

Entrada da cidade de Niquelândia (GO)

Exploração de níquel provoca danos ambientais em Niquelândia (GO)

DATA DE EDIÇÃO
22/01/2013

MUNICÍPIOS
GO - Barro Alto
GO - Niquelândia

LATITUDE
-14,4444

LONGITUDE
-48,3322

SÍNTESE

Niquelândia tem uma das maiores reservas de níquel do mundo. Duas empresas de grande porte são responsáveis pela exploração do metal no município: a Votorantim Metais Níquel S.A. e a Codemin S.A. A Votorantim produz carbonato de níquel, enquanto a Codemin fabrica ligas de ferro-níquel. A produção do carbonato de níquel exala amônia, apontada por sindicatos como responsável pela contaminação dos trabalhadores.

APRESENTAÇÃO DE CASO

A cidade de Niquelândia recebeu este nome, em 1943, em alusão às grandes reservas de níquel. Na época, o metal era pesquisado e explorado por grupos japoneses e, principalmente, alemães, os quais acabaram expulsos da região por pressão dos americanos, que implantaram a Companhia Níquel de Tocantins (CNT) durante a Segunda Guerra. Com o término do conflito, a área ficou esquecida pelas grandes potências mundiais e foi comprada pelo Grupo Votorantim (CUT BRASIL, 2007).

Niquelândia possui uma área de 9.843 km² e população estimada de 42.380 habitantes (IBGE, 2010a). O município integra o Polo Mínero-Metalúrgico de Niquelândia-Barro Alto (MAGALHÃES, 2005) e conta com uma das maiores reservas de níquel do mundo, totalizando cerca de 60 milhões de toneladas com um teor médio de 1,45% de níquel, que se distribuem em mais de 20 jazidas, