puma é um dos maiores complexos de mina e usina de ferro-níquel do mundo e tem demandado investimentos em infraestrutura e logística. A planta conta com uma subestação de energia, cujo excedente de produção será cedido à concessionária de energia paraense para ampliar a oferta a municípios vizinhos ao projeto (FATOR BRASIL, 2011).

O empreendimento também fez com que o Porto do Itaqui, no Maranhão, voltasse a ser um dos grandes movimentadores de contêineres do país, uma vez que recebe o níquel embarcado em Parauapebas (PA) (VALE, 2011). Cerca de 95% da produção de Onça Puma serão destinados ao mercado externo, visando atender a países como China, Japão, Alemanha, Finlândia, Itália e Estados Unidos, entre outros. A empresa também está adaptando parte de seus vagões na Estrada de Ferro Carajás (EFC) para atender à produção de Onça Puma (FATOR BRASIL, 2011).

No entanto, a mineração corre risco de ser paralisada, pois, em maio de 2012, o Ministério Público Federal (MPF) ajuizou ação civil pública contra a Vale, a Secretaria de Meio Ambiente do Pará (Sema) e a Fundação Nacional do Índio (Funai), pedindo suspensão liminar das atividades, alegando que a empresa não mitigara o impacto das atividades minerárias sobre povos indígenas na região (MPF, 2012).

Além de interrupção das atividades, a ação judicial pede que a mineradora pague "todos os danos materiais e morais causados aos índios" nos últimos dois anos em que o empreendimento estaria em operação sem cumprir as medidas compensatórias. O MPF entende que os valores devem ser calculados de acordo com o tempo em que as atividades econômicas estão funcionando, causando impactos e gerando lucros sem compensação. Desde agosto de 2008, a empresa promove decapeamento do minério, lavra e formação de pilhas de estéril e minério no projeto (MPF, 2012).

De acordo com o MPF, estudos feitos pela própria Vale, e aprovados pela Funai, enumeram impactos severos sobre a Terra Indígena Xikrin do Cateté, entre os quais: pressão de invasões sobre o território indígena, risco de contaminação no rio Cateté, de onde os Xikrin tiram o sustento, poluição sonora e do ar pela proximidade da usina metalúrgica do

empreendimento. A Terra Indígena Kayapó também é afetada pela atividade de mineração de níquel, especialmente pelo fluxo migracional, que gera pressão de invasores e madeireiros sobre a terra (MPF, 2012).

Na ocasião, a Vale afirmou que não foi citada na ação civil pública e que aguarda para conhecer os argumentos da ação e preparar sua defesa judicial. A assessoria de imprensa da empresa também divulgou nota afirmando que “o empreendimento Onça Puma está regularmente licenciado e vem cumprindo com as condicionantes estabelecidas pelos órgãos competentes, não havendo qualquer comunicação oficial de descumprimento ou suspensão da Licença de Operação” (MPF, 2012).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Ourilândia do Norte possui uma concessão de lavra de extração de minério de níquel na mina Onça Puma, que está localizada entre as latitudes 6°33'38"S – 6°36'12"S e longitudes 51°9'52"W – 51°4'13"W, na sub-bacia do rio Catete, pertencente à bacia do rio Itacaúnas que deságua no mar.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Rogério. Carajás - Interesses da Vale pressionam territórios de camponeses e indígenas. Fórum Carajás, 20 jul. 2010. Disponível em: <<http://forumcarajas.org.br/?noticia&mostra&4222>>. Acesso em: 06 ago. 2012.

AMIGOS DA TERRA AMAZÔNIA BRASILEIRA. Entidades requerem o cancelamento do projeto de Mineração da Vale, 29 abr. 2008. Disponível em: <<http://www.amazonia.org.br/noticias/noticia.cfm?id=268461>>. Acesso em: 24 mar. 2010.

CPT, Comissão Pastoral da Terra das dioceses de Conceição do Araguaia, Marabá e Prelazia do Xingú. Caso da mineração Onça Puma e as mentiras da Vale. Correio da Cidadania, São Paulo 23 abr. 2008. Disponível em: <<http://www.correiodacidade.com.br/content/view/1713/9/>>. Acesso em: 24 mar. 2010.

CRUZ, Raimundo Gomes Neto da. Aspectos da mineração da Vale em Ourilândia, Pará. Portal Ecodebate, 20 de jun. 2008. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2008/06/20/aspectos-da-mineracao-da-vale-em-ourilandia-para-artigo-de-raimundo-gomes-da-cruz-neto>>. Acesso em: 24 mar. 2010.

FATOR BRASIL. Vale inaugura no Pará primeira planta de ferro-níquel do Brasil – Empreendimento é um dos maiores do mundo. 17 maio 2011. Disponível em: <http://www.revistafator.com.br/ver_noticia.php?not=158250>.

Acesso em: 06 ago. 2012.

FELIX, Gil Almeida. Desenraizamento social, superexploração do trabalho e mobilidade espacial no sudeste do Pará. Trabalho apresentado no XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambu, 03 out. 2008. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008_1296.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ourilândia do Norte, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=150543>>. Acesso em: 06 ago. 2012.

LIMA, Hélio. Mineração em Ourilândia do Norte. Impactos da Mineração no Sul e Sudeste do Pará. Comissão Pastoral da Terra (CPT) e Centro de Educação, Pesquisa, Assessoria Sindical e Popular (CEPASP), 14 fev. 2011. Disponível em: <<http://mineracaosudesteparaense.wordpress.com/2011/02/page/2>>. Acesso em: 06 ago. 2012.

O GLOBO. Vale adia Onça Puma e suspende atividades em Sudbury. Rio de Janeiro, 16 abr. 2009. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/mat/2009/04/16/vale-adia-onca-puma-suspende-atividades-em-sudbury-755307110.asp>>. Acesso em: 24 mar. 2010.

_____. MP do Pará pede suspensão das atividades de Onça Puma, da Vale. Rio de Janeiro, 30 maio 2012. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/mp-do-para-pede-suspensao-das-atividades-de-onca-puma-da-vale-5069376>>. Acesso em: 24 mar. 2010.

MPF, Ministério Público Federal. MPF pede a suspensão das atividades da Mineração Onça-Puma, subsidiária da Vale, no Pará. Brasília (DF), 28 maio 2012. Disponível em: <http://noticias.pgr.mpf.gov.br/noticias/noticias-do-site/copy_of_indios-e-minorias/mpf-pede-a-suspensao-das-atividades-da-mineracao-onca-puma-subsidiaria-da-vale-no-para/?searchterm=Onça-puma>. Acesso em: 06 ago. 2012.

OLIVEIRA, Clariana Pinto. Políticas de Estado e o grande capital na Amazônia: o caso da mineração no Pará. Monografia, Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008, 65 f. Disponível em: <http://www.cse.ufsc.br/~gecon/coord_mono/2008.1/Clariana.prn.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2010.

SUZUKI, Natália. CPT-PA denuncia impactos negativos de mineradora no sul do Pará. Fundo Brasil de Direitos Humanos, 13 fev. 2009. Disponível em: <<http://www.fundodireitoshumanos.org.br/viewConteudoOut.no-filter?pager.offset=20&catTipo=NOT&conID=74>>. Acesso em: 24 mar. 2010.

VALE. Recrutamento Onça Puma/Pará. Oportunidades na Vale. 2010. Disponível em: <<http://www.vale.com/pt-br/carreiras/oportunidades-na-vale/recrutamento-onca-puma/paginas/default.aspx>>. Acesso em: 8 mar. 2011.

_____. Produção e sustentabilidade. Disponível em: <<http://valeqvale.wordpress.com/2012/06/26/mina-grande-conflitos-gerais/>>. Acesso em: 06 ago. 2012.

Décadas de garimpagem do ouro causam danos socioambientais na Província do Tapajós (PA)

MUNICÍPIOS

PA - Aveiro
PA - Itaituba
PA - Rurópolis
PA - Santarém

LATITUDE

-4,26913

LONGITUDE

-55,9897

SÍNTESE

A garimpagem do ouro na Província do Tapajós começou de forma rudimentar e foi incrementada ao longo dos anos, porém, não trouxe o desenvolvimento regional esperado. Em contrapartida, causou vários impactos socioambientais. Sem mitigação dos impactos causados, nos últimos anos, a região tem sido novamente alvo das mineradoras, o que prejudica ainda mais o quadro.

APRESENTAÇÃO DE CASO

A garimpagem de ouro é a principal atividade econômica na bacia do rio Tapajós, no oeste do estado do Pará (BEZERRA; VERÍSSIMO; UHL, 1998). A atividade começou, efetivamente, na região, a partir dos anos 1950, quando foi descoberto ouro aluvionar no rio das Tropas, afluente da margem direita do rio Tapajós (RODRIGUES et al., 1994).

Em três décadas, o processo de extração de ouro, que era feito através de equipamentos rudimentares, passou a usar novas tecnologias para recuperar este bem mineral em maior quantidade. Tal inserção tecnológica, juntamente com o mercúrio usado no processo de concentração e apuração do ouro, vem provocando, ao longo dos anos, vários impactos socioambientais (RODRIGUES et al., 1994).

A região é drenada pela bacia do rio Tapajós, cuja área é de aproximadamente 105.000 km², abrangendo os municípios de Santarém, Itaituba, Aveiro e Rurópolis (AMOT, 2010). No início da década de 1960, outras ocorrências de ouro foram encontradas no local, em especial ao longo das drenagens de grande porte, como nos rios Tapajós, Crepori e Jamanxim. A garimpagem local ganhou impulso com a abertura de pistas de pouso, a partir de 1962 (RODRIGUES et al., 1994).

No auge da produção garimpeira, entre 1982 e 1990, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) chegou a catalogar, na Província Mineral do Tapajós, 432 pistas de pouso. Na província aurífera chegaram a funcionar mais de dois mil pontos de garimpo, cuja produção estima-se ter superado 700 toneladas de ouro (AMOT, 2010).

Na primeira fase dos garimpos do Tapajós, que vai até o final dos anos 1960, a atividade garimpeira era basicamente manual (RODRIGUES et al., 1994; AMOT, 2010). Os garimpeiros lavravam os pequenos igarapés na proximidade de suas cabeceiras. Estima-se que cerca de 70% da mão de obra do garimpo, à época, eram oriundos dos seringais, e os outros 30%, da área urbana, em especial de Santarém (RODRIGUES et al., 1994) — 22.886,761 km² e 294.580

habitantes (IBGE, 2010 a). A prática do garimpo individual seguiu até o final da década de 1970, utilizando instrumentos rudimentares, aparelhos manuais ou máquinas simples e portáteis para a extração do ouro nos alvéolos de cursos d'água ou nas margens e depósitos secundários ou chapadas (RODRIGUES et al., 1994).

Ainda na década de 1970, com o Plano de Integração Nacional, iniciou-se a construção das Rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém, gerando um incremento da atividade garimpeira com a chegada de grande contingente populacional — vindo principalmente do Nordeste — e com a diminuição dos custos de manutenção nos garimpos. Nesta década, empresas de mineração começaram a ser atraídas pelo ouro do Tapajós. Registros do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) mostram que os pedidos de alvará de pesquisa se multiplicaram nas áreas de vários rios afluentes do Tapajós (RODRIGUES et al., 1994).

A proliferação dos garimpos, acompanhada do aumento da concentração de garimpeiros e da produção de ouro, despertou a atenção das autoridades governamentais. Assim, em 1972, foi firmado convênio entre o DNPM e a Fundação de Assistência ao Garimpeiro (FAG) para prestar assistência oficial aos garimpeiros do Tapajós e disciplinar as atividades de garimpagem. O programa, no entanto, não surtiu o efeito esperado e durou apenas dois anos. Somente em 1977, o DNPM criou o Projeto Estudos dos Garimpos Brasileiros, visando resolver problemas entre garimpeiros e titulares de alvarás de pesquisa (RODRIGUES et al., 1994).

A partir de 1978, em virtude da elevação do preço do ouro no mercado internacional e interno, do contingente populacional dedicado à atividade e à exaustão dos depósitos aluvionares nas calhas ou drenagens menores, iniciou-se a mecanização da atividade garimpeira. O trabalho, antes feito com pá e picareta, passou a ser realizado com motobomba de alta pressão. Até então, todo o material da região do Tapajós era sedimento passivo; depois, as atenções se voltaram para o leito ativo do rio, através do uso de dragas rudimentares (RODRIGUES et al., 1994).

Em julho de 1983, o Ministério de Minas e Energia (MME) baixou uma portaria, definindo uma área de 28.745 km², no município de Itaituba — 62.040,111 km² e 97.493 habitantes (IBGE, 2010 b) — como de livre garimpagem. No mesmo ano, o Projeto Garimpo passou a atuar definitivamente na região do Tapajós, com apoio na cidade de Itaituba e frentes avançadas de serviços nos garimpos do Cuiú-Cuiú e Marupá. Em 1984, o projeto sofreu alterações, passando a se chamar Projeto Ouro. Após paralisação de um ano, devido aos poucos recursos disponíveis, a iniciativa foi retomada e

passou a se chamar Projeto Ouro e Gemas. No entanto, devido à precariedade de recursos, foi mais uma vez interrompida. A falta de orientação e assistência adequadas fez com que os garimpeiros usassem técnicas predatórias (RODRIGUES et al., 1994).

Em 1989, a ilegalidade da mineração artesanal do ouro foi parcialmente resolvida pela legislação com a Permissão de Lavra Garimpeira (Lei nº 7.805 de 18/07/89) e com a criação das "reservas garimpeiras". Já em 1990, as atividades do Projeto Ouro e Gemas foram direcionadas ao cadastramento nacional dos garimpos e garimpeiros, orientação e implantação do regime de permissão de lavra garimpeira e ao desenvolvimento de tecnologia para lavra e tratamento de ouro (RODRIGUES et al., 1994) "Na região do Tapajós, foram cadastrados 8.867 garimpeiros em 18 garimpos, o que projetou a estimativa de 88.870 garimpeiros e 600 pontos de garimpos na região do Tapajós-Parauari" (RODRIGUES et al., 1994, p. 15). A partir de agosto de 1991, o projeto passou a controlar e avaliar as áreas de ouro e gemas no país, com implantação de escritórios regionais em alguns locais de garimpagem e, dentre eles, Itaituba (RODRIGUES et al., 1994).

Diante do quadro, a Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração (Seicom), através da Diretoria de Área de Mineração (Diram) elaborou, em 1989, o Programa de Controle Ambiental da Garimpagem no Rio Tapajós (Camga-Tapajós), visando encontrar alternativas para racionalizar a exploração de ouro por "garimpagem", maximizando a produção e minimizando seus efeitos socioambientais negativos (RODRIGUES et al., 1994).

O Programa Camga-Tapajós começou suas atividades em 1991. Dentre elas, podem-se citar: realização de diagnóstico socioeconômico e avaliação das potencialidades associativas; identificação e análise dos fatores impactantes; desenvolvimento, aperfeiçoamento de tecnologias de extração, beneficiamento e recuperação de ouro e mercúrio; ocupação alternativa consorciada com extrativismo mineral; difusão de tecnologias, dados e informações necessárias à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação do meio ambiente (RODRIGUES et al., 1994).

O programa detectou que grande parte dos impactos socioambientais devia-se à lavra e ao beneficiamento do ouro propriamente ditos, bem como à desorganização social que prevalecia na atividade do garimpo. Como resultado, houve destruição de nichos ecológicos; assoreamento e recobrimento de várzeas; alteração nos cursos d'água; contaminação da biota; prejuízos à segurança alimentar e à subsistência das populações ribeirinhas; aumento dos custos com tratamento de água pela população; geração de focos de doenças endêmicas; exposição das populações à contaminação por mercúrio; comprometimento das atividades econômicas; aumento de doenças ocupacionais; inchaço populacional nas áreas de garimpo (RODRIGUES et al., 1994).

Os processos tecnológicos usados para extração de ouro acabaram impactando o bioma com emissões de aproximadamente 1,1 t de mercúrio/ano (SEMA, 1987 apud AMOT, 2010). Uma pesquisa realizada pelo Centro de Tecnologia Mineral (Cetem), em parceria com o Instituto Evandro Chagas (IEC), revelou o alto índice de contaminação por mercúrio dos peixes do leito do rio Tapajós (AMOT, 2010).

Os pesquisadores retiraram centenas de peixes de 30 espécies diferentes, todas bastante consumidas na região. Em 65% das amostras, havia índice de contaminação pelo metal acima do aceitável pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que é de 0,5%. Os peixes foram apanhados em São Chico e Creporizinho, duas comunidades com grande concentração de garimpos. Em determinadas áreas pesquisadas, o teor de mercúrio encontrado em peixes chegou a ser 40 vezes maior do que o estipulado pela OMS. Na outra etapa do estudo, detectou-se que das 700 pessoas examinadas, 50% continham mercúrio no organismo em índices superiores aos aceitos pela OMS (AMOT, 2010).

Assim, os pesquisadores sugeriram que a química de metais pesados em solos sob efeito dos processos tecnológicos de extração de ouro fosse mais um bioindicador de sustentabilidade ambiental em ecossistemas produtivos amazônicos (AMOT, 2010).

Na realidade, a exploração do ouro do Tapajós não tem conduzido ao desenvolvimento regional. Parte da riqueza advinda da extração do metal tem sido gasta em atividades efêmeras; parte está sendo utilizada para converter a floresta tropical em pastos e fazendas; o restante vem sendo aplicado fora da região, em investimentos financeiros (BEZERRA; VERÍSSIMO; UHL, 1998).

Somente uma pequena parcela dos investimentos é direcionada à economia regional. Mesmo assim, esse dinheiro é utilizado para a criação de um serviço econômico precário. Por exemplo, Itaituba "era uma pacata cidade amazônica de apenas 2 mil habitantes em 1968 — antes do 'boom' do ouro. Dez anos depois, ela foi transformada em uma cidade de aproximadamente 100 mil habitantes, repleta de compradores de ouro, lojas, bordéis e restaurantes" (BEZERRA; VERÍSSIMO; UHL, 1998, p. 20).

O crescimento da cidade foi provocado pelo ouro; quase todas as lojas e serviços satisfazem, portanto, a esse setor. Muito pouco da riqueza gerada pelo metal foi investida em atividades econômicas voltadas à produção ou à criação de capital natural [rios, florestas de várzea, etc.] ou social (BEZERRA; VERÍSSIMO; UHL, 1998).

A partir da década de 2000, a região do Tapajós voltou a ser alvo de mineradoras. Em 2003, a D'Gold inaugurou, em Itaituba, a primeira purificadora de metais nobres da região Norte. A fábrica tem capacidade de produção de 350 kg/mês de ouro puro e 100 kg/mês de prata e contou com investimentos da ordem de R\$ 400 mil, dos quais 40% foram aplicados em ações ambientais para preservação local do meio ambiente (BRASIL MINERAL, 2003).

A fábrica está ligada ao polo joalheiro do Pará, projeto do governo estadual para verticalizar a produção mineral no estado. A empresa fornece ouro de alto teor aos produtores paraenses do polo, além de comercializar o produto para outros estados da federação (BRASIL MINERAL, 2003).

Em 2004, a canadense Magellan Minerals adquiriu os direitos de exploração mineral do distrito aurífero Cuiú-Cuiú, a 180 km de Itaituba, próximo ao rio Crepori, que chegou a ter 10 mil pessoas em busca do ouro nos tempos áureos. No ano seguinte, a empresa celebrou um acordo os proprietários tradicionais das áreas que viviam e exploravam Cuiú-Cuiú. A empresa detém, hoje, 47 mil hectares de terras para exploração de ouro na região (RACISMO AMBIENTAL, 2012).

Cuiú-Cuiú está localizada entre os rios Crepori e o Jamanxim, onde é desenvolvido o projeto Tocantinzinho numa área de 140 km², da Eldorado Gold Corporation. Do Tocantinzinho, a Eldorado pretende extrair cerca de 160 mil onças de ouro de 2.541 mil toneladas de rocha removida. Desde 2010, o projeto tramita na Secretaria de Meio Ambiente do Pará (RACISMO AMBIENTAL, 2012).

Em 2012, a All Ore Mineração assinou contratos para aquisição de áreas para pesquisa de ouro no Brasil. Os contratos lhe garantem o direito de pesquisar e adquirir áreas potenciais com cerca de 25 mil hectares na província mineral do Tapajós (PA). O valor das aquisições será definido de acordo com os recursos minerais encontrados durante a pesquisa geológica (BRASIL MINERAL, 2012).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Itaituba (PA), pertencente a área da bacia do Rio Tapajós, possui garimpos de ouro divididos entre as bacias do Rio Crepori e Tocantins, que são tributários da bacia do Rio Tapajós. Os garimpos São Domingo, Água Branca, Piranhas, Santa Tereza, Ratinho, Jari e Nove de Outubro localizam-se entre os Rios das Piranhas e o Tocantins, entre as latitudes 6°47'0"S – 5°52'31"S e longitudes 56°40'51"W – 56°13'4"W.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMOT, Associação dos Mineradores de Ouro do Tapajós. Garimpos

limpos no Tapajós. Santarém (PA), Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), out. 2010. Disponível em: <http://amot-ouro.info/garimpo_limpos_14.html>. Acesso em: 26 set. 2012. BEZERRA, Oswaldo; VERÍSSIMO, Adalberto; UHL, Christopher. Impactos da garimpagem de ouro na Amazônia Oriental. Série Amazônia II. Belém (PA): Imazon, 1998.

BRASIL MINERAL. OURO I. All Ore assina contratos para áreas de pesquisa no PA. In: Brasil Mineral OnLine – 559, 04 jul. 2012. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=6296&busca=&numero=559>>. Acesso em: 25 set. 2012.

_____. METAIS NOBRES. D'Gold inaugura purificadora em Itaituba. In: Brasil Mineral OnLine , 93, 08 jan. 2003. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=296&busca=&numero=93>>. Acesso em: 25 set. 2012.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Santarém (PA). In: IBGE Cidades, 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=150680&r=2>>. Acesso em: 26 set. 2012.

_____. Itaituba (PA). In: IBGE Cidades, 2010b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=150360&r=2>>. Acesso em: 24 set. 2012.

RACISMO AMBIENTAL. Mineradoras valem ouro nos projetos hidrelétricos do Tapajós e Teles Pires. 28 set. 2012. Disponível em: <<http://racismoambiental.net.br/2012/09/mineradoras-valem-ouro-nos-projetos-hidreletricos-do-tapajos-e-teles-pires/>>. Acesso em: 28 set. 2012.

RODRIGUES, Rita Maria; MASCARENHAS, Artur F. S.; ICHIHARA, Ambrósio Hajime; SOUZA, Terezinha Maria Cid; BIDONE, Edison Dausacker; BELLIA, Victor; HAGON, Sandra; SILVA, Alberto Rogério B. da; BRAGA, João Bosco P.; STILIANIDI FILHO, Bernard. Estudo dos impactos ambientais decorrentes do extrativismo mineral e poluição mercurial no Tapajós – pré-diagnóstico. Rio de Janeiro, C e t e m / C N P q , 1 9 9 4 . Disponível em: <http://www.cetem.gov.br/publicacao/series_sta/sta-04.pdf>. Acesso em: 10 set. 2012.

Índios Kaiapó lutam para preservar suas terras do garimpo ilegal de ouro

MUNICÍPIOS

-

LATITUDE

LONGITUDE

SÍNTESE

As Terras Indígenas da etnia Kayapó localizam-se na região conhecida como "Arco do Desmatamento", no sul do estado do Pará e norte do Mato Grosso. Apesar dos impactos socioambientais causados pelo garimpo de ouro realizado de forma ilegal em suas terras, os índios Kaiapó vêm conseguindo preservar sua cultura e atividades tradicionais. Para tanto, contam com o apoio de várias entidades.

APRESENTAÇÃO DE CASO

As Terras Indígenas (TI) da etnia Kayapó localizam-se na região conhecida como "Arco do Desmatamento", no sul do estado do Pará e norte do Mato Grosso. Ocupam cerca de 13 milhões de hectares. Enquanto fora de seus territórios a vegetação original foi bastante alterada devido às atividades madeireiras, de pecuária e agricultura extensiva, nas TI Kayapó, ainda estão as florestas e cerrados mais bem preservados da região (CI-BRASIL, 2003).

A comunidade indígena Kayapó ou Caiapó subdivide-se em 14 grupos, dentre eles: Gorotire, Xikrin do Cateté, Xikrin do Bacajá, A'Ukre, Kararaô, Kikretum, Metuktire (Txu-kurramãe), Kokraimoro, Kubenkran-kén e Mekragnotí. Acredita-se que pelo menos três desses grupos nunca tenham tido contato com o restante da sociedade brasileira (VERDE; FERNANDES, 2009).

Devido às pressões causadas pelos não indígenas, os grupos Kaiapó realizaram, ao longo da história de colonização amazônica, constante fluxo migratório, embrenhando-se nas matas para fugir das doenças e da ambição sobre as riquezas naturais de suas terras, em especial os recursos minerais. Vale ressaltar, no entanto, que os Kayapó divergiam entre si na questão do contato com o homem branco: um grupo era contra, e outro, a favor, acreditando numa possível relação harmoniosa (VERDE; FERNANDES, 2009).

A divisão entre os Kayapó ocorreu ainda no século XVIII. O grupo original não migrou da região Pau d'Arco, afluente do rio Araguaia, enquanto que o grupo denominado Poke-kru (ancestrais dos atuais Xikrin) se deslocou para a região norte, onde se encontram os rios Parauapebas e Itacaiúnas. Posteriormente, os Poke-kru sofreram nova separação, originando as comunidades Kokorekré e Put-Karôt. A primeira, que permanece nas proximidades do rio Parauapebas, promoveu aproximação com a cultura do homem branco, realizando um sistema de trocas com não indígenas que acabou lhe rendendo doenças desconhecidas,

dentre outros danos (VERDE; FERNANDES, 2009).

No ciclo econômico da borracha, a relação dos índios Put-Karôt com o homem branco foi deteriorada, fazendo com que migrassem para as cabeceiras do Itacaiúnas. Na nova aldeia, um grupo reduzido dos Kokorekré se uniu aos Put-Karôt. O último deslocamento realizado pelos Put-Karôt teve como destino a região do rio Bacajá, por volta de 1926 (VERDE; FERNANDES, 2009).

Os Xikrin do Catete se comunicaram pela primeira vez com não indígenas em agosto de 1952, numa região próxima à vila de Conceição do Araguaia. Já os Xikrin do Bacajá estabeleceram primeiro contato com o homem branco apenas em novembro de 1959, sendo vitimados por doenças que se alastravam como epidemias entre seu povo nativo (VERDE; FERNANDES, 2009).

Hoje em dia, no território paraense, os Xikrin ocupam duas Tis, ambas homologadas e registradas: TI Catete e TI Trincheira Bacajá. Os Xikrin do Catete habitam área de terra firme, que não sofre alagamento durante a época das cheias dos rios, com uma vegetação tipicamente tropical, conhecida como mata de cipó. Localizam-se no interior da jurisdição do município de Parauapebas, próximo à zona urbanizada de Carajás, uma das maiores províncias minerais do mundo, o que os coloca em constantes conflitos, em especial com a Vale, que adquiriu a exclusividade de explorar minério de ferro, ouro e manganês no local, em 1981, dando início ao Projeto Ferro Carajás (VERDE; FERNANDES, 2009).

A exploração de recursos nas TI Kaiapó ganhou impulso em 1980. Fazendeiros, colonos, madeireiros, garimpeiros e especuladores de terra, incentivados pela construção de estradas começaram a invadir as terras indígenas (SCHWARTZMAN; ZIMMERMAN, 2005), com a abertura de fazendas, seguida da exploração de ouro a céu aberto (garimpos) e da exploração madeireira, atividade esta intensificada a partir da década de 1990 (MACHADO, 2012). Por sua vez, o governo não fez cumprir as leis que protegem as terras indígenas de invasão, usurpação e extração de recursos de terceiros (SCHWARTZMAN; ZIMMERMAN, 2005).

A Constituição Brasileira de 1988, em seu artigo 231º, assegura direitos aos povos indígenas, dentre eles o direito às terras que tradicionalmente ocupam. Embora sejam propriedades do governo federal, ficaram estabelecidos a ocupação permanente e os direitos exclusivos de usufruto ao povo indígena, com exceção aos direitos minerais e hídricos, que permanecem sob o controle governamental. No entanto, a extração de recurso nas áreas indígenas é, em geral, conduzida de forma não regulamentada, e até mesmo de

modo ilegal (SCHWARTZMAN; ZIMMERMAN, 2005).

No final da década de 1980 e início da seguinte, os chefes Kayapós começaram a permitir concessões a exploradores de mogno e garimpeiros em troca de dinheiro (SCHWARTZMAN; ZIMMERMAN, 2005). “Ironicamente, o corte ilegal de mogno contribuiu para a persistência da floresta no sudeste da Amazônia – os Kayapós investiram parte do dinheiro na proteção de suas terras” (SCHWARTZMAN; ZIMMERMAN, 2005, p. 167).

O envolvimento com as atividades garimpeira e madeireira acabou por gerar, no entanto, um quadro de conflitos e desunião entre os indígenas, além de progressivo distanciamento das atividades produtivas tradicionais e dependência de alimentos oriundos das cidades (MACHADO, 2012).

Na tentativa de proporcionar uma alternativa econômica à venda do mogno, em 1992, a Conservação Internacional (CI-Brasil) começou a trabalhar com os Kayapós na comunidade A'Ukre, uma estação de pesquisa ecológica e reserva biológica, que atrai pesquisadores por ser intacta e com uma extensa variedade de espécies. As atividades de pesquisa na comunidade vêm gerando benefícios diretos, na forma de taxas de uso público, emprego, treinamento, apoio técnico e administrativo no ambiente externo (SCHWARTZMAN; ZIMMERMAN, 2005).

Reconhecendo os benefícios, a comunidade A'Ukre optou por manter uma reserva de pesquisa ecológica, com 8 mil ha com mogno, em vez de continuar a vender a madeira para ganhos a curto prazo (ZIMMERMAN et al., 2001 apud SCHWARTZMAN; ZIMMERMAN, 2005).

Quando o garimpo e o corte de mogno em suas terras foram interrompidos, os Kayapós começaram a organizar associações para ter acesso aos itens de primeira necessidade da comunidade. A Conservação Internacional fornece apoio técnico, administrativo e financeiro para implantação de projetos das duas principais ONGs Kaiapós: Associação Floresta Protegida (AFP), no estado do Pará, e Instituto Raoni (IR), no Mato Grosso. Ambas as organizações realizam vigilância territorial, projetos de desenvolvimento e conservação com recursos obtidos principalmente da CI-Brasil, em parceria com a Fundação Nacional do Índio (Funai) (SCHWARTZMAN; ZIMMERMAN, 2005).

Sendo assim, juntos, CI-Brasil, Instituto Raoni, Associação Floresta Protegida e Funai desenvolvem várias iniciativas para fornecer alternativas econômicas sustentáveis às comunidades Kayapó para que possam fazer frente às atividades de maior impacto ambiental em suas terras, como a exploração madeireira e o garimpo (CI-BRASIL, 2003).

Atualmente, a presença de grandes empreendimentos em curso na região (hidroelétricas, mineração e abertura de estradas), e a decorrente entrada de recursos de compensação, tem exigido novas estratégias para garantir a autonomia indígena e a valorização de suas atividades

produtivas tradicionais (MACHADO, 2012).

Para que ações de fiscalização em terras indígenas e em áreas do entorno sejam efetivas, vêm sendo estabelecidas parcerias locais. Desta forma, a Coordenação Regional da Funai em Tucumã tem buscado ampliar as relações com parceiros, colaboradores e protetores do meio ambiente (CR TUCUMÃ, 2012).

Além da fiscalização realizada no interior das terras, o seu entorno é considerado área de amortecimento e tratado de maneira diferenciada, pois são locais onde, em geral, ocorre todo o suporte logístico das atividades ilegais e onde as informações de ilícitos são coletadas (CR TUCUMÃ, 2012).

A ideia das ações integradas de fiscalização é também incentivar novas estratégias de prevenção de ilícitos através de ações de conscientização, além da realização de projetos de recuperação de áreas degradadas e apoio à realização de atividades produtivas. Como resultado final, espera-se atingir uma gestão integrada do território indígena, contribuindo para a execução da Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial Indígena (PNGATI) nos municípios onde se encontram as terras indígenas sob jurisdição da CR de Tucumã, no Pará (CR TUCUMÃ, 2012).

No início de junho de 2012, uma equipe do Serviço de Gestão Ambiental e Territorial da Coordenação Regional da Funai em Tucumã começou a investigar a logística usada na atividade ilegal de garimpo no interior de terras indígenas da região. Monitorou a mobilização, no município de São Félix do Xingu (PA), de garimpeiros que pretendiam invadir a TI Kayapó para desenvolver atividade clandestina nas proximidades da aldeia Gorotire (CR TUCUMÃ, 2012).

No dia 21 de junho, a equipe apreendeu uma balsa carregada com escavadeira hidráulica; trator com carreta; sete motores com bombas de sucção acopladas; 15 mil litros de óleo diesel; barco de alumínio com motor de popa; gêneros alimentícios; e materiais diversos utilizados no garimpo ilegal de ouro na TI Kaiapó. O objetivo inicial do grupo cujos equipamentos foram apreendidos era deslocar-se até a localidade denominada garimpo Santilli, no interior da TI (CR TUCUMÃ, 2012).

Os garimpeiros pretendiam garimpar por seis meses. Durante a apreensão, estavam presentes dois índios da aldeia Gorotire que, de acordo com relatos, foram contratados para acompanhar o transporte dos maquinários em troca de mil reais, quantia que, segundo eles, seria repartida entre os membros da família (CR TUCUMÃ, 2012).

As pessoas e os materiais apreendidos foram conduzidos até a cidade de São Félix do Xingu e apresentados à Polícia Federal. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Saneamento (Semas) de São Félix do Xingu realizou o termo de apreensão de todos os equipamentos, maquinários e combustível, que ficaram sob a responsabilidade da prefeitura (CR TUCUMÃ, 2012).

Também em junho de 2012, agentes do Instituto Brasileiro do

Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) apreenderam 19 bombas-hidráulicas, usadas na extração ilegal de ouro, e meio quilo de mercúrio, nas proximidades da TI Kayapó, em Cumarú do Norte (PA). A apreensão foi feita durante a operação Soberania, e o responsável pela atividade irregular foi multado em R\$ 378 mil e teve a propriedade embargada pelo instituto. Além da desativação do garimpo ilegal de ouro, foram flagradas também duas serrarias clandestinas a 10 km da reserva indígena (G1, 2012).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O recorte geográfico do estudo acerca dos índios Kaiapó e do garimpo ilegal de ouro, abarcando os estados do Pará e do Mato Grosso, corresponde aos municípios de São Félix do Xingu (latitude 6°38'29"S e longitude 51°58'44"W) e Parauapebas (latitude 6°4'15"S e longitude 49°54'15"W).

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CI-BRASIL. Amazônia. Projeto Kayapó, 2003. Disponível em: <<http://www.conservation.org.br/onde/amazonia/index.php?id=137>>. Acesso em: 09 out. 2012.

CR TUCUMÃ. Funai Tucumã - PA apreende equipamentos de garimpo ilegal, 31 jul. 2012. Disponível em:

<<http://crtucuma.blogspot.com.br/2012/07/funai-tucuma-pa-apreende-equipamentos.html>>. Acesso em: 10 out. 2012.

G1. Ibama desativa garimpo ilegal de ouro próximo a reserva Kayapó, no Pará. G1, 24 jun. 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/pa/para/noticia/2012/06/ibama-desativa-garimpo-ilegal-de-ouro-proximo-reserva-kayapo-no-para.html>>. Acesso em: 09 out. 2012.

MACHADO, Altino. PA: Índios promovem feira de sementes por manutenção da agrobiodiversidade amazônica. Terra Magazine, set. 2012. Disponível em: <http://terramagazine.terra.com.br/blogdaamazonia/blog/2012/09/03/pa-indios-promovem-feira-de-sementes-por-manutencao-da-agrobiodiversidade-amazonica/>. Acesso em: 09 out. 2012.

SCHWARTZMAN, Stephan; ZIMMERMAN Barbara. Alianças de conservação com povos indígenas da Amazônia. Megadiversidade, v. 1, n. 1, jul. 2005. Disponível em: <http://www.conservacao.org/publicacoes/files/22_Schwartzman_Zimmerman.pdf>. Acesso em: 11 out. 2012.

VERDE, Rodrigo Braga da Rocha Villa; FERNANDES, Francisco Rego Chaves. Povos indígenas de Carajás: conflito que vale ouro e sangue no município de Parauapebas (PA), 2009. Disponível em: <http://www2.cetem.gov.br/aquarios/documentos/2009/x_conf_geo_PUC/X_Conf_Geo_PUC_Rodrigo_Villa_Verde.pdf>. Acesso em: 11 out. 2012.

Novo ciclo do ouro em Serra Pelada (PA) promete recuperar parte de danos ambientais causados por antigo garimpo

MUNICÍPIOS
PA - Curionópolis

LATITUDE
-6,0661

LONGITUDE
-49,5611

SÍNTESE

O garimpo de Serra Pelada, no sudeste do Pará, no atual município de Curionópolis, será retomado. A extração de minérios será mecanizada e a expectativa é retirar cerca de 4 milhões de toneladas de ouro, platina e paládio nos próximos oito anos. A empresa Serra Pelada Companhia de Desenvolvimento Mineral se comprometeu a preservar as condições locais.

APRESENTAÇÃO DE CASO

Em maio de 2010, o Ministério de Minas e Energia (MME) assinou concessão de lavra para retomada do garimpo na mina de Serra Pelada (AGÊNCIA BRASIL, 2010a), localizada no estado do Pará, no atual município de Curionópolis (PASCARELLI FILHO, 2009). Desativado oficialmente, em 1992, por um decreto da Presidência da República, Serra Pelada atraiu milhares de garimpeiros, na década de 1980, em uma "corrida ao ouro" (AGÊNCIA BRASIL, 2010a). Estima-se que, até 1985, cerca de 37 toneladas de ouro tenham sido extraídas na região (COSTA, 2007 apud MONTEIRO et al., 2010).

O processo de retomada do garimpo teve início com a solicitação da Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Serra Pelada (Coomigasp) do alvará de pesquisa, deferido pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), em 2007 (BRASIL MINERAL, 2010). A extração de minérios será mecanizada, e a expectativa é retirar cerca de 4 milhões de toneladas de ouro, platina e paládio nos próximos oito anos. A permissão para exploração foi concedida à empresa Serra Pelada Companhia de Desenvolvimento Mineral, uma associação entre a canadense Colossus Minerals Inc. (AGÊNCIA BRASIL, 2010a), especializada em exploração de ouro (IN, 2010), que tem 75% da sociedade, e a Coomigasp, com 45 mil garimpeiros associados, que terá 25% (AGÊNCIA BRASIL, 2010a). A Colossus descobriu um veio de 50 t de minério na região, sendo 33 t de ouro; 6,7 t, de platina; e 10,6 t, de paládio. Só o ouro vale R\$ 2,28 bilhões (CHIARETTI, 2010).

Com 2.369 km² e 18.295 habitantes (IBGE, 2010), Curionópolis fica no sudeste paraense, na microrregião de Parauapebas. Surgiu do desmembramento das terras do município de Marabá e de uma aglomeração humana que se estabeleceu no km 30 da Rodovia PA-275, no final da década de 1970, na expectativa de conseguir trabalho na construção

da Estrada de Ferro Carajás-Ponta da Madeira ou na busca de ouro nos pequenos garimpos que proliferavam na região. Com a descoberta de ouro em Serra Pelada, no início dos anos 1980, Curionópolis consolidou-se como núcleo de apoio à atividade extrativa e como local de residência de mulheres e filhos dos garimpeiros, que, à época, eram proibidos de ingressar em Serra Pelada. Curionópolis desenvolveu comércio diversificado e setor de serviços bem equipado, o que contribuiu para sua elevação à condição de município em 1988. Em 1991, teve seu território desmembrado, dando origem ao município de Eldorado do Carajás, com o qual se limita a leste (IAHIEC-PA, 2009).

O depósito de ouro de Serra Pelada está localizado em um "espigão" (interflúvio) da província mineral de Carajás (MEIRELES; SILVA, 1988 apud MONTEIRO et al., 2010), entre as serras Leste e do Sereno. O local é drenado pelo igarapé do Sereno, afluente da margem esquerda do rio Parauapebas. A concessão de lavra para minério de ferro na área havia sido outorgada [no primeiro ciclo do ouro] à Amazônia Mineração S.A. (AMZA), em 1974, sendo estes direitos minerários posteriormente transferidos à Vale [à época Companhia Vale do Rio Doce], que, em 1980, comunicou ao DNPM a ocorrência de ouro em Serra Pelada, após várias toneladas já terem sido exploradas pelos garimpeiros (MONTEIRO et al., 2010).

Entre fevereiro e março de 1980, mais de 60 mil homens chegaram à Serra Pelada e deu-se início à corrida pelo ouro, sem qualquer organização ou preocupação com os riscos à saúde e ao ambiente, movidos apenas pela busca da riqueza. Os lucros e os custos do ouro ficavam para os sócios, donos de fazenda. O garimpeiro ganhava muito pouco pela exploração, mesmo trabalhando dia e noite para obter algumas gramas de ouro (VIEIRA). À época, a cava da mina foi construída pelo trabalho manual de escavação em bancadas, "barrancos" ou "catas", com uso de equipamentos de baixa tecnologia (SILVA, 1999 apud MONTEIRO et al., 2010). Por ordem do governo federal, a Vale atuou diversas vezes na terraplenagem do garimpo, visando ao rebaixamento dos taludes construídos nas cavas, o que permitia continuidade e proporcionava maior segurança aos trabalhos de exploração. Porém, uma vez atingido o lençol freático, a exploração se tornou impraticável na época chuvosa, o que conduziu os trabalhos a um regime sazonal e levou à formação do profundo lago que existe hoje na região (AB'SÁBER, 1996 apud MONTEIRO et al., 2010).

Ainda em 1980, o governo federal decidiu iniciar um processo de intervenção em Serra Pelada para garantir o controle sobre a força de trabalho e sobre o destino do ouro. Passou,

então, a administrar diretamente o garimpo e a efetivar a compra do metal, por meio da Caixa Econômica Federal (CEF). A Vale, por sua vez, manteve-se na disputa pela área, e, em agosto de 1983, teve o seu relatório de pesquisa de ouro aprovado pelo DNPM. No mesmo ano, a mobilização garimpeira contra o fechamento de Serra Pelada ganhou força. Em face à resistência, o Congresso Nacional concedeu a prorrogação do garimpo por três anos, sob coordenação do DNPM, que, em 1984, aprovou o “Plano de Aproveitamento Econômico”, que visava passar a mina à exploração mecanizada da Vale. Este plano, no entanto, não pôde ser viabilizado devido aos conflitos com a comunidade garimpeira (BRASIL, 1983 apud MONTEIRO et al., 2010).

Em 1985, o governo federal decidiu retirar-se do papel de gestor de Serra Pelada em virtude do declínio do volume do ouro mercantilizado, da ampliação da declividade da cava e dos acidentes fatais, dentre outros fatores (MONTEIRO et al., 2010). Em setembro do mesmo ano, a Coomigasp assumiu o comando do garimpo. Em outubro, o DNPM e a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) anunciaram que a cava havia atingido profundidade intolerável para operação nos moldes em que se processava, devido ao afloramento do lençol freático e, por isso, algumas “catas” foram interditadas. Diante da discordância da cooperativa, o DNPM retirou seu pessoal do garimpo. Em 1987, o tempo de garimpagem foi novamente prorrogado até quando fosse possível garantir o trabalho em condições de segurança (BRASIL, 1987 apud MONTEIRO et al., 2010). Em novembro do mesmo ano, em função da constatação de irregularidades, a cooperativa foi submetida à intervenção federal (MONTEIRO et al., 2010).

O “direito de lavra” continuou a ser reivindicado pela Vale, que o obteve em 1990. Sucessivos decretos presidenciais e uma portaria do DNPM prorrogaram a garimpagem em Serra Pelada até fevereiro de 1992, quando o garimpo foi fechado definitivamente. Nesse meio tempo, o Ministério de Infraestrutura editou Nota Técnica, que retirava o controle de Serra Pelada da cooperativa de garimpeiros e o transferia à Vale. Com o ouro escasseando, a comunidade garimpeira ficou incerta quanto ao futuro. Alguns garimpeiros ficaram em Serra Pelada; outros se dirigiram a cidades como Marabá (PA) e Imperatriz (MA), assumindo a condição de pequenos comerciantes, porém sem perder de vista a perspectiva de retornar ao garimpo, quando não deixavam lá seus representantes. Alguns se mantiveram em sítios nas redondezas. Muitos voltaram para as atividades rurais ou procuraram trabalho, nas imediações, como empregados nas fazendas ou em firmas contratadas pela Vale. Os demais se dirigiram a novos garimpos da Amazônia. Os extrabalhadores de garimpo (“formigas”, “meia-praças” e “requeiros”), não sendo legítimos garimpeiros, tentavam sobreviver de “biscates” nas periferias das cidades vizinhas (MONTEIRO et al., 2010).

Em meados de 1996, a Vale, que realizava trabalhos de sondagem na serra Leste, começou a comprar barracos dos antigos garimpeiros, objetivando a desocupação da área.

Após derrubá-los, cercava a região para impedir sua reocupação. No entanto, diante da pressão do Governo Federal, em 2007, a empresa acabou cedendo à cooperativa seus direitos de lavra e pesquisa, abrangendo a área de 100 ha definida ainda nos anos 1990 (MONTEIRO et al., 2010). Em contrapartida, a cooperativa cedeu à Vale uma área de 49 ha para exploração de calcário, a ser utilizado na produção de ferro-gusa. Na verdade, o terreno cedido pela Vale foi apenas uma parte da sua área de concessão para exploração de ferro na região, que é de 10 mil ha (ZIMMERMANN, 2007).

Com a cessão dos direitos de lavra e pesquisa à Coomigasp, a ideia era a elaboração de um projeto para a extração de ouro em moldes industriais, por meio da associação entre a cooperativa e alguma empresa do setor mineral, considerando-se que os garimpeiros não dispunham de recursos para realizar investimentos em pesquisa, infraestrutura de mineração (industrial) e todo o trâmite exigido para a concessão de lavra. Para execução deste objetivo, várias medidas institucionais tiveram de ser tomadas. Em junho de 2007, foi publicado aviso em jornais de grande circulação, divulgando a eventuais interessados que a entidade receberia propostas para realização de pesquisas e eventual implantação da mina. Em julho do mesmo ano, ficou decidida a participação da canadense Colossus, representada no Brasil pela Colossus Geologia e Participações, no novo ciclo do ouro em Serra Pelada. Para oficializar a união e a Coomigasp poder funcionar e gerir recursos como uma mineradora, foi criada a Serra Pelada Companhia de Desenvolvimento Mineral. Por sua vez, a cooperativa, apesar de ter sido criada em 1983, foi registrada como pessoa jurídica em 2007, sendo certificada, em 2009, pelo Sindicato das Cooperativas Brasileiras do Estado do Pará (MONTEIRO et al., 2010).

O processo que levou à parceria entre a Coomigasp e a Colossus foi marcado por conflitos, principalmente entre grupos rivais de garimpeiros. Havia disputas internas na cooperativa, e desta com o Sindicato de Garimpeiros de Serra Pelada (Singasp) e o Movimento dos Trabalhadores da Mineração. Algumas irregularidades no contrato, e na própria condução do processo – que envolveu disputas pela direção da Coomigasp – foram apontadas em Representação do Singasp ao Ministério Público. Além disso, em julho de 2009, o mesmo sindicato enviou ao governo do Pará ofício solicitando a não liberação de Licença Ambiental (LA) ao empreendimento em Serra Pelada. No entanto, em fevereiro de 2010, o Conselho Estadual de Meio Ambiente concedeu a Licença Prévia (LP) (MONTEIRO et al., 2010) e, em maio do mesmo ano, o Ministério de Minas e Energia assinou concessão de lavra para retomada do garimpo (AGÊNCIA BRASIL, 2010a). Levando-se em consideração os trabalhos de prospecção da Colossus, o desenho do atual projeto prevê exploração por oito anos (MONTEIRO et al., 2010). A mina, bem próxima ao antigo garimpo, deve produzir 1.000 t/dia de minério que serão beneficiados em planta convencional construída perto da mina (JORNOW, 2010).

O primeiro ciclo do ouro em Serra Pelada deixou grande passivo socioambiental (JORNOW, 2010). As condições de trabalho no garimpo eram precárias, e vários garimpeiros morreram em soterramentos, devido à quebra de escadas e barrancos, e tiveram problemas respiratórios em decorrência da queima do ouro com mercúrio (PORTAL ORIGINAL DESIGNER, 2010). Com a desativação da mina, restou a desestruturada Vila de Serra Pelada, com moradores que não usufruíram das riquezas proporcionadas pelos metais (JORNOW, 2010). Cerca de 6 mil pessoas vivem na periferia da antiga cava em situação de miséria, em barracos de madeira, sem água encanada, saúde ou saneamento (AGÊNCIA BRASIL, 2010b). O garimpo artesanal impactou negativamente o meio ambiente (JORNOW, 2010). Após quatro anos de extração, onde havia morro, surgiu uma cratera com 200 metros de profundidade (PASCARELLI FILHO, 2009). Muito mercúrio foi usado, seja na cratera formada na cava principal, seja nos vilarejos nas suas imediações, mesmo considerando-se o período em que seu uso foi proibido (CAHETÉ, 1995).

Com a retomada do garimpo, a Colossus se comprometeu a recuperar toda a área degradada pelo garimpo e levar água encanada para as famílias residentes no local (REDAÇÃO SP, 2010). Muitas obras foram e estão sendo feitas ou custeadas pela mineradora em parceria com a prefeitura de Curionópolis. A estrada de chão que liga a Vila de Serra Pelada à rodovia PA-275 e às cidades próximas foi recuperada. As escolas públicas e o posto de saúde da vila também receberam obras de recuperação. A mineradora sustenta campanhas de assistência à população da vila, conduz programas de requalificação profissional, entre outras ações voltadas a promover saúde, educação e infraestrutura. Além disso, em vez do mercúrio que poluiu rios e a terra em Serra Pelada, na fase final do garimpo, a companhia utilizará tecnologia de ponta para evitar danos ao ambiente (JORNOW, 2010).

Os trabalhos de implementação da nova Mina Serra Pelada ganharam reforço, em dezembro de 2010, com a chegada das road headers, conhecidas como "tatus de túnel", que vão impulsionar escavações, que devem atingir 3.930 m de plano inclinado com profundidade de 400 m. Uma das preocupações é a segurança dos operários que trabalham direta e indiretamente na escavação e a fortificação da rampa de acesso ao subsolo (O LIBERAL, 2010). O empreendimento deve gerar 2 mil empregos diretos e indiretos na fase de implantação (AGÊNCIA BRASIL, 2010a).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Curionópolis, cuja latitude é 6°03'58"S e longitude 49°33'40"W, é o município que abriga atualmente o garimpo de Serra Pelada, no sudeste do Pará.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA BRASIL. Governo vai liberar concessão da mina de Serra Pelada. Valor Online, 05 mai. 2010a. Disponível em: <<http://www.valoronline.com.br/online/brasil/1/295802/governo-vai-liberar-concessao-da-mina-de-serra-pelada>>. Acesso em: 08 jan. 2011.

_____. Garimpeiros ainda têm esperança de "bamburrar" em Serra Pelada. Correio Braziliense, 07 mai. 2010b. Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2010/05/07/interna_brasil,191070/index.shtml>. Acesso em: 10 jan. 2011.

BRASIL MINERAL. Garimpo: MME esclarece situação em Serra Pelada. In: Brasil Mineral OnLine nº462, 29 jul. 2010. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=5035&busca=&numero=462>>. Acesso em: 07 jan. 2011.

CAHETÉ, Frederico Luiz Silva. A extração do ouro na Amazônia e suas implicações para o meio ambiente, 1995. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/viewFile/14/13>>. Acesso em: 10 jan. 2011.

CHIARETTI, Daniela. Serra Pelada inicia seu 2º ciclo do ouro. Quarto Poder, 26 abr. 2010. Disponível em: <<http://quartopoder.blogspot.com/2010/04/serra-pelada-inicia-seu-2-ciclo-do-ouro.html>>. Acesso em: 08 jan. 2011.

IAHIEC-PA, Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará. Estatística Municipal, Curionópolis, 2009. Disponível em: <<http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/georeferenciamento/curionopolis.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2011.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Curionópolis (PA). In: IBGE Cidades, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=150277&r=2>>. Acesso em: 11 jan. 2011.

IN, Investimentos e Notícias. Serra Pelada ainda vale R\$ 2,31 bilhões em ouro, 04 jan. 2010. Disponível em: <<http://www.investimentosenoticias.com.br/setoriais/mineracao-metalurgia-e-siderurgia/serra-pelada-ainda-vale-rs-2-31-bilhoes-em-ouro.html>>. Acesso em: 10 jan. 2011.

JORNOW. Túnel da mina Nova Serra Pelada avança. In: Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), 26 nov. 2010. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=127844>. Acesso em: 11 jan. 2011.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu; COELHO, Maria Célia Nunes; COTA, Raymundo Garcia; BARBOSA, Estêvão José da Silva. Ouro, empresas e garimpeiros na Amazônia: o caso emblemático de Serra Pelada. In: Revista Pós Ciências Sociais v.7, n.13, 2010. Disponível em: <<http://www.periodicosletronicos.ufma.br/index.php/rpcsoc/article/viewFile/176/124>>. Acesso em: 11 jan. 2011.

O LIBERAL. Serra Pelada reforça segurança de trabalhadores na área de escavação. In: IBRAM, 10 dez. 2010. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=128516>. Acesso em: 11 jan. 2011.

PASCARELLI FILHO, Nelson. Revisitando Serra Pelada, In: shvoong.com, 03 maio, 2009. Disponível em: <<http://pt.shvoong.com/exact-sciences/earth-sciences/1894769-revisitando-serra-pelada/>>. Acesso em: 10 jan. 2011.

PORTAL ORIGINAL DESIGNER. Garimpo de Serra Pelada, 23 jun. 2010. Disponível em: <<http://www.originaldesigner.com.br/index.php/atualidades/meio-ambiente/65-garimpo-de-serra-pelada.html>>. Acesso em: 11 jan. 2011.

REDAÇÃO SP. Exploração de ouro em Serra Pelada recomeça no segundo semestre. Ucho.info, A Marca da Notícia. Disponível em:

<<http://ucho.info/exploracao-de-ouro-em-serra-pelada-recomeca-na-segundo-semester>> Acesso em: 10 jan. 2011.

VIEIRA, Mariana Antunes. Ouro e Serra Pelada (A Corrida pelo Ouro e a problemática ambiental). Disponível em: <[http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/mvsl/linha%20tempo/Ouro_Serra_Pelada/pdf_LT/LT_](http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/mvsl/linha%20tempo/Ouro_Serra_Pelada/pdf_LT/LT_ouro_e_serrapelada.pdf)

[ouro_e_serrapelada.pdf](http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/mvsl/linha%20tempo/Ouro_Serra_Pelada/pdf_LT/LT_ouro_e_serrapelada.pdf)>. Acesso em: 11 jan. 2011.

ZIMMERMANN, Patrícia. Acordo entre Vale e garimpeiros viabiliza extração de ouro em Serra Pelada. In: Folha Online, 27 fev. 2007.

D i s p o n í v e l e m :
<<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u114747.shtml>>.
Acesso em: 10 jan. 2011.

Cadeia produtiva do ferro-gusa no Pará (PA) possui irregularidades

MUNICÍPIOS

MA - Açailândia

MA - Bacabeira

MA - Pindaré-Mirim

MA - São Luís

PA - Marabá

PA - Parauapebas

LATITUDE

-2,75

LONGITUDE

-51,4

SÍNTESE

As empresas do Polo Siderúrgico de Carajás produzem ferro-gusa, matéria prima para a produção do aço. A atividade utiliza trabalho análogo ao escravo em carvoarias localizadas na Floresta Amazônica e extração ilegal de madeira da mata nativa para produção de carvão vegetal, usado como fonte de energia térmica para produzir ferro-gusa a partir do minério de ferro.

APRESENTAÇÃO DE CASO

Antes de virar aço, a maior parte dos compostos ferríferos tem de ser transformada em ferro-gusa (ferro primário). Esse processo de produção pode ser feito de diferentes formas: redução em alto-fornos, em fornos elétricos em leito fluidizado ou em fornos rotativos. A redução em alto-fornos é a mais utilizada em todo o mundo, sendo que algumas usinas usam o coque mineral como redutor, enquanto outras se valem do carvão vegetal (MONTEIRO, 2004).

O ferro obtido nos alto-fornos pode ser de dois tipos: gusa de aciaria, que é utilizado como matéria prima para produção do aço, e gusa de fundição, que apresenta teor de silício 2% a 3% superior ao gusa de aciaria e é usado na produção de peças para as indústrias automobilística e agrícola (FERREIRA et al., 2006). Da mesma forma, existem dois tipos de siderúrgicas: independentes, que se caracterizam pelo pequeno porte e dedicam-se apenas à produção do ferro-gusa, ou integradas, que se dedicam à fabricação de diferentes produtos de aço, numa elevada escala de produção (MONTEIRO, 2004).

A Amazônia brasileira produz o melhor ferro-gusa do mundo, usado principalmente na fabricação de peças automotivas (VERAS; CASARA, 2004). A maior parte das siderúrgicas da região é independente e utiliza o carvão vegetal como redutor (MONTEIRO, 2004). A produção, contudo, tem tido na base de sua cadeia de valor o trabalho análogo ao escravo, que acontece em carvoarias localizadas na Floresta Amazônica, e a extração ilegal de madeira da mata nativa, para produção de carvão vegetal (VERAS; CASARA, 2004).

Nas últimas décadas, diversas siderúrgicas que se dedicam à produção de ferro-gusa instalaram-se na Amazônia Oriental brasileira. A implantação destas indústrias foi impulsionada, nos anos 1980, por políticas de incentivo fiscal e crédito implementadas pelo extinto Programa Grande Carajás (PGC). Os planos estatais do período previam o surgimento de um complexo industrial no corredor da Estrada de Ferro Carajás (EFC) (MONTEIRO, 2004; MONTEIRO, 2006).

Com 892 km, a EFC liga Parauapebas, no Pará, a São Luís, no Maranhão. Controlada pela Vale, a ferrovia iniciou suas atividades em 1985. A estrada de ferro, que corta 22 municípios nos dois estados, foi construída para escoar principalmente o minério de ferro proveniente da maior província mineral do mundo, a Serra dos Carajás, que detém, dentre outros metais, níquel, cobre e manganês. Os vagões também transportam carregamentos diversos, como soja, combustível e fertilizantes até a capital maranhense, de onde são exportados para o mundo inteiro através dos portos de Itaqui e Ponta da Madeira (BARROS, 2007).

O Polo Siderúrgico de Carajás estende-se ao longo da EFC. A maioria das siderúrgicas fica em Marabá, no Pará, e as outras se encontram no Maranhão, das quais cinco no Pequiá, distrito de Açailândia (BARROS, 2007), uma em Pindaré Mirim, e outra, em Bacabeira (MONTEIRO, 2004). Essas indústrias utilizam a linha de trem tanto para receber seu principal insumo, o minério de ferro, quanto para escoar o ferro-gusa até São Luís (BARROS, 2007).

Com 15.128 km² e 233.462 habitantes (IBGE, 2010a), Marabá se localiza no Sudeste paraense, distando 485 km de Belém. O município vivenciou vários ciclos econômicos, e hoje é o centro econômico-administrativo de uma vasta região da "fronteira agrícola amazônica", além de contar com mais de 200 indústrias, sendo a siderurgia e as indústrias de ferro-gusa as mais importantes (PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ, 2010).

Toda a área do Distrito Industrial (DI) de Marabá, implantado em 1987, a 6 km da sede urbana do município, está sendo ampliada e revitalizada. A primeira fase das obras vai contemplar as 11 siderúrgicas que já estão instaladas no DI. Em abril de 2010, começaram as obras da segunda fase, que compreende a ampliação do distrito em 1,1 mil hectares. Nesta área, serão abertos cerca de 150 lotes industriais destinados a diversos segmentos produtivos, como fibras ópticas, indústria metal-mecânica, movelaria, derivados de petróleo entre outros. A última etapa das obras de ampliação do DI vai contemplar as atividades da Siderúrgica Aços Laminados do Pará (Alpa), da Vale, prevista para entrar em operação em 2013. Outros empreendimentos de produção de gusa, aciaria e indústria metal-mecânica também deverão ser implantados na área (AGÊNCIA PARÁ DE NOTÍCIAS, 2010).

Já Açailândia, com 5.806 km² e 104.013 habitantes (IBGE, 2010b), fica a 445 km de São Luís, no oeste do Maranhão. Com a queda da indústria madeireira, a siderurgia tem sido o setor que mais gera emprego e divisas para o município (PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA, 2010). Com a conclusão da Aciaria Gusa Nordeste, no Distrito Industrial de

Pequiá, em março de 2011, a expectativa é de que a produção de ferro-gusa das cinco siderúrgicas seja destinada justamente para esse novo empreendimento, absorvendo pelo menos 520 mil toneladas anuais de ferro-gusa em estado líquido. A ideia é que as siderúrgicas do polo de Açailândia passem a ter condições de trabalhar toda sua capacidade de produção, algo que não ocorre hoje pelo alto preço do minério e baixo valor do dólar (LIMA, 2010).

Afirmava-se que a constituição de um primeiro estágio da indústria siderúrgica (a produção de ferro-gusa) na Amazônia iria levar naturalmente ao surgimento do restante da cadeia, formando um complexo industrial e dinamizando a economia local. Entretanto, quase 30 anos depois, o polo Carajás reúne apenas guseiras, cuja produção é exportada em quase sua totalidade. Além deste baixo retorno econômico, a atividade gerou uma série de problemas ambientais e sociais na região (MILANEZ; PORTO, 2008).

Quando as primeiras siderúrgicas foram implantadas, as empresas afirmaram que o carvão seria obtido em grandes áreas reflorestadas. Porém, isso não ocorreu, já que obter o carvão a partir da mata nativa é bem mais barato (VERAS; CASARA, 2004). Levantamentos feitos pelo Ibama e pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema), entre 2005 e 2008, sobre o uso de carvão no polo siderúrgico de Marabá, comprovaram que grandes siderúrgicas do Pará foram o destino do carvão produzido com madeira extraída ilegalmente na Amazônia. A estimativa é que, anualmente, sejam desmatados até cinco milhões de m³ de florestas nativas no Pará para produção de carvão vegetal. Segundo parâmetros do Ministério do Meio Ambiente (MMA) são necessárias 48 árvores para produzir apenas uma tonelada de carvão (CASARA; VIGNES, 2011).

Na produção do ferro-gusa são utilizados, principalmente, carvão e minério de ferro. O carvão vegetal é usado no início da cadeia produtiva do aço, como fonte de energia térmica e redutor, para produzir ferro-gusa a partir do minério de ferro. Como não há enxofre em sua composição, o carvão vegetal melhora a qualidade do ferro-gusa e do aço produzido, aumentando, conseqüentemente, o preço final do produto (UHLIG; GOLDEMBERG; COELHO, 2008).

O carvão vegetal vem de pequenas carvoarias que queimam madeira da floresta nativa. O minério é fornecido pela Vale, que também é responsável pela logística para exportação do gusa: além da ferrovia, a empresa possui um terminal portuário no litoral do Maranhão (VERAS; CASARA, 2004).

A produção de carvão vegetal ocorre pela carbonização da madeira em fornos de alvenaria, em processos dispersos, pouco mecanizados e altamente dependentes de trabalho humano (UHLIG; GOLDEMBERG; COELHO, 2008). Para produção de uma tonelada de ferro gusa são necessários, em média, 875 kg de carvão vegetal (CEMIG, 1988 apud MONTEIRO, 2004), cuja produção, por sua vez, requer utilização de cerca de 2.600 kg de madeira seca, gerando um desmatamento de pelo menos 600 m² de matas primárias

(MONTEIRO, 2004).

Na Amazônia Oriental, as carvoarias são controladas pelas siderúrgicas do polo Carajás. Algumas siderúrgicas são de propriedade de grandes grupos econômicos, com atuação em quase todo o território brasileiro e também no exterior. O grupo Queiroz Galvão, por exemplo, é dono da Siderúrgica do Maranhão S.A. (Simasa) e da Companhia Siderúrgica Vale do Pindaré, em Açailândia. Já o grupo Gerdau controla a Maranhão Gusa S.A. (Margusa), em Bacabeira (MA) (VERAS; CASARA, 2004).

A siderurgia favoreceu a concentração fundiária, de forma direta, uma vez que muitas empresas na região acabam por adquirir largas extensões de terra para instalação de monoculturas. De acordo com movimentos sociais e casos relatados na mídia, muitas dessas aquisições são feitas através de grilagem e violência contra posseiros. E também de forma indireta, pois, como compram madeira de terceiros, as carvoarias barateiam o custo da limpeza dos terrenos [para os pecuaristas], favorecendo a expansão das pastagens (MONTEIRO, 2004 apud MILANEZ; PORTO, 2008).

Mesmo nas carvoarias onde não existe trabalho análogo ao escravo, a legislação é sistematicamente descumprida, pois os trabalhadores não recebem equipamentos de proteção individual, não têm alojamento, nem assistência médica. Também não são registrados em Carteira de Trabalho e Previdência Social e, portanto, não têm direito aos benefícios sociais previstos na legislação trabalhista (VERAS; CASARA, 2004).

A alegação das siderúrgicas de que as carvoarias são apenas fornecedoras não é aceita pelo Ministério Público do Trabalho (MPT) nem pelo Ministério do Trabalho. Os órgãos entendem que as siderúrgicas são diretamente responsáveis por tudo o que acontece nas carvoarias, pois são elas que constroem os fornos usados na queima da madeira que produz o carvão e porque exigem exclusividade na entrega do insumo (VERAS; CASARA, 2004).

O Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) iniciou, em 1996, um trabalho intensivo de fiscalizações nas carvoarias que resultou, em 1999, no Termo de Ajuste de Conduta (TAC) firmado entre as siderúrgicas, o MPT e o MTE. Houve, a partir do TAC, uma evolução nas relações trabalhistas entre produtores de carvão vegetal e seus empregados. Entretanto, nos últimos anos, motivados pelo crescimento da atividade de carvoejamento, dentre outras razões, gerou-se, novamente, desordem nas relações trabalhistas (ICC, 2010).

Como as usinas não cumpriram o TAC, a partir de 2003, o MPT passou a responsabilizar as siderúrgicas por trabalho escravo, tendo atuado a maior parte delas mais de uma vez (CAMARGO, 2006 apud MILANEZ; PORTO, 2008). O Instituto Carvão Cidadão (ICC) foi criado com o objetivo principal de auxiliá-las no cumprimento do TAC e da Carta Compromisso — firmada em agosto de 2004 por vários setores produtivos, inclusive o siderúrgico — de eliminação do trabalho escravo na produção do carvão vegetal e de

formalização e modernização do trabalho na cadeia produtiva do ferro-gusa (ICC, 2010).

Pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA) relataram que cerca de 60% do carvão que abastece as guseiras da região são produzidos sem o devido licenciamento (CAMARGO, 2006 apud MILANEZ; PORTO, 2008). O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) estima que esse percentual chegue a quase 80% (BRASIL, 2005 apud MILANEZ; PORTO, 2008).

Entre 2005 e 2007, o Ibama visitou diferentes siderúrgicas nos estados do Maranhão e do Pará, encontrando várias irregularidades, como recebimento de carga de caminhões sem Autorização de Transporte de Produto Florestal (ATPF), utilização de carvão de áreas sem plano de manejo, e carvão produzido sem autorização de desmatamento. Além disso, descobriram empresas funcionando sem licença de operação e empresas fantasmas (SATO e COSTA, 2005; BRASIL, 2006; 2007; HASHIZUME, 2007; MACEDO, 2007 apud MILANEZ; PORTO, 2008).

Em 2007, a Associação das Siderúrgicas de Carajás (Asica) anunciou a criação de um fundo financeiro – Fundo Florestal Carajás - para o reflorestamento da mata nativa da região. A Companhia Siderúrgica do Pará S/A (Cosipar), Terra Norte, Cosima e Gusa Nordeste estão no grupo das empresas que participam do projeto de reflorestamento. O fundo tem como objetivo plantar árvores ao longo de toda a extensão da ferrovia que escoar a produção de gusa de Carajás para o porto de Itaqui (BRASIL MINERAL, 2007a).

No final de 2007, a Vale interrompeu o fornecimento de minério de ferro para produtores de ferro-gusa do Pará e Maranhão que utilizavam carvão vegetal produzido em áreas que contribuíssem para o desmatamento da Amazônia (BRASIL MINERAL, 2007b; Hashizume, 2007). A suspensão no fornecimento da matéria prima atingiu a Cosipar, a Ferro Gusa do Maranhão Ltda. (Fergumar), a Siderúrgica do Maranhão S/A (Simasa) e a Usina Siderúrgica de Marabá Ltda. (Usimar) (PARÁ NEGÓCIOS, 2007; HASHIZUME, 2007).

Além dos problemas trabalhistas e da exploração ilegal de madeira nativa, a região sofre com outros problemas. As emissões atmosféricas estão entre os principais impactos ambientais ocasionados pela siderurgia. Na produção do ferro-gusa é gerado o gás de alto-forno composto por CO₂, carbono, nitrogênio e hidrogênio. A emissão de CO₂ e de metano é decorrente, sobretudo, da queima do carvão na redução do minério de ferro. Ao aumentar a quantidade de carbono na atmosfera, estes gases contribuem para as mudanças climáticas (MIRANDA, et al., 1999 apud MILANEZ; PORTO, 2009).

Uma alternativa aos problemas socioambientais seria a criação do Distrito Florestal Sustentável (DFS) de Carajás, com área de cerca de 25 milhões de hectares, entre os estados do Pará, Maranhão e Tocantins. Segundo a proposta,

apresentada em 2006 pelo Serviço Florestal Brasileiro (SFB), o DFS seria um “complexo geoeconômico e social estabelecido com a finalidade de definir territórios onde será priorizada a implementação de políticas públicas que estimulem o desenvolvimento integrado com atividades de base florestal” (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009; MMA, 2010).

A implantação do DFS está sendo planejada para recuperar a cobertura vegetal da região e garantir a existência de um polo e de uma economia florestal sustentável, com máxima inclusão social. As ações estratégicas a serem priorizadas serão baseadas no reflorestamento e na recuperação de áreas degradadas (MMA, 2010).

O DFS de Carajás teria capacidade de produzir 5 milhões de toras para a indústria e 17 milhões de m³ de madeira para a produção de carvão. Nesta perspectiva, o DFS Carajás atenderia à demanda de carvão vegetal pelas siderurgias do Corredor Carajás, sem agravar o desmatamento da vegetação nativa para sua produção (MMA, 2010). Sua implementação é vista como uma possibilidade de redimir boa parcela dos habitantes locais da dependência da matriz minero-siderúrgica que vem ditando o desenvolvimento local (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

Apesar dos esforços de diferentes atores, as irregularidades continuam na região. Em 2010, fiscais do Ibama apreenderam 27,7 toneladas de ferro-gusa, fabricado com carvão ilegal pela Siderurgia do Pará (Sidepar), em Marabá. A siderúrgica teve seu acesso ao Sistema de Comercialização e Transporte de Produtos Florestais (Sisflora) bloqueado e foi multada. Até a suspensão da sanção pelo Ibama, a indústria está impedida de adquirir produtos florestais (BRASIL MINERAL, 2010).

Reportagem do Instituto Observatório Social, realizada em 2011 na região, mostra que a cadeia produtiva do aço permanece com problemas. Agora, as siderúrgicas se beneficiam de processos predatórios para garantir o suprimento de carvão vegetal, produzido com madeira retirada de áreas de preservação ambiental. O esquema só é possível graças à corrupção, que garante a manutenção do fluxo predatório (CASARA; VIGNES, 2011).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A cadeia de ferro-gusa engloba quatro municípios: Açailândia, Bacabeira, Pindaré Mirim no Maranhão e Marabá no Pará, localizados entre as latitudes 6°12'23"S – 2°45'22"S e longitudes 51°24'19"W – 44°15'50"W. Nestes municípios são destacadas as bacias do rio Tocantins (entre o Rio Araguaia e a foz), do rio Guama, do rio Pindaré, do rio Itapecuru, do rio Mearim e das áreas litorâneas do Pará e Maranhão.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGÊNCIA PARÁ DE NOTÍCIAS. Distrito industrial de Marabá atrai novos empreendimentos. In: Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), 28 jan. 2010. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=100310>. Acesso em: 15 out. 2010.
- BARROS, Carlos Juliano. O efeito colateral do progresso. Repórter Brasil, 04 jan. 2007. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/exibe.php?id=833>>. Acesso em: 13 out. 2010.
- BRASIL MINERAL. Reflorestamento. Produtores de gusa criam fundo financeiro para Carajás. Brasil Mineral OnLine n. 292, 8 mar. 2007a. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=2838&busca=&numero=292>>. Acesso em: 15 out. 2010.
- _____. Ferro-gusa. CVRD corta fornecimento para produtores irregulares. Brasil Mineral OnLine n. 312, 25 jul. 2007b. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?numero=312>>. Acesso em: 15 out. 2010.
- _____. Ferro-gusa. Ficais do Ibama apreendem carvão ilegal na Sidepar. Brasil Mineral OnLine n. 445, 4 jan. 2010. Disponível em: <<http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=4808&busca=&numero=445>>. Acesso em: 15 out. 2010.
- CASARA, Marques; VIGNES, Sérgio. A floresta que virou cinza. Observatório Social, fev. 2011, edição especial. Disponível em: <http://www.observatoriosocial.org.br/portal/images/stories/publicacoes/revista_especial_por.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2011.
- FERREIRA, Gilson Ezequiel; CALAES, Gilberto Dias; AMARAL, José Alexandre Gurgel do; KRUGER, Paulo Von. A Indústria Brasileira de Gusa de Mercado. Livro da Série Estudos e Documentos n. 66. Rio de Janeiro, CETEM, nov., 2006. Disponível em: <<http://www.cetem.gov.br/publicacao/CTs/CT2006-071-00.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2012.
- HASHIZUME, Maurício. Combinação de cadeias produtivas define quadro socioambiental. Parte 2: As Cadeias (Ferro-gusa, Carvão, Gado e Madeira). Repórter Brasil, 29 nov. 2007. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/exibe.php?id=1238>>. Acesso em: 25 out. 2010.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Marabá (PA). In: IBGE Cidades, 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=150420&r=2>>. Acesso em: 08 fev. 2011.
- _____. Açailândia (MA), 2010b. In: IBGE Cidades, 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=210005&r=2>>. Acesso em: 08 fev. 2011.
- ICC, Instituto Carvão Cidadão. A empresa. Disponível em: <<http://www.carvaocidadao.org.br/empresa/>>. Acesso em: 25 out. 2010.
- LIMA, Wilson. Açailândia atrai investimentos e se torna metrópole do futuro. Prefeitura Municipal de Açailândia, 08 set. 2010. Disponível em: <<http://www.acailandia.ma.gov.br/2010/index.php?op=noticia&id=134>>. Acesso em: 14 out. 2010.
- MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. Indústria guseira, contaminação da água, falta de segurança e condições impróprias à vida e à saúde dos moradores do Distrito Industrial de Pequiá (Açailândia), 04 out. 2009. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=50>>. Acesso em: 14 out. 2010.
- MILANEZ, Bruno; PORTO, Marcelo Firpo de Souza. A ferro e fogo: impactos da siderurgia para o ambiente e a sociedade após a reestruturação dos anos 1990, IV Encontro Nacional da Anppas, 4 a 6 jun. de 2008, Brasília (DF). Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT6-61-8-20080509163054.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2010.
- MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. DFS Carajás. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=95&idMenu=4881>>. Acesso em: 25 out. 2010.
- MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Siderurgia na Amazônia Oriental brasileira e a pressão sobre a floresta primária. II Encontro da Anppas, 26 a 29 mai. 2004, Indaiatuba, São Paulo. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT16/gt16_maurilio.pdf>. Acesso em: 14 out. 2010.
- _____. Em busca de carvão vegetal barato: o deslocamento de siderúrgicas para a Amazônia. Novos Cadernos do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), v. 9, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www3.ufpa.br/projetomineracao/docs/estrut/NCN-2007-87.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2010.
- _____. A produção de carvão vegetal na Amazônia: realidades e alternativas. Paper do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), Edição n. 1, junho 2004. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/naea/papers.php?mvitem=3>>. Acesso em: 23 jul. 2012.
- PARANEGÓCIOS. Vale corta o fornecimento de minério de ferro para as primeiras quatro guseiras do pólo de Carajás. In: Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), 26 out. 2007. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/150/15001002.asp?ttCD_CHAVE=45918>. Acesso em: 15 out. 2010.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA. Histórico da cidade, 2010. Disponível em: <<http://www.acailandia.ma.gov.br/2010/index.php?op=historia>>. Acesso em: 14 out. 2010.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ. A Cidade - Histórico, Localização, Dados e Economia. Disponível em: <http://www.maraba.pa.gov.br/a_cidade.htm>. Acesso em: 14 out. 2010.
- UHLIG, Alexandre; GOLDEMBERG, José; COELHO, Suani Teixeira. O uso de carvão vegetal na indústria siderúrgica brasileira e o impacto sobre as mudanças climáticas. Revista Brasileira de Energia, v. 14, n. 2, 2º Sem. 2008, p. 67-85. Disponível em: <http://www.acendebrasil.com.br/archives/v14n02_o-uso-de-carvao-vegetal-na-industria-siderurgica-brasileira-e-o-impacto-sobre-as-mudancas-climaticas_1.pdf>. Acesso em: 14 out. 2010.
- VERAS, Dauros; CASARA, Marques. Escravos do Aço. In: Observatório Social, Florianópolis - SC, jun. 2004. Disponível em: <http://www.os.org.br/arquivos_biblioteca/conteudo/1634revista6_2.pdf>. Acesso em: 14 out. 2010.

Garimpos ilegais na região de Alto Alegre dos Parecis (RO) podem comprometer sítio arqueológico de valor histórico

MUNICÍPIOS

RO - Alta Floresta D'Oeste
RO - Alto Alegre dos Parecis

LATITUDE

-12,1284

LONGITUDE

-61,8515

SÍNTESE

Em 2000, garimpeiros descobriram ocorrências de cobre em Alto Alegre dos Parecis (RO). Concomitantemente, as empresas Vale, Phelps Dodge e a Mineração Maracá obtiveram autorização do DNPM para pesquisar as reservas no local. Desde então, vêm sendo registradas práticas de garimpo ilegal na região. A atividade compromete o sítio arqueológico que poderá ajudar a confirmar a presença do povo Inca na região.

APRESENTAÇÃO DE CASO

A mineração de cobre no Brasil está sob controle de apenas três empresas mineradoras: Vale, que em 2008 respondia por 56,9% da oferta, seguida pela Mineração Maracá S/A (28,5%) e Mineração Caraíba (12,1%). A partir de 2016, com a entrada em operação de novos projetos em Carajás, a Vale concentrará mais de 80% da produção de concentrado (FARIAS, 2009). A meta da empresa é alcançar, até 2017, produção anual de 1 milhão de toneladas de cobre contido, em suas diversas minas dentro do Brasil e também no exterior (DIÁRIO ONLINE, 2011).

O cobre é o metal não ferroso mais utilizado, depois do alumínio, por ser excelente condutor de eletricidade e calor (GUEDES, 2008). Mais da metade do cobre produzido é utilizado nas indústrias de fios e cabos elétricos; além disso, o metal tem aplicação em vários setores industriais, com destaque para construção civil, telecomunicações, eletroeletrônica, transmissão e distribuição de energia (CRUZ, 2007).

No ano de 2000, garimpeiros descobriram ocorrências de cobre na borda norte do Graben Colorado, próximo do município de Alta Floresta d'Oeste, a 541 km de Porto Velho, capital de Rondônia. O metal está localizado na Bacia dos Parecis, que integra o Cráton Amazônico, uma das áreas estáveis mais antigas do Brasil (DARDENNE et al., 2005). A mineralização de cobre no local tem espessuras entre 2 e 4 metros e ocorre na base de calcários dolomíticos (RODRIGUES; HEIDER; FONSECA, 2009).

Segundo o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a jazida de cobre, uma das maiores do estado, pode render cerca de R\$ 13 milhões (SÓTER, 2008) e aumentar as reservas nacionais que, em 2008, totalizaram 17,3 Mt de cobre contido (reservas medidas e indicadas), o que

representa apenas 1,7% das reservas mundiais (RODRIGUES; HEIDER; FONSECA, 2009). A produção brasileira no mesmo ano ultrapassou 220 mil toneladas anuais de cobre contido em concentrado, sendo a maior parte oriunda de apenas dois estados, Pará e Goiás, que juntos respondem por cerca de 85% da produção nacional (FARIAS, 2009).

Ainda em 2000, quando a jazida de Rondônia foi descoberta, a Vale – então Companhia Vale do Rio Doce –, a norteamericana Phelps Dodge e a Mineração Maracá, ligada ao grupo Santa Elina, obtiveram autorização do DNPM para pesquisar as reservas no local. Na ocasião, nem o governo estadual ou a Federação das Indústrias do Estado de Rondônia informavam sobre o andamento das pesquisas, e o assunto não despertava o interesse da Assembleia Legislativa ou dos representantes do estado no Congresso Nacional (CRUZ, 2007).

A jazida está localizada no município de Alto Alegre dos Parecis - 3.958,279 km² e 12.816 habitantes (IBGE, 2010a) – que foi distrito de Alta Floresta d'Oeste – 7.067,036 km² e 24.392 habitantes (IBGE, 2010b) – até 1994. A área do atual município pertencia a uma única pessoa, que a perdeu por não cumprir os termos do contrato de ocupação assinado com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incrá). O local foi, então, entregue a vários posseiros que já o haviam ocupado, e a cidade se desenvolveu nesses lotes. Até hoje, os moradores não possuem título de propriedade das terras, apenas recibos de compra e venda (PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DOS PARECIS, 2009).

Na área dos dois municípios, no sul de Rondônia, foram encontradas áreas georreferenciadas de geoglifos [vestígios arqueológicos representados por desenhos geométricos] e sítio arqueológico com características de cemitério indígena que poderão ajudar a confirmar a presença do povo Inca na região onde o estado surgiu, no início do milênio passado. Os geoglifos espalham-se pelo estado, seguindo a falha magnética do Cânion Buraco da Velha, onde está localizada a jazida de minério de cobre. Apesar de sua relevância histórica, o local tem sofrido degradação ambiental constatada pelo farmacêutico e bioquímico Joaquim Cunha da Silva durante pesquisas em busca por pistas do Eldorado Paititi, que teria sido o maior abrigo do povo Inca. As informações sobre desmatamentos e queimadas no local, que abriga índios isolados, foram encaminhadas pelo pesquisador ao Ministério Público Federal (MPF) (CRUZ, 2009).

No mesmo local, em 2008, a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental (Sedam-RO), unidade Pimenta

Bueno [também município rondoniense], e policiais do Batalhão de Polícia Ambiental de Alta Floresta d'Oeste flagraram, a partir de informações de moradores, uma equipe de garimpeiros explorando ilegalmente lavra de cobre num terreno particular. Foram encontradas grotas abertas em diversos locais, num indício de exploração desenfreada e reincidente, numa área que antes era coberta pela Floresta Amazônica. O garimpo havia sido fechado pela Sedam-RO cerca de três meses antes, ocasião em foram apreendidos aproximadamente 3 mil kg de cobre. A polícia desconfiou que uma quadrilha de exploração de minérios estivesse atuando na região, a serviço de mineradoras de fora do estado, que estariam se aproveitando da mão de obra barata e da disponibilidade do minério de cobre (SÓTER, 2008; GUEDES, 2008; TUDO RONDÔNIA.COM, 2008).

No local, foram apreendidas 8 toneladas de minério de cobre, além de diversos equipamentos e objetos utilizados na lavra, avaliados em cerca de R\$329 mil reais, como uma retroescavadeira, dois automóveis, uma motocicleta, rádios transmissores, dois grupos geradores de energia movido a gasolina e uma britadeira (SÓTER, 2008; GUEDES, 2008). O material apreendido e os envolvidos foram encaminhados à Delegacia de Polícia Civil de Alta Floresta D'Oeste, onde os responsáveis foram atuados no art. 55 da lei 9.605/98, que determina detenção de seis meses a um ano e multa para execução de pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem permissão. A polícia também investiga a possível utilização de trabalho infantil no local, considerado insalubre e perigoso (GUEDES, 2008).

As redondezas da jazida têm sido procuradas por diversas pessoas, de garimpeiros a arqueólogos e geólogos, fato que tem incomodado os moradores. Um sitiante, cuja propriedade está situada no cânion Buraco da Velha, em Alto Alegre dos Parecis, relata as diversas visitas que sua propriedade tem recebido desde o início dos anos 2000, o que já provocou danos à propriedade, além de ferimentos e morte de algumas reses, que ficaram enroscadas no arame farpado da cerca do pasto, arrebatada por garimpeiros (CRUZ, 2011).

A mineração predatória e irregular, sem orientação e planos de manejo, causa danos quase sempre irreparáveis ao meio ambiente. Pode ocasionar assoreamento e contaminação de rios com produtos químicos, destruição da fauna e flora local pela entrada de tratores e máquinas na área de floresta, além erosão do solo pela abertura de valetas e crateras. Em geral, também é registrado aumento da criminalidade nessas localidades, gerando uma sensação de insegurança na população (GUEDES, 2008).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Os garimpos ilegais do estudo de caso situam-se nos municípios de Alto Alegre dos Parecis (latitude 12°07'42"S e longitude 61°51'05"W) e de Alta Floresta d'Oeste (latitude 11°58'05"S e longitude 61°57'15"W), distantes cerca de 541 km da capital do estado de Rondônia, município de Porto Velho.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRUZ, Montezuma. Empresa norte-americana pesquisa cobre na Amazônia. Agência Amazônia, 12 mar. 2007. Disponível em: <<http://agenciameios.com.br/noticias/noticia/284>>. Acesso em: 14 dez. 2011.

_____. Rondônia Inca: Ibama vai constatar degradação em áreas com vestígios do Paititi - Ministério Público dá prazo de 15 dias para se apurar denúncias de queimadas e há vestígios históricos milenares no sul rondoniense. Agência Amazônia, 04 set. 2009. Disponível em: <<http://www.gentedeopinioao.com/hotsite/conteudo.php?news=48881>>. Acesso em: 14 dez. 2011.

_____. No reino das pedras, garimpeiros tiram sossego de sitiante. Portal Luis Nassif, construindo conhecimento. 11 jan. 2011. Disponível em: <<http://www.luisnassif.com/profiles/blogs/no-reino-das-pedras>>. Acesso em: 14 dez. 2011.

DARDENNE, Marcel Auguste; ALVARENGA, Carlos José Souza de; OLIVEIRA, Claudinei Oliveira de; LENHARO, Sara Lais Hahal. Geologia e metalogenia do depósito de cobre no Graben do Colorado, fossa tectônica de Rondônia, Brasil. In: Marini, O.J, Queiróz, E.T. de, Ramos, B. W. (Org.). Caracterização de depósitos minerais em distritos mineiros da Amazônia. Brasília: ADIMB/DNPM, 2005, Cap. I X , p . 5 5 3 - 5 9 6 . Disponível em: <http://www.adimb.com.br/publicacoes_amazonia/Indice/Cap_IX.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2011.

DIÁRIO ONLINE. Pará na liderança mineral com o cobre, 20 abr. 2011. Disponível em: <<http://www.diarioonline.com.br/noticia-144398-.html>>. Acesso em: 14 dez. 2011.

FARIAS, José Osael Gonçalves de. Produto 14, Minério de Cobre. Relatório Técnico 23, Perfil da Mineração de Cobre. Projeto Estal, ago. 2009. Ministério de Minas e Energia, Secretaria Geologia, Mineração e Transformação Mineral, Banco Mundial. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/plano_duo_decenal/a_mineracao_brasileira/P14_RT23_Perfil_da_Mineralo_de_Cobre.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2011.

GUEDES, Lenilson. Polícia de Rondônia fecha garimpo e apreende oito toneladas de minério de cobre 2008. Notícia na hora.com.br, 02 fev. 2008. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VZ4Fgvy5NUJ:noticianahora.com.br/RO/noticia/policia-de-rondonia-fecha-garimpo-e-apreende-oito-toneladas-de-minerio-de-cobre/12415+min%C3%A9rio+%2B+COBRE+%2B+sul+%2B+Rond%C3%B4nia&cd=7&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 14 dez. 2011.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Alto Alegre dos Parecis (RO). In: IBGE Cidades, 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=110037&r=2>>. Acesso em: 14 dez. 2011.

_____. Alta Floresta D'Oeste (RO). In: IBGE Cidades, 2010b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=110001&r=2>>. Acesso em: 14 dez. 2011.

RODRIGUES, Antônio Fernando da Silva; HEIDER, Mathias; FONSECA, David Siqueira. Cobre. Economia Mineral do Brasil, p. 216-234. DNPM, 2009. Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=3982>. Acesso em: 14 dez. 2011.

SÓTER, Marcos Antéro. Sedam e Polícia Ambiental de RO

apreendem cobre em mina ilegal. Blog do Antéro, 03 mar. 2008. Disponível em: <<http://blogdomarcantero.blogspot.com.br/2008/03/sedam-e-polcia-ambiental-de-ro.html>>. Acesso em: 14 dez. 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DOS PARECIS. Histórico do município, 2009. Disponível em: <<http://altoalegre.ro.gov.br/simbolos-municipais.php>>. Acesso em: 14 dez. 2011.

TUDO RONDÔNIA.COM. Polícia de Rondônia fecha garimpo e apreende oito toneladas de minério de cobre, 27 fev. 2008. Disponível em: <<http://www.tudorondonia.com/noticias/policia-de-rondonia-fecha-garimpo-e-apreende-oito-toneladas-de-minerio-de-cobre-5688.shtml>>. Acesso em: 14 dez. 2011.

Garimpo ilegal na Terra Indígena Roosevelt (RO)

MUNICÍPIOS

RO - Cacoal

RO - Espigão D'Oeste

LATITUDE

-11,498

LONGITUDE

-61,3463

SÍNTESE

A Terra Indígena (TI) Roosevelt, tradicionalmente ocupada pelos índios Cinta Larga, compõe uma das quatro aldeias do Parque Indígena Aripuanã, situado em Rondônia e Mato Grosso. Desde 2000, a área tem sido palco de conflitos entre garimpeiros e indígenas pela disputa de minérios (ouro, cassiterita e, em especial, diamantes). A entrada ilegal de não índios vem gerando impactos socioambientais.

APRESENTAÇÃO DE CASO

A Terra Indígena (TI) Roosevelt é uma das quatro aldeias do Parque Indígena Aripuanã, localizado entre os estados de Rondônia e Mato Grosso. A TI, tradicionalmente ocupada pelos índios Cinta Larga, vem sendo alvo da invasão ilegal de garimpeiros em busca de minérios, especialmente ouro, cassiterita e diamantes. Essas invasões têm gerado diversos impactos socioambientais não só na TI, mas também nos municípios rondonienses que abrigam a maioria dos garimpeiros que foram para a região (CURI, 2005): Espigão d'Oeste, que conta com 4.518 km² e 28.729 habitantes (IBGE, 2010a), e Cacoal, com 3.792, 805 km² e 78.574 habitantes (IBGE, 2010b).

Essa está longe de ser a primeira vez que atividades econômicas extrativistas afetam o habitat e a vida dos Cinta Larga. Data do ano de 1920 o início da invasão dos territórios indígenas por forasteiros em busca de seringueiras para produzir borracha (VILLAS BÔAS, 2005). Os primeiros garimpeiros seguiram as trilhas percorridas pelos seringueiros. Durante a década de 1950 houve diversos conflitos entre os Cinta Larga e garimpeiros e seringueiros. A inauguração da estrada Cuiabá-Porto Velho (BR 364), em 1960, agravou a situação na região (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

A fartura da região logo despertaria o interesse de corporações do ramo. Na década de 1960, o conflito entre uma empresa produtora de borracha e os índios culminou no Massacre do Paralelo 11, quando um número desconhecido de índios Cinta-Larga morreu após sua aldeia ser literalmente dinamitada. Por conta do ataque, organismos internacionais chegaram a acusar o Brasil de genocídio. Ao longo dos anos, os confrontos na TI Roosevelt se alastrariam com a chegada dos madeireiros, que trouxeram consigo a devastação das florestas indígenas (VILLAS BÔAS, 2005).

A TI está disposta em uma zona cratônica, ou seja, em uma região propícia à ocorrência de intrusões kimberlíticas [rochas de origem vulcânica das quais pode ser extraído o diamante]

(CURI, 2005). Na bacia do rio Roosevelt foi constatada a ocorrência frequente de diamantes de 4 a 5 quilates [1 quilate é igual a 200 mg] alojados em níveis de cascalho integrantes de depósitos aluvionares, em associação com ouro, cassiterita, piropo, ilmenita e rutilo (PINTO FILHO, 1977 apud CURI, 2005).

Segundo o estudo da Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais (CPRM), o kimberlito tem capacidade para produzir, no mínimo, um milhão de quilates de pedras preciosas, o que representa uma receita anual de mais de US\$ 200 milhões. Estes dados colocam a reserva Roosevelt entre as cinco maiores minas de diamantes do mundo. A extração de mineral em terra indígena, no entanto, é ilegal e depende de regulamentação do Congresso (BLOSFELD, 2008).

Dentre os impactos ambientais causados pelo garimpo ilegal na TI, destacam-se a destruição da mata ciliar e das margens do igarapé Lajes — afluente do rio Roosevelt, localizado a aproximadamente 36 km da TI — desmatamento, assoreamento, turbidez e poluição das águas (CURI, 2005).

Dentre os impactos sociais, podem-se citar doenças introduzidas entre os índios, como as Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs), contraídas devido à prostituição dentro da terra indígena, o alcoolismo e a utilização de outras drogas (CURI, 2005). Prostitutas de várias cidades foram para a região interessadas na "fortuna" dos garimpeiros, e, assim, o número de DST também aumentou no município de Espigão d'Oeste, a 90 km da TI. Na cidade de Cacoal, a Secretaria Municipal de Saúde constatou que a maioria das pessoas infectadas pelo vírus da AIDS, nos últimos meses de 2002 e nos primeiros cinco meses de 2003, eram provenientes do garimpo Roosevelt (BLOSFELD, 2008).

A comunidade indígena também sofreu um processo de desintegração pela morte de inúmeros índios em conflito com garimpeiros (CURI, 2005). A exploração do garimpo provocou grande violência na área indígena e arredores. Espigão d'Oeste sentiu de perto estes efeitos. A cidade, que antes da garimpagem tinha pouco mais de 25 mil habitantes, sofreu um inchaço populacional com a chegada de garimpeiros de vários estados. No auge do garimpo de diamantes, de 2001 a 2002, nos hotéis de Espigão d'Oeste e do município vizinho Cacoal, havia muitos estrangeiros, em sua maioria contrabandistas que compravam o diamante por um preço barato e o revendiam para fora do Brasil, principalmente para a Europa (BLOSFELD, 2008).

Além de garimpeiros, aventureiros e bandidos foram para a região. Os furtos de veículos, assaltos à mão armada e tráfico de drogas aumentaram consideravelmente em Espigão d'Oeste. Ocorreram roubos e assaltos em fazendas e sítios próximos à reserva indígena Roosevelt. A população do município ficou assustada, e, em outubro de 2002, houve um

manifesto contra a violência, no centro da cidade. As ocorrências policiais aumentaram muito: a polícia apreendeu armas sem documento e vários foragidos da Justiça de outras localidades foram presos. O presídio de Espigão d'Oeste ficou lotado (BLOSFELD, 2008).

A descoberta e a exploração de ouro na região dos Cinta Larga teve início em 1976. O garimpo se iniciou em um dos córregos do rio Branco e pouco depois foi transferido para o igarapé Jurema, afluente do rio Ouro Preto. A atividade atraiu a atenção dos índios, que, morando a poucos quilômetros da região, passaram a frequentar o local. Em 1984, houve a retirada do garimpo dessa área e a instalação de um posto indígena da Fundação Nacional do Índio (Funai). Em meados de 1987, os garimpeiros voltaram para região e, para garantir a exploração, passaram a subornar os índios com mercadorias e participação na extração do ouro (CURI, 2005).

Já a descoberta oficial de diamantes na TI ocorreu em 1999. A partir de 2000, o garimpo por não índios começou de fato, não ficando restrito à região da Roosevelt (foco principal) (CURI, 2005). Logo, o garimpo se alastraria para outras TIs dos Cinta Larga, como Aripuanã, Serra Morena e Parque Aripuanã (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

No início da exploração, os garimpeiros faziam acordos financeiros com os índios para entrarem na TI, e cada líder indígena ficava responsável por proteger um grupo de garimpeiros. A convivência se dava pelo fato de os indígenas, apesar de saberem da existência dos diamantes, não possuírem maquinários e conhecimentos técnicos para a exploração mineral. Assim, os garimpeiros entravam com a experiência e os equipamentos (máquinas resumidoras, mangueiras, dezenas de motores e tratores), bancados geralmente por empresários do garimpo, e os índios entravam com a permissão de garimpo em suas terras. Em troca, os garimpeiros davam uma porcentagem para os índios, que se iniciava já com o pagamento de um pedágio para ultrapassar as fronteiras de suas terras (CURI, 2005).

No ano de 2001, através de operações de desintração [remoção dos ocupantes não indígenas das terras demarcadas] realizadas pela Polícia Federal, Polícia Militar, Funai, Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (Ibama), foram retirados da área cerca de 2 mil garimpeiros e apreendidos cerca de 200 equipamentos. No ano seguinte, o número de pessoas retiradas dobrou e o de equipamentos apreendidos também (CURI, 2005).

Diversos crimes de pistolagem ocorreram na região durante o período. No final de 2001, Carlito Cinta Larga, filho de um cacique da TI Roosevelt, foi assassinado após denunciar ao Ministério Público a exploração ilegal de madeira nas terras da etnia. Pouco antes, uma grande operação conjunta da PF, junto com a Funai, o DNPM e o Ibama havia encontrado na TI Roosevelt sete caminhões que transportavam mangueiras, tubulações, motores, tambores de óleo diesel, tratores, fogões

e 11 mil metros de tubos. Assassinatos como esse continuariam a acontecer (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

Em 2002, foi assassinado, perto de Espigão d'Oeste, um outro índio Cinta Larga. No mesmo ano, representantes da Funai, Ibama, Ministério da Justiça, Procuradoria da República e Secretaria de Direitos Humanos fizeram reunião para discutir o caso, e a Funai determinou o fechamento e a desintração oficial do garimpo, que seria realizado por um grupo-tarefa especialmente criado com este propósito (ENCICLOPÉDIA DOS POVOS INDÍGENAS, 2003 apud CURI, 2005).

Com a criação da força-tarefa, os índios passaram a aderir à operação de fechamento do garimpo e à retirada dos garimpeiros de suas terras, iniciando, assim, um processo de tomada de consciência dos prejuízos sociais e ambientais que tal atividade estava ocasionando. O intercâmbio com outros povos indígenas atingidos pelo garimpo, como os da TI Raposa do Sol, em Roraima, também foi relevante para que a comunidade se fortalecesse e se organizasse para lutar por seus direitos (CURI, 2005).

Com a paralisação do garimpo, o governo criou um Plano Emergencial para os povos Cinta Larga, no qual estava prevista a liberação de recursos para a criação de projetos alternativos visando à subsistência dos indígenas. O plano não foi implementado, e as verbas não foram liberadas. Na ausência do governo, os Cinta Larga utilizaram os recursos financeiros obtidos com o garimpo para concretizar projetos em benefício da comunidade, como a piscicultura, o plantio de palmito e a criação de gado (CURI, 2005).

No primeiro semestre de 2003, a força-tarefa conseguiu finalizar a desintração do garimpo. Entretanto, a partir de agosto do mesmo ano, o garimpo foi reativado pelos próprios indígenas que alegaram precisar de recursos para sustentar suas comunidades. Iniciou-se também uma campanha para a regulamentação da exploração mineral com exclusividade para os índios (CURI, 2005).

Apesar de a força tarefa ter conseguido completar a retirada dos garimpeiros, os riscos de novas invasões não foram eliminados, e cerca de 5 mil garimpeiros que foram para a região permaneceram próximos à TI, em Espigão d'Oeste e Cacoal (CURI, 2005).

Também em 2003, o governo brasileiro instituiu o Sistema de Certificação do Processo de Kimberley (SCPK), através da Lei 10.743, de 9 de outubro (CURI, 2005). Tratava-se de um mecanismo internacional de certificação de origem de diamantes brutos destinados à exportação e importação. Na exportação, o Processo de Kimberley visava impedir a remessa de diamantes extraídos de áreas de conflito ou de qualquer área não legalizada perante o DNPM (POVOS INDÍGENAS NO BRASIL, 2010).

Ainda em 2003, a Assembléia Legislativa do Estado de Rondônia criou uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI)

para investigar as mortes e o garimpo clandestino na TI. Em novembro do mesmo ano, a CPI sugeriu ao Ministério da Justiça uma intervenção federal, com uso do Exército, para fechar o garimpo alegando a presença de garimpeiros não índios e contrabandistas na área. No final de 2003 e início de 2004, a Polícia Federal prendeu várias pessoas sob a acusação de explorarem ilegalmente o garimpo de diamantes na TI (CURI, 2005).

O dia 7 de abril de 2004 ficou marcado nacionalmente como a data da suposta chacina cometida por índios Cinta Larga contra 29 garimpeiros, que estavam explorando diamantes em um garimpo ilegal dentro da TI, em uma área denominada Grota do Sossego. Pela apuração judicial do fato, os índios não negaram o crime. Segundo eles, estavam defendendo seu território, suas mulheres e suas crianças, porque mesmo após a desintrusão da área, por diversas vezes garimpeiros invadiram a região, sendo retirados pelos órgãos responsáveis de fiscalização ou pelos próprios índios (CURI, 2005).

Após a chacina dos garimpeiros, as autoridades locais e federais começaram a investigar mais profundamente o mecanismo do garimpo na região. Então, começaram a surgir vínculos entre funcionários públicos, políticos e contrabandistas em torno da exploração da TI Roosevelt (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009).

No dia 10 de abril de 2004, em represália às mortes dos garimpeiros, um índio foi espancado, violentado e amarrado em uma praça da cidade de Espigão d'Oeste. Em agosto do mesmo ano, a Associação Pamaré apresentou aos representantes do Governo Federal e da Frente Parlamentar em Defesa dos Povos Indígenas uma proposta de legalização da atividade garimpeira pelos índios. No dia 17 de setembro de 2004, o Governo Federal criou um Grupo Operacional para fiscalizar e garantir a adoção de medidas necessárias e cabíveis para coibir toda e qualquer exploração mineral em terras indígenas, em especial nas áreas Roosevelt, até que a exploração fosse regulamentada por lei e também para preservar a ordem pública na localidade (CURI, 2005).

No dia 22 de novembro de 2004, o governo editou a Medida Provisória (MP) 225/04 que autorizava a Caixa Econômica Federal (CEF), em caráter excepcional e por tempo indeterminado, a arrecadar e alienar os diamantes brutos em poder dos índios Cinta Larga. Estava previsto que o valor obtido com a alienação dos diamantes brutos e o adiantamento efetuado seriam depositados em conta individual ou conjunta, solidária ou não solidária, a ser indicada pelos indígenas ou suas associações, diretamente à CEF, descontados os custos operacionais, as tarifas e os encargos a ela devidos e os tributos e preços públicos incidentes. O DNPM ficou autorizado a emitir o Certificado de Kimberley em favor dos adquirentes dos diamantes (CURI, 2005).

A procuradoria da República impetrou ação contra a MP do

governo, declarando inconstitucionalidade do ato. Com isso, a Segunda Vara Federal de Rondônia decretou a proibição da coleta de diamantes que já estava sendo realizada pela Caixa. A Advocacia Geral da União, no entanto, contestou a liminar e garantiu a arrecadação dos diamantes em posse dos índios Cinta Larga pela Caixa, e os diamantes foram a leilão em 2005 (CURI, 2005).

No dia 01 de março de 2005, foi publicado no Diário Oficial da União a prorrogação por 60 dias da MP 225. No dia 10 de abril de 2005, com a conclusão do Inquérito Policial sobre a morte dos 29 garimpeiros, foram indiciados pelo crime 23 índios Cinta Larga e um funcionário da Funai, coordenador da força-tarefa na época do ocorrido (CURI, 2005).

Em relação aos diamantes explorados na TI, a Agência Brasileira de Inteligência (ABIN) e o serviço de inteligência da Polícia Federal calculam que US\$ 20 milhões em pedras preciosas saíram ilegalmente do país (RIBEIRO, 2004 apud CURI, 2005). As investigações de contrabando pela Polícia Federal recaíram também sobre empresas estrangeiras de mineração. A primeira empresa intimada foi a Mineração Paraguaçu, que tem como acionista a empresa canadense Vaaldiam Resources (CURI, 2005).

Em 2008, o garimpo da TI Roosevelt permaneceu fechado. A Funai de Cacoal, responsável pela reserva indígena Roosevelt, afirmou que o garimpo não seria reaberto, e o seu futuro seria decidido pelo Governo Federal. À época, os índios Cinta Larga reclamaram da falta de assistência da Funai, e os caciques disseram que os recursos da fundação não chegavam às aldeias, e por isso, muitos índios viviam em situação precária, passando dia e noite no garimpo, carregando motores sobre os ombros e escavando a região à procura de minérios, que continuavam a ser vendidos a preços irrisórios aos atravessadores, que levavam as riquezas sem pagar qualquer imposto (BLOSFELD, 2008).

Em maio de 2010, a Polícia Federal em Rondônia apreendeu 460 pedras de diamantes, equivalente a 258 quilates, na cidade de Cacoal. Tais diamantes foram adquiridos em Espigão d'Oeste e seriam oriundos do Garimpo Lajes, situado no interior da Reserva Indígena Roosevelt. As pedras apreendidas, que estariam sendo negociadas na cidade de Cacoal por aproximadamente R\$ 300 mil, foram encaminhadas para perícia na Superintendência de Polícia Federal, na capital do estado, Porto Velho (FUNAI, 2010).

Essa foi a segunda maior apreensão de diamantes na Operação Roosevelt, que já apreendeu aproximadamente 3.000 quilates em diamantes desde a sua criação, através do Decreto Presidencial de 17/09/2004, exercendo fiscalização fixa nos acessos de entrada/saída e fiscalização móvel nas vias vicinais da Terra Indígena Roosevelt, adotando medidas para coibir toda e qualquer exploração ilegal de minérios (FUNAI, 2010).

Tramita há mais de 15 anos na Câmara dos Deputados um projeto de lei que passa a permitir a entrada de mineradoras em terras indígenas. Um dos muitos pontos polêmicos do

projeto, já aprovado pelo Senado em 1996, é o fato de não zelar pela obrigatoriedade do Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), levantamento dos possíveis efeitos físicos, ecológicos, econômicos, sociais e culturais, a ser entregue pelas empresas interessadas em explorar uma determinada região. O projeto de lei ainda estabelece um limite de 2,25% para participação dos índios nos resultados financeiros da mineração, cota que desagradou indígenas e associações que defendem os seus direitos (VILLAS BÔAS, 2005).

Mesmo antes de uma decisão definitiva por parte do Congresso e do Planalto, até o ano de 2005, mais de 70 mineradoras já haviam solicitado ao DNPM permissão para pesquisa geológica e exploração na área Roosevelt (VILLAS BÔAS, 2005).

Recentemente, em um encontro entre parlamentares federais de Rondônia e do Mato Grosso, lideranças do Povo Cinta Larga e representantes do Ministério Público Federal (MPF), realizado em agosto de 2011, ficou demonstrado o receio geral em relação ao recomeço dos conflitos (O RONDONIENSE, 2011).

Na pauta da reunião constaram os temas que mais afligem os Cinta Larga atualmente, como o garimpo de diamantes e a necessidade de alternativas econômicas, sociais e culturais para os índios. O Governo Federal e a Funai sofreram duras críticas por, na visão dos líderes indígenas e do MPF de Rondônia, não implementarem as medidas necessárias para fomentar a melhoria da situação da população da TI Roosevelt (MPF, 2011).

No fim da reunião, todas as partes presentes se comprometeram a somar esforços para garantir melhorias de vida e soluções para os problemas que atingem os Cinta Larga (MPF, 2011).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

As ocorrências de diamante do município de Cacoal estão compreendidas entre as latitudes 11°29'53"S - 11°36'22"S e longitudes 61°20'47"W - 61°33'7"W. As minas Riozinho, Fazenda Fortaleza e Vila Riozinho localizam-se na sub-bacia do rio Jiparaná ou Machado, afluente da bacia do rio Madeira. Os rios mais próximos são os Rolim de Moura e Riozinho. As ocorrências de diamante do município de Espigão D'Oeste estão dentro dos limites da reserva indígena Roosevelt, entre as latitudes 11°30'12"S - 10°59'37"S e longitudes 60°31'18"W - 60°45'10"W, localizadas na bacia do rio Roosevelt que deságua no rio Madeira.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLOSFELD, Wolney. A Extração Clandestina de Diamantes na Reserva Indígena Roosevelt e sua Influência na Cidade Mais

Próxima, Espigão do Oeste (RO). In: Webartigos.com, 20 jan. 2008. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/3811/1/A-Extracao-Clandestina-De-Diamantes-Na-Reserva-Indigena-Roosevelt-E-Sua-Influencia-Na-Cidade-Mais-Proxima-Espigao-Do-Oeste--Ro/pagina1.html>>. Acesso em: 04 jun. 2010.

CURI, Melissa Volpato. Mineração em Terras Indígenas: Caso Terra Indígena Roosevelt, Nov. 2005. Dissertação (Mestrado) em Geociências, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas (SP), 206 f. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000375632>>. Acesso em: 04 jun. 2010.

FUNAI. Nota da Polícia Federal sobre a apreensão de diamantes em Cacoal/RO, In: Povos Indígenas no Brasil, 20 mai. 2010. Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/pt/noticias?id=85399&id_pov=48>. Acesso em: 02 jun. 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Espigão d'Oeste (RO). In: IBGE Cidades 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=110009&r=2>>. Acesso em: 24 out. 2011.

_____. Cacoal (RO). In: IBGE Cidades 2010b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=110004&r=2>>. Acesso em: 24 out. 2011.

MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. A terrível história dos Cinta Larga. Base de dados, 2009. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=154>>. Acesso em: 24 out. 2011.

MPF. Ministério Público Federal. MPF-RO bancada federal e líderes indígenas discutem questão Cinta Larga. Brasília (DF), 22 ago. 2011. Disponível em: <[http://noticias.pgr.mpf.gov.br/noticias/noticias-do-site/copy_of_indios-e-minorias/mpf-ro-bancada-federal-e-lideres-indigenas-discutem-a-questao-cinta-larga/?searchterm=cinta larga](http://noticias.pgr.mpf.gov.br/noticias/noticias-do-site/copy_of_indios-e-minorias/mpf-ro-bancada-federal-e-lideres-indigenas-discutem-a-questao-cinta-larga/?searchterm=cinta%20larg)>. Acesso em: 18 out. 2011.

O RONDONIENSE. Garimpo de Roosevelt é uma bomba prestes a explodir, alerta MPF/RO. Porto Velho, 22 ago. 2011. Disponível em: <<http://www.orondoniense.com.br/textos.asp?cd=35085>>. Acesso em: 18 out. 2011.

POVOS INDÍGENAS NO BRASIL. Os Cinta Larga, os diamantes e os conflitos: uma cronologia. Disponível em: <http://pib.socioambiental.org/files/file/PIB_verbetes/cinta_larga/diagramas_e_os_conflitos.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2010.

VILLAS BÔAS, Hariessa Cristina. Mineração em terras indígenas: a procura de um marco legal. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2005.

Impactos socioambientais da exploração de estanho em Monte Negro (RO)

MUNICÍPIOS
RO - Monte Negro

LATITUDE
-10,2516

LONGITUDE
-63,2872

SÍNTESE

A exploração de estanho se concentra no distrito de Vila Massangana e a região enfrenta diversos impactos decorrentes da falta de infraestrutura de suporte à mineração, como exposição da população à contaminação ambiental e problemas de saúde dos mineiros decorrentes das condições de trabalho. A região também enfrenta falta de infraestrutura urbana, educacional e de saúde.

APRESENTAÇÃO DE CASO

O estanho é um dos mais antigos metais conhecidos pelo homem. Inicialmente, foi aplicado na manufatura de armas e ferramentas, atualmente, é amplamente utilizado na indústria por possuir características como baixo ponto de fusão e resistência à corrosão e oxidação (AZEVEDO, 2009). É usado para revestimento de placas metálicas e formação de ligas com outros metais como chumbo e cobre. É considerado relativamente escasso, ocorrendo muito raramente na forma isolada (RODRIGUES, 2001).

A contaminação ambiental por estanho é pouco estudada, mas a preocupação com o efeito tóxico desse metal vem de longa data. O estanho e seus compostos entram no organismo por inalação ou ingestão, rota predominante na população em geral. A exposição alimentar pode ser oriunda de consumo de carne e peixes contaminados. Estudos relacionando o estanho à saúde humana são incipientes devido à escassez de experimentos em fluidos biológicos de interesse, como sangue e urina. A exposição ao estanho pode produzir diversos efeitos nos sistemas neurológico, hematológico e imunológico, além de causar danos ao fígado e aos rins, entre outros órgãos (AZEVEDO, 2009).

As primeiras reservas brasileiras foram localizadas na região Amazônica, principalmente na Província Mineral do Mapuera. Contudo, a produção de estanho no Brasil mudou de origem e o estado de Rondônia tornou-se o principal produtor com a descoberta da Província Estanífera, que está localizada na região central do estado, distante cerca de 220 km da capital Porto Velho, ao sul (SOUZA; PONTES; MOURA, 2003).

Em 1952, pequenas empresas de mineração iniciaram a construção de assentamentos em Rondônia, entre eles está o de Vila Massangana no município de Monte Negro, construído pela Mineração Taboca S.A. O local está situado no complexo granítico estanífero de Massangana que abriga importantes depósitos de estanho. Por cerca de 40 anos, Vila Massangana foi parte de um cenário de intensa atividade

mineradora (AZEVEDO, 2009).

O município de Monte Negro possui 1.931 km² e uma população de aproximadamente 14.091 habitantes (IBGE, 2010). Vila Massangana faz parte da zona rural do município e, em 2011, foi elevada à categoria de distrito com a aprovação do Projeto de Lei da Câmara Municipal de Monte Negro. É considerada uma das regiões ligadas diretamente à mineração mais dinâmicas e com maior desenvolvimento socioeconômico da Amazônia (MARINI, 2007). É o primeiro distrito do município que passou a possuir administrador e orçamento próprios vinculados à prefeitura. É também uma região que possui um forte setor produtivo mineral, com várias empresas trabalhando na extração de minérios (RONDÔNIA MANCHETE, 2011a; RONDÔNIA MANCHETE, 2011b).

Atualmente, a mineração em Vila Massangana é feita pela Cooperativa Estanífera de Mineradores da Amazônia Legal (Cemal). A cooperativa tem sua base operacional na mina de Massangana, agregando diversas frentes de lavra no município de Monte Negro (LIMA, 2009). Segundo o Sumário Mineral Brasileiro de 2007, Massangana respondia por 12% da produção do Parque Mineral-Estanífero Nacional (AZEVEDO, 2009). A Cemal também tem uma fundição própria — a Cooperativa dos Fundidores de Cassiterita (CFC) da Amazônia — que absorve a quase totalidade da produção da cooperativa dos mineradores. Em 2009, a cooperativa ocupou a terceira posição entre os mineradores de estanho do país (LIMA, 2009).

A mina é a céu aberto, e os trabalhadores sofrem com lesões devido à exposição excessiva ao sol, postura inadequada, esforço físico excessivo e ruídos oriundos dos maquinários relacionados aos processos do garimpo. Nesse ambiente, a população residente se expõe frequentemente a doenças infecciosas e parasitárias como: leishmaniose, cólera e, principalmente, malária. A exposição às doenças ocorre em função da ingestão de água contaminada oriunda de poços ou por meio de contato direto, pois os trabalhadores utilizam a água para desmoronar os barrancos e, assim, possibilitar a extração do metal. Há também acidentes com os trabalhadores devido às longas jornadas de trabalho e ao curto período de descanso semanal. Esses trabalhadores não têm vínculo empregatício, contam com baixa remuneração e se alimentam de maneira inadequada (AZEVEDO, 2009).

Os efeitos negativos para a saúde são potencializados devido às más condições de vida oferecida aos moradores de Vila Massangana (RONDÔNIA MANCHETE, 2011b). O distrito possui uma infraestrutura precária, com a existência de moradias improvisadas com folhas de babaçu e plásticos. Não possui saneamento básico (coleta de lixo, rede de água e esgoto), transporte coletivo ou pavimentação nas ruas. A

escola existente se encontra em péssimo estado de conservação. Ainda, segundo relatos de moradores, o posto de saúde do distrito não funciona todos os dias e os recursos disponibilizados são ruins, havendo necessidade de deslocamento em busca de um melhor atendimento (AZEVEDO, 2009).

Outro problema enfrentado no distrito é a questão fundiária. Há relatos de que a Cemal já invadiu terras, com a introdução de maquinários e veículos utilizados na extração de minério, e de que desviou o curso de córregos sem planejamento ambiental (TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE RONDÔNIA, 2010). Além disso, o acesso ao distrito é dificultado pelo fato de a localidade ser rodeada por rios, o que faz com que o local fique isolado quando ocorrem chuvas intensas, prejudicando os produtores rurais no escoamento de sua produção e a locomoção da população (RONDÔNIA MANCHETE, 2011a).

Os residentes da Vila Massangana também sofrem com a exposição ao estanho. Uma pesquisa, feita em 2009, sobre os níveis de exposição da população de Vila Massangana aponta que o aumento dos níveis desse metal no sangue e na urina da população é consequência do processo de mineração, pois, além da ocorrência natural do estanho, há uma indústria de beneficiamento do minério no distrito (AZEVEDO, 2009).

Ações de vigilância epidemiológica e implantação de programas de saúde pública são apontadas como fundamentais para melhoria das condições de saúde desta população, uma vez que a exposição ao estanho não é o único problema existente em Vila Massangana (AZEVEDO, 2009).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Monte Negro (latitude 10°15'06"S e longitude 63°17'14"W) corresponde à área impactada por conta da exploração do estanho no estado de Rondônia.

REDATORES

Keila Valente de Souza

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, Sayonara Vieira de. Determinação dos níveis de estanho em fluidos biológicos de população exposta ambientalmente na Vila Massangana, 2009, 98 f.

Dissertação (Mestrado em Ciências na Área de Saúde Pública), Escola Nacional de Saúde Pública/ Fiocruz, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/2426/1/ENSP_Disserta%C3%A7%C3%A3o_Azevedo_Sayonara_Vieira.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2011.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Monte Negro (RO). In: IBGE Cidades. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 13 dez. 2011.

LIMA, José Maria Gonçalves de. Projeto de assistência técnica ao setor de energia. Ministério de Minas e Energia (MME), ago. 2009. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/plano_duo_decenal/a_mineracao_brasileira/P18_RT27_Perfil_da_Minerao_do_Estanho.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2011.

MARINI, João Onildo. Mineração e mapeamento das províncias minerais da Amazônia. Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira, 59ª Reunião Anual da SBPC Amazônia – Desafio Nacional, GT.3 Mapeamento das Províncias Minerais da Amazônia. Belém, 10-12 jul. 2007. Disponível em: <http://www.adimb.com.br/site/arquivos/palestra_formatada_NOVA.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2011.

RODRIGUES, Antônio Fernando da Silva. Estanho. Balanço Mineral Brasileiro 2001. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/assets/galeriadocumento/balancomineral2001/estanho.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2011.

RONDONIA MANCHETE. Vila Massangana agora é distrito. 13 jul. 2011a. Disponível em: <<http://rondoniamanchete.com.br/geral/2011/07/vila-massangana-agora-e-distrito/>>. Acesso em: 13 dez. 2011.

_____. Monte Negro: Os vereadores Pedro Bertolli e João osso estão satisfeito com a criação distrital da Vila Massangana. 22 jul. 2011b. Disponível em: <<http://rondoniamanchete.com.br/politica/2011/07/os-vereadores-pedro-bertolli-e-joao-osso-estao-satisfeito-com-a-criacao-distrital-da-vila-massangana/>>. Acesso em: 13 dez. 2011.

SOUZA, Valmir da Silva; PONTES, Rodrigo Malheiros; MOURA, Márcia Abrahão. Inclusões fluidas em topázio do Complexo Granítico Estanífero de Massangana (RO). Revista da Escola de Minas (REM). v. 56. n. 4. Ouro Preto. out.- dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rem/v56n4/v56n4a03.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2011.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE RONDÔNIA. Reintegração/ Manutenção de Posse. Rondônia, 29 de nov. 2010. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/23465088/djro-29-11-2010-pg-224>>. Acesso em 13 dez. 2011.

Extração de cassiterita gera danos socioambientais em Ariquemes (RO)

MUNICÍPIOS
RO - Ariquemes

LATITUDE
-9,9137

LONGITUDE
-63,044

SÍNTESE

Ariquemes, no norte de Rondônia, fica a 198 km da capital Porto Velho. O município tem um longo histórico de extração mineral, especialmente de cassiterita (minério de estanho), indispensável ao entendimento de sua própria história e de suas principais problemáticas socioambientais.

APRESENTAÇÃO DE CASO

O país possui cerca de 12% das reservas mundiais de estanho contido. As reservas brasileiras estão localizadas na região Amazônica: Província Mineral do Mapuera, no estado do Amazonas (mina do Pitinga – no município de Presidente Figueiredo) e na Província Estanífera de Rondônia – mina de Santa Bárbara e mina de Cachoeirinha (ambas em Itapuã do Oeste) e mina de Bom Futuro e Massangana (município de Ariquemes) (DNPM, 2010).

Ariquemes – que como todo o estado de Rondônia teve como principal atividade econômica a extração de látex, durante o 1º e 2º ciclos da borracha (TEIXEIRA, 2008) – passou a ter sua economia voltada para a exploração mineral a partir da década de 1950 (RODRIGUES, 2001). Até o final dos anos 1970, com a descoberta de minérios, principalmente de cassiterita – minério de estanho –, e com a abertura da rodovia BR-364 (Cuiabá - Porto Velho), a região recebeu novos contingentes migratórios vindos de diversos pontos do país, que formaram grandes agrupamentos humanos em meio à floresta (TEIXEIRA, 2008; FERNANDES, 2008). Já em 1971, o governo federal lançara um programa de exploração mineral para avaliar o potencial estanífero de Rondônia que teve como resultado a criação da Província Estanífera de Rondônia, compreendendo uma área de aproximadamente 87.000 km² no estado e em parte do Amazonas, Acre e Mato Grosso do Sul (PORSANI et. al., 2004).

Nesta época, empresas mineradoras instalaram-se em Rondônia, com objetivo de explorar ouro, diamantes, esmeraldas e cassiterita (MATOS, 2007). Porém, muito embora o ouro seja listado, há décadas, como presente no subsolo rondoniense e até hoje empresas solicitem e recebam permissão para a lavra deste minério, sua extração é insignificante. Portanto, não há dados sobre a exploração do minério na região. A bibliografia a respeito da história da mineração em Rondônia revela que, ainda em 1915, o marechal Rondon referiu-se às minas de ouro de Urucumacua como um mito, afirmando que não existiam (TEIXEIRA, 1999).

As principais substâncias minerais produzidas em Rondônia,

em 2007, entre os metálicos, foram cassiterita (concentrado de estanho) com produção de 2,6 milhões de kg, quando apresentou queda de 59% em relação ao ano anterior, seguida do concentrado de nióbio (Nb₂O₅), que passou de 719 mil kg para 1,3 mil kg, além de tungstênio, com 39 t de concentrado. O valor de bens comercializados foi de R\$ 106 milhões, dos quais 71% referem-se a metálicos, com a cassiterita respondendo por 93%. Entre os não metálicos, as rochas britadas representaram 68%, seguidas de água mineral, com 19% (DNPM, 2008).

Com 4.426,576 km² e 90.353 habitantes (IBGE, 2010), Ariquemes fica no norte de Rondônia, a 198 km da capital, Porto Velho (PREFEITURA MUNICIPAL DE ARIQUEMES, 2011a). O município abriga a mais importante mina de cassiterita do estado, conhecida como Garimpo Bom Futuro, localizada no distrito de Bom Futuro. Este é também denominado o maior garimpo de cassiterita a céu aberto do mundo, portanto, de grande importância histórica e econômica para a região (MUZZOLON, 1996 apud RODRIGUES, 2009). Os principais alvos de garimpagem em Bom Futuro têm sido os leques aluviais e o sistema filoneano que entrecorta as rochas gnáissicas capeadoras do anel (“Ring Dyke”) de rochas vulcânicas e brechas intrusivas. Neste sentido, verifica-se o alto grau de intemperização do gnaíse. Contudo, não obstante o menor grau de intemperização das rochas e, conseqüentemente, maior dificuldade de garimpagem, as subvulcânicas e brechas também têm sido alvo de exploração (RODRIGUES, 2009).

Em plena atividade nos anos 1980, o garimpo Bom Futuro recebeu cerca de 30.000 garimpeiros. Eram agricultores, madeireiros, comerciantes, de vários pontos do país, que trocaram suas atividades pelo garimpo (MATOS, 2007). No auge do ciclo de exploração, a extração do garimpo correspondia a 80% da produção no país. Sua cassiterita – de alto teor – ajudou a elevar o Brasil à posição de maior produtor mundial de estanho no triênio 1988-1990 (RODRIGUES, 2001). Hoje, o país não ocupa mais o primeiro lugar na produção – é o quinto maior produtor mundial, com 13.899 toneladas produzidas em 2009 (DNPM, 2010) – mas o estanho retirado nessa área ainda é uma grande fonte de riqueza para Rondônia (J. MENDO CONSULTORIA, 2009).

Em que pese o potencial estanífero de Rondônia – associado à estrutura mínero-empresarial desenvolvida e consolidada durante a década de 1970 –, uma crise do mercado estanífero (estanho metálico) internacional, deflagrada já a partir de 1985, se refletiu na diminuição dos investimentos em pesquisa mineral sistemática na região, condição fundamental ao redimensionamento, reposição e definição de reservas. Essa complicada situação econômica (desarranjo de preços,

etc.), na década de 1990, provocou uma retração das atividades do segmento minero-estaniífero rondoniense, implicando o fechamento de minas, saída e falência até de diversos grupos empresariais precursores da mineração de cassiterita na região, como Best, Brumadinho, Cesbra/Brascan e Paranapanema (RODRIGUES, 2009). Na última década, tem-se como ponto de destaque um forte declínio na produção mundial no 4º trimestre de 2008: 29,7%; muito embora, mesmo diante do ambiente de arrefecimento do mercado estaniífero internacional, o Brasil ainda tenha apresentado leve aumento de 9,8% na produção (13.000 t), assegurando a provisão da demanda interna (estimada em 6.500 t de estanho metálico) (DNPM, 2009).

Inicialmente, a garimpagem da cassiterita se dava de forma clandestina e manual. Os garimpos eram densamente povoados, e, através desta povoação, se desenvolveram as primeiras pistas de pouso, e alguma infraestrutura nestas localidades (moradias e estabelecimentos comerciais) (PREFEITURA MUNICIPAL DE ARIQUEMES, 2011a), embora sem planejamento, de forma desorganizada, gerando grandes problemas (típicos de aglomerações desordenadas, como uso predatório de recursos naturais, saneamento precário, difusão de doenças epidêmicas, etc.) para a região (AZEVEDO; DELGADO, 2002). Atualmente, tem-se notícia de uma maior organização, inclusive de sindicatos e cooperativas de trabalhadores. Há cooperativas de antigos garimpeiros, hoje empresários no ramo da mineração, associações de empresas, e diversificação de atividade – como a fundição, além da extração do metal (J. MENDO CONSULTORIA, 2009).

Dentre as principais produtoras de Rondônia, estão as empresas cooperativadas e, entre as cinco primeiras em valor da comercialização, três são de extração de cassiterita, sendo que as duas primeiras assumem também as duas primeiras posições no universo de todas as empresas produtoras de minério do estado. São elas, em valor decrescente de comercialização: Cooperativa Estaniífera de Minério da Amazônia Legal, Estanho de Rondônia S/A, e Mineradora Xacriabá Ltda (DNPM, 2008).

Quanto às consequências geradas pelo histórico de mineração em Ariquemes, tem-se um quadro de danos ambientais bem característico de áreas de extração mineral (considerando-se para isto as técnicas locais empregadas): desmatamento, escavações e deposição de rejeitos (gerando mudança na paisagem e alteração do terreno do local de lavra); abertura de estradas, construção de acampamentos e moradias em cavas de lavras (AZEVEDO; DELGADO, 2002; UNICAMP, 2004). Focando especificamente Bom Futuro, há registros importantes, como o que mostra que a extração de cassiterita, já na última década, seria feita com bomba que transporta água dos rios até o jigge [uma grande batéia mecânica], separando o minério da argila, e depois despejando toneladas de melechete [um tipo de lama proveniente da lavagem da terra, em garimpos], levando ao assoreamento de rios, lagos e igarapés (AZEVEDO;

DELGADO, 2002), comprometendo todo o sistema fluvial da região. Além disto, a mineração sem controle ambiental gera áreas de risco para as próprias pessoas que moram e/ou transitam no local em razão do aumento de erosão provocado (PREFEITURA DE ARIQUEMES, 2011b).

Acrescenta-se a estes danos, e mais especificamente ao desmatamento, os já produzidos por outras atividades de monta na região – sendo a mais expressiva a extração madeireira. Em 2008, a Floresta Nacional do Bom Futuro, na região do garimpo, sofreu um desmatamento de 9,3 km². Isto, somado a tudo o que já foi derrubado ao longo dos anos (REINACH, 2009), permitiria dizer que 28% da área de mata desta reserva já não mais existem – em razão da própria atividade madeireira (OLHO VIVO RONDÔNIA, 2009). Esses números chamam a atenção para o complicado quadro de degradação ambiental da localidade. O garimpo Bom Futuro hoje está cercado de uma área totalmente desmatada (REINACH, 2009).

Além dos danos à saúde ambiental citados, há aqueles mais diretamente ligados às tensões sociais diárias, como os problemas relacionados às más condições de vida dos garimpeiros: exploração do trabalho (inclusive com difusão de trabalho infantil), subemprego, prostituição, elevação da criminalidade e deterioração da saúde pública. A malária, por exemplo, é citada como um grave problema no garimpo de Bom Futuro (AZEVEDO; DELGADO, 2002). Quanto à criminalidade, existe uma constante preocupação com a segurança da população que vive e se relaciona com a localidade. Recentemente, foi atendida uma reivindicação dos moradores por incremento de policiamento. O 7º Batalhão de Polícia Militar em Ariquemes implantou no Garimpo Bom Futuro um Grupamento de Policiamento Ostensivo permanente. A região é conhecida como um ponto de ocorrência de delitos. Os crimes mais comuns registrados são homicídios e roubos (principalmente de cargas), além de porte de armas e pequenos furtos (PORTAL RONDÔNIA, 2010).

Observa-se, ainda, que os estudos para composição do Plano Diretor da Cidade destacam o garimpo Bom Futuro como área de grande impacto ambiental, no qual caberia processo de recuperação em minas exauridas, que, inclusive, apresentam potencial turístico, abrindo alternativa de renda à população local (PREFEITURA DE ARIQUEMES, 2011b).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Ariquemes (latitude 9°54'50"S e longitude 63°02'38"W) localiza-se ao norte de Rondônia a 198 km de distância de Porto Velho.

REDATORES

Laura Maul C. Costa

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, Adalberto Mantovani Martiniano de; DELGADO, Célio Cristiano. Mineração, Meio Ambiente e Mobilidade Populacional: um levantamento nos estados do Centro-Oeste expandido. XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, Ouro Preto, Minas Gerais, 4-8 nov. 2002. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_MA_PO30_Azevedo_texto.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2011.
- DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral. Informe Mineral Regional Norte-Amazônia 2008-2007. [2008]. Analista Coordenador Raimundo Augusto Corrêa Mártires (DNPM/PA). Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=2742>. Acesso em: 20 fev. 2011.
- _____. Informe Mineral 2009. Brasília: DNPM, v.8, 1º semestre 2009. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=3601>. Acesso em: 19 fev. 2011.
- _____. Sumário Mineral Brasileiro 2009. Brasília: DNPM, v. 29, jun. 2010. Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=4544>. Acesso em: 16 fev. 2011.
- FERNANDES, Luiz Claudio. Estudo multi-temporal do uso, ocupação e perda de solos em projetos de assentamentos em Rondônia. Tese (Doutorado em Geociências e Meio Ambiente). Rio Claro, SP, 2008. Disponível em: <http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brc/33004137036P9/2008/fernandes_lc_dr_rcla.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2011.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ariquemes (RO). In: IBGE Cidades, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 17 fev. 2011.
- J. MENDO CONSULTORIA – Relatório Técnico 27 Perfil da Mineração do Estanho - Contrato N° 48000.003007-17: Desenvolvimento de estudos para elaboração do Plano Duodecenal (2010 - 2030) de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Ministério de Minas e Energia (MME), ago. 2009. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/sgm/galerias/arquivos/plano_duo_decenal/a_mineracao_brasileira/P18_RT27_Perfil_da_Minerao_do_Estanho.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2011.
- MATOS, Carlos Alberto de. Os descaminhos da implementação do SUS em Rondônia: contexto de federalismo predatório, de reformas gerenciais e de maus governos na floresta. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz/Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/seges/EPPGG/producaoAcademica/Tese_Carlos%20Alberto%20Matos.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2011.
- OLHO VIVO RONDÔNIA. Reservas de Rondônia perderam 178 km² de florestas em 2008, aponta Sipam. Cidade, RO, 01 jun. 2009. Disponível em: <<http://www.olhovivorondonia.com.br/noticias.php?news=12846>>. Acesso em: 31 maio 2011.
- PORSANI, Jorge Luís; MENDONÇA, Carlos Alberto; BETTENCOURT, Jorge Silva; HODO, Francisco Yukio; VIAN, José Antonio Jerônimo; SILVA, Jorge Eduardo da. Investigações GPR nos distritos mineiros de Santa Bárbara e Bom Futuro: Província Estanífera de Rondônia. Revista Brasileira de Geofísica. v. 22 n.1 São Paulo, SP, jan-abr. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-261X2004000100005>. Acesso em: 05 jun. 2011.
- PORTAL RONDÔNIA. 7º BPM implanta GPO no garimpo de Bom Futuro. Portal de Rondônia - Notícias/Segurança. Rondônia, 28 jan. 2010. Disponível em: <<http://www.portalrondonia.com/site/seguranca,7%C2%BA,,bpm,implanta,gppo,no,garimpo,de,bom,futuro,20858.htm>>. Acesso em: 17 fev. 2011.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE ARIQUEMES. Site da Prefeitura Municipal de Ariquemes (RO). Localização, 2011a. Disponível em: <http://www.ariquemes.ro.gov.br/default.asp?secao=conteudo.asp&tb=pt_ariquemes&tit=Localizacao&cp=localizacao>. Acesso em: 17 fev. 2011.
- _____. Site da Prefeitura Municipal de Ariquemes (RO). Leitura Técnica para Elaboração do Plano Diretor Participativo do Município de Ariquemes, 2011b. Disponível em: <<http://www.ariquemes.ro.gov.br/imagens/anexos/3360Diagn%C3%B3sticoPlanoDiretor.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2011.
- REINACH, Fernando. Desmatamento em Ariquemes. O Estado de São Paulo Online, São Paulo, SP, 19 fev. 2009. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticia_imp.php?req=not_imp326495,0.php>. Acesso em: 05 jun. 2011.
- RODRIGUES, Antônio Fernando da Silva. Estanho. Balanço Mineral Brasileiro 2001. DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral. Ministério de Minas e Energia, Brasil, 2001. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/assets/galeriadocumento/balancomineral2001/estanho.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2011.
- _____. Estanho. Economia Mineral do Brasil 2009 (Cap. 4: Mineração de metais não ferrosos, Item 4.4). DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral. Ministério de Minas e Energia, Brasil, 2009. Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=3983>. Acesso em: 20 fev. 2011.
- TEIXEIRA, Carlos Correa. Visões da Natureza: seringueiros e colonos em Rondônia. São Paulo: EDUC, 1999. 338p. Cap. II – O intervalo da mineração, p. 90-98. Tese (Doutorado Ciências Sociais), Unicamp 1996. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=ZtQfoolZ9NMC&printsec=frontcover&dq=Carlos+Correa+Teixeira&hl=pt-BR&ei=l8_kTduyLIT1gAf1rfW_Bg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CC4Q6AEwAA#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 20 fev. 2011.
- TEIXEIRA, Luiz Sertório. Territorialidades no centro de Rondônia – Brasil. Informe final del concurso: Las deudas abiertas en América Latina y el Caribe. Programa Regional de Becas CLACSO, 2008. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/becas/2008/deuda/serto.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2011.
- UNICAMP, Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Mecânica. Imagens de problemas ambientais nas minerações de ferro (MG) e estanho (RO), e nas indústrias metalúrgica e siderúrgica (MG, SP, RS). Campinas, SP, 2004. Disponível em: <http://www.fem.unicamp.br/~seva/pdf_slides_serie2_miner_metalurgia.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2011.

Garimpo ilegal na Terra Indígena Raposa Serra do Sol (RR)

MUNICÍPIOS

RR - Normandia

RR - Pacaraima

RR - Uiramutã

LATITUDE

4,417

LONGITUDE

-61,1408

SÍNTESE

A Terra Indígena Raposa Serra do Sol se situa em Roraima numa área rica em minérios. Lá, os índios praticam atividades tradicionais, como a pesca e a colheita. Porém, há registros de atividade garimpeira de ouro e diamante na região, prática ilegal que traz consequências para o meio ambiente.

APRESENTAÇÃO DE CASO

A reserva indígena Raposa Serra do Sol se situa na divisa de Roraima com a Venezuela e a Guiana Inglesa, e comporta os municípios de Pacaraima, Uiramutã e Normandia. Juntos, eles somam uma grande extensão de terra, num total de 1,7 mil hectares — 7,7% do estado de Roraima —, abrangendo a área da Serra da Raposa até a Serra do Sol. Vem daí a origem do nome, “Raposa Serra do Sol”. A reserva é a segunda em extensão do estado, e é a mais populosa. Lá habitam 17 mil indígenas, cujas origens étnicas são variadas. Ao todo, são cinco etnias: Macuxi, Wapixana, Ingarikó, Taurepang e Patamona. Com tradições, costumes e idiomas diferentes, os conflitos e disputas no interior da reserva são comuns (COSTA, 2009).

Além de ser a segunda maior reserva de urânio do mundo, a região é muito rica em minérios e metais. Estanho, diamante, zinco, caulim, ametista, cobre, ouro, diatomito, barita, molibdênio, titânio, calcário e também nióbio são alguns dos exemplos lá encontrados (COSTA, 2009).

Os índios da Raposa Serra do Sol vivem de atividades econômicas tradicionais, como, caça, pesca, coleta de frutos e de outros produtos usados na construção de suas casas e para a sua sobrevivência (SILVA; BRAGA, 2011).

Devido ao garimpo e ao desmatamento provocado pelas fazendas de rizicultura, houve uma diminuição dos animais na região, fato que reduziu bastante a caça entre os índios. Por isso, a pecuária, a criação de galinhas, de peixes, porcos e de outros animais vem se tornando um hábito cada vez mais comum, prática essa considerada influência branca. Estes também praticam o garimpo manual de ouro e de diamantes, que é realizado de maneira ilegal, pois eles apenas detêm a posse da terra. Para extrair dela suas riquezas minerais, precisam de autorização da União. Muitas Organizações Não Governamentais (ONGs) patrocinadas por países estrangeiros atuam na região, na defesa do meio ambiente e dos direitos indígenas. Entretanto, sua presença gera alguma desconfiança, já que a reserva é rica não só em minérios, mas também em fauna e flora (SILVA; BRAGA, 2011).

O processo de demarcação da reserva, que teve início no final da década de 1970, foi conflituoso e demorado (COSTA, 2009). Houve um intenso debate sobre a maneira como se faria a delimitação da reserva, se por ilhas, preservando as áreas dos rizicultores e demais fazendeiros, ou se de maneira contínua, tornando tudo uma grande terra indígena, englobando as terras de posseiros, garimpeiros e rizicultores da região. No modelo ilha, o objetivo era permitir o contato entre índios e não índios, garantindo o comércio e as trocas entre eles, e também evitar a redução das atividades produtivas do estado, já que a região possui um subsolo rico e terras cultiváveis, sobretudo para o arroz. As ilhas permitiriam um maior acesso por parte do Estado e a permanência da população ali residente (SILVA; BRAGA, 2011).

Muitas organizações se posicionaram contra as ilhas, pois consideravam que esse tipo de demarcação dificultava o acesso dos índios a rios e áreas de caça, e lutaram pela demarcação contínua. A ocupação pelos não índios era justificada não só pelo argumento de desenvolver economicamente a região, mas também pela defesa da soberania nacional, já que sua permanência não só tornaria a área mais habitada, como também facilitaria o acesso em caso de defesa das fronteiras (SILVA; BRAGA, 2011).

O governo do estado de Roraima promoveu várias ações na Justiça, de maneira a impedir a demarcação contínua das terras, e criou o município de Uiramutã, em 1995, na área central da reserva. A cidade foi estabelecida numa antiga vila de garimpo praticamente abandonada (LAURIOLA, 2003).

Em 2005, no entanto, um decreto do então presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, homologou a região, sob o modelo de demarcação contínua. Desde então, começou o processo de negociação para a retirada dos não índios da área (SILVA; BRAGA, 2011). A homologação foi posteriormente respaldada pelo Supremo Tribunal Federal (STF), no dia 20 de março de 2009. O STF determinou que a reserva fosse estabelecida no modelo contínuo, uma vitória para os índios, mas estabeleceu 19 condições em troca. Essas condições podem abrir prerrogativa legal para alterar a maneira como se fazem as demarcações e homologações das terras indígenas no Brasil (SUSUKY, 2009).

Uma das ressalvas mais polêmicas do Supremo foi determinar que os índios não precisariam ser consultados em caso de haver interesse no usufruto das riquezas naturais em suas áreas. A medida é polêmica porque o Brasil acatou as normas da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), da qual é membro. Uma delas estabelece justamente o dever de consultar previamente os índios, caso haja a intenção de explorar as riquezas situadas em suas

terras (SUSUKY, 2009).

Outra é a impossibilidade de revisão de terras demarcadas antes de 1988, quando foi promulgada a Constituição, a qual incluiu os direitos indígenas. Há casos em que a demarcação não obedece fielmente à configuração natural de ocupação das comunidades indígenas, o que constitui sempre um motivo de reivindicação e de debate por parte dos índios. Ainda assim, a decisão de reconhecer a homologação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol de maneira contínua, ampliando seus limites, foi considerada uma inegável vitória para o movimento indígena. Por 30 anos, essas terras foram alvo de disputas violentas entre índios e grandes produtores de arroz, principalmente (SUSUKY, 2009).

A demora na homologação da Raposa Serra do Sol e a indecisão sobre o modelo de demarcação podem ter contribuído, além de tudo, para os impactos ambientais e humanos na região. Segundo uma avaliação feita pelo Conselho Indígena de Roraima (CIR), em 2003, essa demora pode ter funcionado como incentivo para o retorno dos garimpeiros ao rio Maú, situado na divisa da Guiana com a Venezuela. A base de apoio ao garimpo, segundo o CIR, teria ganhado força nos grupos inimigos dos índios, favoráveis, à época, à demarcação da reserva em modelo ilha. Políticos, fazendeiros, rizicultores e militares pretendiam excluir das áreas de demarcação as 'corrutelas' de Socó, Uiramutã, Água Fria, Surumu e Mutum, além de suas lavouras de arroz, estradas, sede municipal e fazendas tituladas pelo Incra. Seria uma maneira de garantir suas posses e presença no local. Na avaliação do CIR, no entanto, esses vilarejos teriam sido os principais responsáveis pelo retorno de garimpeiros à Raposa Serra do Sol, já que estes lhes serviriam de ponto de suprimento. A presença de balsas de garimpo no entorno dos vilarejos seria a prova disso (CIR, 2003a).

Independentemente da maneira como a reserva fora demarcada, há carência de uma legislação que trate especificamente da atividade garimpeira em terras indígenas. Atualmente, o garimpo depende da autorização do estado brasileiro, não sendo permitida sua exploração nem pelos próprios índios, a não ser em casos autorizados (POVOS INDÍGENAS NO BRASIL, 2011).

A Constituição de 1988 manteve o usufruto exclusivo das comunidades indígenas sobre os recursos do solo. Esse direito também está expresso no Estatuto do Índio, no artigo 39, que reitera o usufruto exclusivo, e também no artigo 44, o qual determina que as riquezas do solo em áreas indígenas só podem ser exploradas pelos próprios índios, cabendo-lhes com exclusividade o exercício da garimpagem, faiscação e cata. Lá também está especificado, no artigo 45, que os índios devem ser participados não só de qualquer exploração, mas também incluídos na divisão dessa riqueza (ESTATUTO DO ÍNDIO, 2011).

A legislação sobre mineração e garimpo não é a mesma. A cada uma é dedicada um artigo específico. A mineração é regulada pelo artigo 231, parágrafo 3º da Constituição, ao

passo que o dispositivo que se refere ao garimpo é o 7º. Nele, exclui-se a possibilidade de garimpagem por terceiros em terras indígenas. As normas constitucionais que estabelecem condições específicas para a mineração em terras indígenas – necessidade de autorização do Congresso Nacional, consulta às comunidades afetadas e sua participação nos resultados da lavra – não se aplicam à garimpagem pelos índios (POVOS INDÍGENAS NO BRASIL, 2011).

As condições para o exercício de atividades garimpeiras pelos próprios índios devem ser editadas pelo Poder Público. Para tanto, em decreto em 17 de setembro de 2004, o Governo Federal criou um Grupo Operacional responsável por fiscalizar e coibir a exploração mineral em terras indígenas localizadas nos estados de Rondônia e Mato Grosso. A medida durará até que a matéria seja regulamentada por lei, nos termos do artigo 231, parágrafo 3º da Constituição (POVOS INDÍGENAS NO BRASIL, 2011).

O assunto é confuso, uma vez que os índios não podem ser impedidos de exercer um direito legal (ao usufruto exclusivo de seus recursos naturais e à garimpagem, faiscação e cata, atividades permitidas pela Constituição e pelo atual Estatuto do Índio), mas não há esclarecimento sobre os procedimentos e as exigências que as comunidades indígenas devem cumprir para requerer autorização de garimpo ao poder público (POVOS INDÍGENAS NO BRASIL, 2011).

Até que exista uma regulamentação legal específica para a garimpagem em Terras Indígenas, feita pelos próprios índios, os projetos experimentais de garimpo em nestes locais devem ser objeto de autorizações ad hoc, concedidas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), caso a caso. E, no processo, dever-se-á ouvir o órgão ambiental, nos termos da legislação pertinente, e consultar também o órgão indigenista sobre os possíveis impactos do projeto de garimpagem sobre a comunidade indígena (POVOS INDÍGENAS NO BRASIL, 2011).

Alguns parlamentares do estado de Roraima apontaram a política indigenista de ineficiente, e as organizações não governamentais de corrupção, mas também alegaram haver omissão do poder público em relação aos indígenas. Segundo eles, esses três fatores levariam à "associação de indígenas com garimpeiros", à miséria dos povos indígenas e ao bloqueio do desenvolvimento do estado. Eles defendem a exploração do garimpo nas terras indígenas, conforme projeto de lei que está em discussão na Câmara dos Deputados. Pela previsão constitucional, os indígenas deverão ser consultados sobre a mineração nas suas terras, dando sua autorização prévia. Nos lugares em que há índios isolados, a atividade mineradora se manteria proibida (CAPIBERIBE, 2011).

Na Raposa Serra do Sol, a atividade mineradora chegou a ser reprimida por uma operação especial organizada pela Polícia Federal e pelo exército, em 2009. A operação foi batizada de Escudo Dourado, e teve repercussões na imprensa, trazendo à tona a necessidade do garimpo para o sustento das famílias indígenas e o inevitável perigo de desmatamento advindo da

atividade (RAMOS, 2011).

Na época, o presidente da Câmara de Municipal de Uiramutã, vereador Milton Dário, confirmou a prática do garimpo entre os índios, e admitiu que a atividade era uma das maneiras de a população local garantir sua sobrevivência: “50 famílias sobrevivem da atividade de garimpo na região do Mutum e da comunidade Flexal”. Os próprios índios admitiam a importância da garimpagem para a população da reserva. Há relato de que o garimpo de ouro e de diamante sustentava ao menos 72 famílias na área do Flexal. Na época, o secretário de estado do Índio, de Roraima, Jonas Marcolino, também confirmou a existência dos garimpos na reserva, e defendeu a atividade como meio de sobrevivência das comunidades. “A garimpagem é um meio de sobrevivência como qualquer outra que os indígenas exercem, como a caça e a pesca, por exemplo” (RAMOS, 2011).

Os índios se queixaram da maneira como a operação foi posta em prática, e relataram que não só seus instrumentos de garimpo foram quebrados e queimados, mas também alguns utensílios de cozinha. Na ocasião, os índios explicavam que a garimpagem era feita no igarapé do Sol, e que todo o equipamento utilizado era de propriedade indígena, comprado com seu dinheiro e trabalho. Segundo relatos da época, em média, cinco índios garimpavam no rio diariamente. O lucro, segundo eles, era repartido por todos os índios, depois de serem retirados os recursos para manutenção dos equipamentos e aquisição de combustível. Retirava-se do garimpo, por semana, cerca de cinco gramas de ouro (CORREIA, 2009).

A questão do garimpo na reserva fica ainda mais complexa pela presença de garimpeiros vindos de fora — mapas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) produzidos em 2005 apontavam a existência de 26 áreas ativas de garimpo de diamante no interior da reserva (COSTA, 2008). Além dos próprios índios garimpando, há relatos de homens não índios e até de estrangeiros praticando a atividade na reserva (TRAJANO, 2009).

Segundo o delegado Alan Gonçalves, titular da Delegacia de Repressão aos Crimes Contra o Meio Ambiente (Delemaph), em 2009, alguns estrangeiros foram retirados da região da reserva, sendo quatro europeus e um asiático, todos suspeitos de estarem vinculados à extração. Na época, eles diziam ser missionários, mas portavam instrumentos e ferramentas suspeitas, e não possuíam autorização legal para circular na região indígena (TRAJANO, 2009).

Por tratar-se de uma zona de fronteira, com países de legislações diferentes, a repressão ao garimpo em terras indígenas torna-se ainda mais difícil. Em 2003, por exemplo, quando um conjunto de garimpeiros foi flagrado no rio Maú, um dos pontos de garimpo na reserva, o grupo logo foi se ancorar na margem esquerda do rio, do lado da Guiana — país onde a extração é permitida por lei. Apesar de serem brasileiros, ali, do outro lado do rio, eles continuaram a prospecção e lavra de cascalho, usando o vilarejo de

Uiramutã como ponto de apoio para suprimento de mercadorias necessárias para a atividade ilegal que exercem (CIR, 2003b).

Na época, o CIR, através de sua assessoria jurídica, comunicou crimes ambientais à Funai, Ministério Público, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (Ibama) e à Delegacia Federal da Agricultura. A expectativa era que os tuxauas se reunissem com líderes das comunidades macuxi, da Guiana, para discutir a fiscalização da presença de garimpeiros no Brasil e na Guiana, respeitando um acordo firmado entre as aldeias para coibir a garimpagem na região (CIR, 2003b).

É comum índios fazerem “patrulhas” contra os garimpeiros em pontos da reserva, principalmente nos locais mais próximos à fronteira com a Guiana Inglesa e a Venezuela, onde a atividade continua a ser exercida. Comunidades que vivem ali se revezam no patrulhamento das áreas, na expectativa de combater o garimpo. A fiscalização constante dos índios contrasta com o fato de haver casos em que eles próprios trabalham e garimpam para brancos — e até para si próprios, conforme já exposto. Na região de Urucá, próxima à cidade de Uiramutã, retira-se, do garimpo, até três gramas de ouro por dia, o equivalente a R\$ 120,00 — atividade que, para os índios, torna-se muito mais rentável que a roça (CARNEIRO, 2008). O ponto de garimpo em Uiramutã fica próximo à Cachoeira do Urucá, um dos pontos turísticos mais bonitos de Roraima. O estrago à paisagem e o dano ao meio ambiente já são visíveis (FATO REAL, 2009).

A falta de legislação sobre o garimpo em terras indígenas, seja ele praticado pelos próprios índios ou por homens brancos, já inspirou a elaboração de um projeto de lei, que prevê repasse de ao menos 4% da receita proveniente de atividades de mineração a comunidades indígenas (COSTA, 2008).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A terra indígena Raposa Serra do Sol situa-se na divisa do estado de Roraima com a Venezuela e a Guiana Inglesa, comportando uma área entre três municípios: Pacaraima (latitude 4°25'01"N e longitude 61°08'27"W), Uiramutã (latitude 4°35'60"N e longitude 60°09'29"W) e Normandia (latitude 4°12'16"S e longitude 59°51'54"W).

REDATORES

Pedro Schprejer

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO, Fausto. Índios fazem 'patrulha antigarimpo' na Raposa Serra do Sol. In: G1, Globo.com, 01 jan 2008. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL741085-5598,00-INDIOS+FAZEM+PATRULHA+ANTIGARIMPO+NA+RAPOSA+SERRA+DO+SOL.html>>. Acesso em: 22 dez. 2011.

CAPIBERIBE, Janete. Deputados cobrarão do Governo medidas para estrangular garimpo ilegal na Terra Yanomami. Amapá, 28 out 2011.

Disponível em:

<<http://www.correaneto.com.br/site/?p=16247>>. Acesso em: 22 dez. 2011.

COSTA, Breno. Reserva abriga 26 áreas de garimpo ilegal de diamante. Folha de São Paulo, São Paulo, 29 ago. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc2908200802.htm>>. Acesso em: 06 ago. 2013.

COSTA, Lucio Augusto Villela da. A exploração ilegal dos minérios na Reserva Indígena Raposa Serra do Sol. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, n. 71. Rio Grande, 01 dez. 2009. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6974>. Acesso em: 22 dez. 2011.

CORREIA, Cyneida. Direito amazônico. Garimpos foram destruídos com granadas. Boa Vista, 15 out. de 2009. Disponível em: <http://direitoamazonico.blogspot.com/2009/10/indigena-garimpo_15.html>. Acesso em: 22 dez. 2011.

CIR, Conselho Indígena de Roraima. Demora na homologação favorece retorno de garimpeiros à Raposa Serra do Sol. Roraima, 27 maio 2003a. Disponível em: <http://www.fase.org.br/v2/admin/anexos/acervo/17_homologacao.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2011.

_____. Flagrante: documentados crimes ambientais na terra indígena Raposa Serra do Sol. Roraima, 29 abr. 2003b. Disponível em: <<http://www.cir.org.br/portal/?q=node/75>>. Acesso em: 22 dez. 2011.

ESTATUTO DO ÍNDIO. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/LEIS/L6001.htm>. Acesso em 22 dez. 2011.

FATO REAL. Turistas denunciam garimpagem na Cachoeira do Urucá. Roraima, 28 set. 2009. Disponível em: <<http://www.fatoreal.blog.br/geral/raposa-serra-do-sol-turistas-denunciam-garimpagem-na-cachoeira-do-uruca/>> Acesso em: 22 dez 2011.

LAURIOLA, Vincenzo. Ecologia global contra diversidade cultural? Conservação da natureza e povos indígenas no Brasil: O Monte Roraima entre Parque Nacional e terra indígena Raposa-Serra do Sol. Ambient. soc. vol.5, n.2, pp. 165-189, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v5n2/a10v5n2.pdf>>. Acesso em: 06 Jun. 2013.

POVOS INDÍGENAS NO BRASIL. Garimpagem pelos próprios índios. Instituto Socioambiental, 2011. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt/c/terras-indigenas/atividades-economicas/garimpagem-pelos-propios-indios>>. Acesso em: 22 de dez. 2011.

RAMOS, Wirismar. Escudo Dourado – Exército e PF contra garimpos ilegais em áreas indígenas. In: Fato Real. Disponível em: <<http://www.fatoreal.blog.br/geral/escudo-dourado-exercito-e-pf-contra-garimpos-ilegais-em-areas-indigenas/>>. Acesso em: 22 de dez. 2011.

ROSENFELD, Denis Lerrer. Estado de Direito e questão indígena. O Estado de São Paulo, São Paulo, 12 set. 2011. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,estado-de-direito-e-questao-indigena,771265,0.htm>>. Acesso em: 22 de dez. 2011.

SILVA, Luis Cláudio; BRAGA, Yaharra da Costa. Terra indígena Raposa Serra do Sol. As estratégias das ONGs indígenas no setentrão brasileiro. Revista de Administração de Roraima. Roraima, Ed. 1, v. 11, p. 121-144, 2011. Disponível em: <<http://ufr.br/revista/index.php/adminrr/article/viewFile/579/596>>. Acesso em: 22 de dez. 2011.

SUSUKY, Natália. As condições da Raposa Serra do Sol. Le Monde Diplomatique, 24 mar. 2009. Disponível em: <<http://diplomatique.wordpress.com/2009/03/24/487/>>. Acesso em: 22 de dez. 2011.

TRAJANO, Andrezza. Operação retira estrangeiros de reserva. Folha de Boa Vista. Boa Vista, 22 set. 2009. Disponível em: <http://www.folhabv.com.br/Noticia_Impressa.php?id=72676> Acesso em: 22 de dez. 2011.

Garimpo ilegal de ouro afeta soberania do povo Yanomami em Roraima (RR)

MUNICÍPIOS

RR - Alto Alegre

RR - Amajari

RR - Caracaráí

RR - Iracema

RR - Mucajaí

LATITUDE

-3,3505

LONGITUDE

-61,9908

SÍNTESE

Os Yanomami ocupam uma área de 9.664.975 hectares, nos estados do Amazonas e de Roraima, abrangendo neste último os municípios de Alto Alegre, Mucajaí, Iracema, Caracaráí e Amajari. Suas terras foram demarcadas e homologadas em 1992, mas, até hoje, são invadidas por garimpeiros em busca de ouro, impactando a saúde, a subsistência e o modo de vida da etnia.

APRESENTAÇÃO DE CASO

No estado de Roraima, 90% dos recursos minerais ocorrem em parques florestais, reservas ecológicas e terras indígenas. Estas ocupam 45,18% da área total do estado (IBGE, 2009). A área indígena Yanomami, com extensão de 9.664.975 hectares, está localizada no Amazonas e em Roraima, ocupando, neste estado, os municípios de Alto Alegre, Mucajaí, Iracema, Caracaráí e Amajari, na fronteira com a Venezuela (PORTAL RORAIMA, 2010).

Os Yanomami somam cerca de 30 mil integrantes (dos quais 14 mil no Brasil), ocupando uma área de aproximadamente 192 mil km², nos dois lados da fronteira Brasil-Venezuela. Esse território é formado por regiões cujo ambiente é de floresta amazônica de várzea – na bacia dos rios Orinoco e do Amazonas – até áreas inteiramente montanhosas (SOMAIN, 2011).

As comunidades Yanomami são autônomas entre si e não possuem uma estrutura única de governo, mantendo relativa estabilidade econômica e autossuficiência. Tal estabilidade, no entanto, vem sendo ameaçada pelas sucessivas invasões de suas terras, especialmente por garimpeiros em busca de minerais valiosos e de ouro (CIDH, 1997).

Os Yanomami mantiveram-se praticamente isolados do contato com o restante da sociedade brasileira até a década de 1970 (PORTAL RORAIMA, 2010), mas, a partir de sucessivas descobertas de jazidas de minerais valiosos em suas terras (CIDH, 1997), e com a alta da cotação do ouro no início dos anos 1980, iniciaram-se várias corridas atrás do metal na Amazônia brasileira (CLEARY 1990 apud LE TOURNEAU; ALBERT, 2005).

Uma destas corridas ocorreu em Roraima de 1987 a 1989 (MAC MILLAN 1995 apud LE TOURNEAU; ALBERT, 2005), causando uma grande invasão no território dos índios Yanomami (ALBERT 1990, 1994 apud LE TOURNEAU; ALBERT, 2005). Estima-se que mais de 40 mil pessoas estiveram envolvidas diretamente na empreitada, entre 1987

e 1991 (MACMILLAN, 1995 apud SANTOS; DINIZ, 2004).

O ingresso de milhares de garimpeiros em território Yanomami teve grande impacto sobre a etnia, não só por causa da violência e do choque epidemiológico que causou, mas também pelas transformações do modo de vida e do sistema produtivo que induziram (ALBERT 1990, 1994 apud LE TOURNEAU; ALBERT, 2005).

No aspecto de saúde, o reflexo imediato foi o brusco aumento do fluxo de pacientes da etnia para atendimento médico na Casa do Índio de Boa Vista (CIBV), pertencente à Fundação Nacional do Índio (Funai), em Roraima (PITHAN, CONFALONIERI, MORGADO, 1991). Os garimpeiros introduziram novas doenças entre os indígenas, como malária, tuberculose e varíola (CIDH, 1997). Começou a haver também casos de prostituição de mulheres Yanomami, com transmissão de doenças sexuais e consequências para as comunidades (YANOMAMI, 2010).

Muitos Yanomami que não faleceram em virtude das doenças ficaram enfraquecidos, impossibilitados de caçar e pescar, gerando um ciclo de desnutrição e morte (YANOMAMI, 2010) e causando a desorganização das comunidades. Com o comprometimento do acesso às fontes tradicionais de subsistência, os hábitos alimentares da etnia sofreram modificações, e a principal alternativa passou a ser o alimento industrializado levado por garimpeiros (PITHAN, CONFALONIERI, MORGADO, 1991).

Além disso, o uso de máquinas no garimpo destruiu as barrancas dos rios e afetou a qualidade das águas, prejudicando a pesca e, portanto, a alimentação do povo. As águas dos rios foram também contaminadas pelo mercúrio (YANOMAMI, 2010) utilizado para separar o ouro das impurezas.

Em dezembro de 1980, a Comissão Interamericana de Direitos Humanos já havia recebido relatos de construção de estradas, concessão de licenças de mineração e falta de vacinação dos indígenas, tudo isso em transgressão aos direitos que lhes eram garantidos pela Convenção Interamericana. Após diversos trâmites processuais, incluindo audiências com peritos e representantes governamentais, a comissão emitiu, em 5 de março de 1985, uma resolução em que assinalava a ocorrência de graves violações dos direitos humanos dos Yanomami, especialmente na época da construção da Perimetral Norte para o transporte de minerais (CIDH, 1997).

A rodovia chegou a invadir 225 km de área Yanomami. Além disso, os operários da empresa construtora não estavam vacinados e também não foram fornecidas vacinas aos indígenas, o que fez com que a população de 13 aldeias, ao

longo dos primeiros quilômetros da construção da estrada, fosse assolada por epidemias que resultaram na morte de um em cada quatro índios. A incidência de conflitos entre colonos e indígenas também se intensificou, resultando num número desconhecido de mortes (CIDH, 1997).

De 1987 a 1990, para implementação do Projeto Calha Norte [instituído para proteger uma extensa faixa de fronteira na Amazônia], o território dos Yanomami, que era de 9,5 milhões de hectares, sofreu uma redução de 70% e foi dividido em 19 territórios isolados entre si. Um dos efeitos colaterais do projeto foi deixar como “herança” para os garimpeiros pistas de pouso construídas pelos militares no meio da floresta (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2009). Dois terços do território original foram abertos à exploração mineira, especialmente de ouro. Os garimpeiros penetraram aos milhares nas terras Yanomami (CIDH, 1997).

A partir de 1988, os tribunais federais anularam a desintegração da área contínua dos Yanomami em “reservas” separadas (“arquipélagos”). Os tribunais também se pronunciaram a favor de que os territórios não fossem objeto de usurpação por garimpeiros e madeireiros ilegais, e determinaram a adoção de medidas para desalojá-los (CIDH, 1997).

Com a consagração dos direitos dos índios na Constituição de 1988 (CIDH, 1997) e, após um intenso debate político, o governo federal resolveu, em 1990, expulsar os milhares de garimpeiros que atuavam na área indígena e homologou, em 1992, a Terra Indígena (TI) Yanomami. Mesmo assim, invasões de garimpeiros ocorreram regularmente até 1998 (LE TOURNEAU; ALBERT, 2005).

A vigilância do território Yanomami exercida pela Funai e por órgãos federais sofreu contínuos percalços desde então (CIDH, 1997). Em 1993, 22 garimpeiros foram acusados de executar 12 índios Yanomami da comunidade Haximu, na serra Parima. Entre os índios executados, havia cinco crianças com menos de oito anos, dois adolescentes, mulheres e idosos. Os homens adultos estavam longe do local, numa festa de outra tribo (SUZUKI, 2006).

A primeira sentença, em 1996, condenou apenas cinco garimpeiros (um morreu antes de ser preso). Os outros continuaram livres por falta de provas. Somente em 2006, a chacina de 1993, conhecida como Massacre de Haximu, foi confirmada como crime de genocídio pelo Supremo Tribunal Federal (STF), encerrando a disputa jurídica que ameaçava pôr em liberdade os quatro únicos garimpeiros que estavam presos pelo crime (SUZUKI, 2006).

Mais de uma década após o massacre, no entanto, os Yanomami continuam a sofrer as consequências do garimpo ilegal (SUZUKI, 2006). Nos últimos anos, a Hutukara Associação Yanomami (HAY) vem, juntamente com o Instituto Socioambiental (ISA), a Rainforest e a Survival International, documentando o crescente número de garimpeiros que invadem a Terra Indígena Yanomami (YANOMAMI, 2010). Como efeito da onda de conflitos e violência, o número de

armas de fogo prolifera na região (MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL, 2010).

A associação protocolou uma série de documentos perante vários órgãos federais, principalmente Funai e Polícia Federal, solicitando a retirada dos garimpeiros, a paralisação do garimpo nos seus acampamentos e a desestruturação de atividades de apoio ao garimpo na capital do estado, Boa Vista. No entanto, desde 2007, quando a invasão de garimpeiros começou a aumentar, as autoridades não realizaram nenhuma operação para fechar os garimpos, impedir os garimpeiros de entrar na terra indígena e reprimir as operações de suporte ao garimpo em Boa Vista (YANOMAMI, 2010).

De acordo com a Coordenadoria Regional da Funai no estado, a instituição tem participação importante na fiscalização, mas precisa do apoio do Ministério Público Federal (MPF) e da Polícia Federal. Segundo o órgão, desde 2002, não houve mais qualquer operação para retirada de garimpeiros, mas apenas ações pontuais, e o número de garimpeiros, madeireiros e grileiros em terras Yanomami vêm aumentando, com vários casos de invasão, inclusive, na região do Amajari (CIR, 2010).

Uma destas invasões foi flagrada, em 2009, pela Delegacia de Combate aos Crimes Ambientais da Polícia Federal na Operação Aracaça. A ação foi desencadeada para combater o garimpo ilegal na região do Uraricuera, a noroeste da Terra Indígena Yanomami, no município de Amajari. Na operação, houve a apreensão de equipamentos utilizados para a garimpagem, dentre os quais um motor a diesel, galões com combustível, mangueiras de garimpo, bomba d’água e ferramentas (FOLHA DE BOA VISTA, 2009).

Em abril de 2010, uma manifestação dos Yanomami em frente à sede da Funai em Boa Vista (RR), solicitava a retirada de garimpeiros que trabalhavam ilegalmente dentro de suas terras. A coordenadoria do órgão federal reconheceu a legitimidade do pedido e afirmou que faltava apenas programar a retirada dos garimpeiros (ISA, 2010).

Especialistas, no entanto, afirmam que esta contenção só será possível com ações efetivas, como o controle da venda de combustíveis de aviação, a repressão às pistas clandestinas localizadas fora da terra indígena e o controle do tráfego aéreo, ações que não dependem dos índios (ISA, 2010).

Em uma entrevista concedida à Folha de Boa Vista, o presidente da HAY afirma que a principal ameaça ao povo Yanomami é a mineração (e não o garimpo), pois nesta prática, “não são pessoas que entram na floresta e degradam apenas algumas regiões. A mineração precisa de estradas para transportar os minérios, precisa de grandes áreas para guardar a produção, precisa de locais para alojar os funcionários e, com isso, fará grandes buracos na terra que não deixarão a nossa terra se recuperar” (TARGINO, 2010).

Ao tomar conhecimento de um processo de Licenciamento

Ambiental que está sendo realizado pela Fundação Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia de Roraima (Femact) para a atividade de extração de ouro, numa área de 900 hectares, nos limites da TI Yanomami, o presidente da HAY reclama que as autoridades não consultaram os índios, nem realizaram qualquer estudo que mostre os impactos negativos que certamente existirão. Por conta disso, documentos foram enviados, pela associação, ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), à Femact-RR e ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (TARGINO, 2010).

A Femact informou, por meio da assessoria de comunicação, que não existe qualquer processo nesse sentido e que desconhece totalmente o assunto (SOARES, 2010).

O Superintendente do DNPM, por sua vez, confirmou que existe um processo para licença ambiental para pesquisa mineral na região do rio Uraricuera, no município de Amajari, requerido por uma pessoa física, para a exploração de ouro (SOARES, 2010).

Em outubro de 2011, uma equipe de televisão esteve na TI Yanomami fazendo uma reportagem sobre a volta do garimpo ilegal ao território. Ouvindo índios, garimpeiros, funcionários da Funai e comerciantes de joias, os repórteres constataram que a situação na região é preocupante e há temor de que ocorra uma nova invasão, como a dos anos 1980, estimulada pela alta dos preços do ouro no mercado internacional (FANTÁSTICO, 2011).

A equipe de reportagem localizou facilmente um acampamento de garimpeiros na beira do rio Couto Magalhães, a apenas dez minutos de barco de uma aldeia Yanomami. Um pouco mais acima no rio foi encontrada uma balsa com mais três garimpeiros, munida de equipamento para mineração. O patrão, dono da balsa e do maquinário, ficaria na cidade de Boa Vista, segundo eles. Analfabeto e pai de dois filhos, um dos garimpeiros declarou que não cogita deixar o garimpo: “Se a polícia nos levar e nós pudermos voltar, voltamos”, declarou (FANTÁSTICO, 2011).

Na aldeia indígena de Papiú, as lideranças se mostraram enfurecidas com o retorno dos garimpeiros. Há o risco iminente de mais conflitos. Mas os índios já começaram essa batalha perdendo: no Centro de Atendimento de Saúde Indígena em Boa Vista, 53 índios encontrava-se internados com doenças que podem ter sido transmitidas por garimpeiros. No início de 2011, em uma aldeia Yanomami próxima à Venezuela, 23 índios morreram de malária. Ouvida pela reportagem, uma médica que esteve na aldeia acredita que a epidemia foi levada por garimpeiros que haviam passado por ali. O número de óbitos é alarmante, considerando que em 2010 o Ministério da Saúde registrou apenas 72 mortes por malária em todo o Brasil (FANTÁSTICO, 2011).

Sobrevoando o território, a Funai encontrou 110 pistas clandestinas de avião, pelo menos 15 delas funcionando a pleno vapor. Uma das pistas está localizada em uma área

muito próxima à aldeia dos Moxi Hatetemes, um grupo de Yanomami isolado de outros índios. Um contato com os garimpeiros poderia ser fatal para a tribo, cujos membros provavelmente carecem de defesa imunológica contra uma série de doenças (FANTÁSTICO, 2011).

Um ex-dono de garimpos ouvido pela reportagem afirmou serem necessários R\$ 200 mil para dar início à atividade. Um dono de avião que leva garimpeiros para a região chega a ganhar entre R\$60 mil e R\$70 mil por mês. A Funai reconheceu a ausência do Estado na TI e prometeu que irá instalar bases de vigilância na reserva (FANTÁSTICO, 2011).

A reportagem também esteve em uma avenida no centro de Boa Vista, conhecida como a Rua do Ouro, onde cerca de 40 lojas, todas registradas no Sindicato dos Joalheiros da cidade, compram e vendem ouro. Embora parte dessa atividade seja ilegal, ela é feita às claras, sem qualquer preocupação por parte dos comerciantes, que, inclusive, concederam entrevistas nas quais confessavam seus negócios. Um empresário do ramo joalheiro, agente aposentado da Polícia Federal, declarou: “Tem colegas nossos que falam até mesmo em invadir, como ocorreu nos anos 1980. Mas ficamos controlando, dizendo para eles que estamos em processo de legalização” (FANTÁSTICO, 2011).

Tramita há mais de 15 anos na Câmara dos Deputados um projeto de lei que passa a permitir a entrada de mineradoras e garimpeiros em terras indígenas (VILLAS BÔAS, 2005).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

As ocorrências de ouro do município de Amajari estão localizadas na sub-bacia do rio Uraricuera, afluente da bacia do rio Preto, entre as latitudes 3°21'2,45"N – 3°53'26,13"N e longitudes 61°59'27,88"W – 62°1'39,24"W, ao redor dos rios Amajari, Trairão e Uraricaá.

REDATORES

Renata Olivieri; Eliane Araujo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CIDH, Comissão Interamericana de Direitos Humanos. Relatório Sobre a Situação dos Direitos Humanos no Brasil, Capítulo VI: Os Direitos Humanos dos Povos Indígenas do Brasil, 29 set. 1997. Disponível em: <<http://www.cidh.org/countryrep/brazil-port/Pag%206-1.htm>>. Acesso em: 29 mai. 2010.

CIR, Conselho Indígena de Roraima. Funai diz que invasão à reserva Yanomami chegou a grandes proporções em Roraima. Roraima, 08 mar. 2010. Disponível em: <<http://www.cir.org.br/noticias.php?id=692>>. Acesso em: 29 mai. 2010.

FANTÁSTICO. Garimpo ilegal invade reserva de índios Yanomami, 9 out. 2011. Disponível em: <<http://fantastico.globo.com/Jornalismo/FANT/0,,15605-p-09%7C10%7C2011,00.html>>. Acesso em: 19 out. 2011.

FOLHA DE BOA VISTA. PF faz operação para desativar garimpos em Roraima. In: Portal Amazônia.com, Manaus, 6 mai. 2009. Disponível em

<<http://portalamazonia.globo.com/pscript/noticias/noticias.php?pag=old&idN=83313>>. Acesso em: 27 mai. 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Uso da Terra e a Gestão do Território no Estado de Roraima. Relatório Técnico, Diretoria de Geociências Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <ftp://geofp.ibge.gov.br/documentos/recursosnaturais/usodaterra/uso_terra_e_a_gestao_RR.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2010.

ISA, Instituto Socioambiental. Garimpo ilegal em área Yanomami. In: Terra da Gente, 09 abr. 2010. Disponível em: <http://eptv.globo.com/terradagente/terradagente_interna.aspx?294628>. Acesso em: 28 mai. 2010

LE TOURNEAU, François-Michel; ALBERT, Bruce. Sensoriamento remoto num contexto multidisciplinar: atividade garimpeira, agricultura ameríndia e regeneração natural na Terra Indígena Yanomami (Roraima). In: Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Goiânia, Brasil, 16-21 abr. 2005, INPE, p. 583-591. Disponível em: <http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/05/16/28/PDF/FMLT_BA_orpillage_et_teledelecton.pdf> Acesso em: 28 mai. 2010.

MAPA DA INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. Invasão de posseiros e garimpeiros em terra Yanomami. Base de dados, 2010. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=272>>. Acesso em: 24 out. 2011

PITHAN, Oneron; CONFALONIERI, Ulisses E. C.; MORGADO, Anastácio F. A situação de saúde dos índios Yanomami: diagnóstico a partir da Casa do Índio de Boa Vista, Roraima, 1987-1989. In: Cad. Saúde Pública v.7, n.4., Rio de Janeiro, out-dez 1991. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1991000400007&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 28 mai. 2010

PORTAL RORAIMA. Povos Indígenas - Yanomami. Disponível em: <http://www.portalroraima.rr.gov.br/index.php?id=91&itemid=1&option=com_content&task=view>. Acesso em: 30 mai. 2010.

SANTOS, Reinaldo O. dos; DINIZ, Alexandre M. A. Impactos sócio-ambientais na Fronteira Agrícola de Roraima. XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Associação Brasileira de Estudos Populacionais, Caxambu (MG), 20- 24 set. 2004. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/site_eventos_abep/PDF/ABEP2004_734.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2010.

SOARES, Neuraci. Mineração em reserva preocupa Yanomami. Folha de Boa Vista, 30 out. 2010. Disponível em: <http://www.folhabv.com.br/Imprimir_noticia.php?id=97173>. Acesso em: 12 mar. 2011.

SUZUKI, Natália. Justiça confirma Massacre de Haximu, em Roraima, como genocídio. Carta Maior, São Paulo, 16 ago. 2006. Disponível em: <http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=11991>. Acesso em: 29 mai. 2010.

SOMAIN, René. Uma geografia dos Yanomami. Portal Confins, 27 mar. 2011. Disponível em: <http://confins.revues.org/7010>. Acesso em: 24 out. 2011.

TARGINO, Vaneza. Índios Yanomamis se opõem à mineração em suas terras. Folha de Boa Vista, 31 out. 2010. Disponível em: <http://www.folhabv.com.br/Imprimir_noticia.php?id=97256>. Acesso em: 12 mar. 2011.

VILLAS BÔAS, Hariessa Cristina. Mineração em terras indígenas: a procura de um marco legal. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2005.

YANOMAMI, Davi Kopenawa. Ofício nº 14/HAY2010. Requerimento ao Relator [da ONU] para Providências contra o garimpo ilegal na Terra Indígena Yanomami, no Brasil, Boa Vista, 16 abr. 2010. Disponível em: <http://www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/Carta%20da%20HAY%20para%20James%20Anaya%20abril%202010.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2010.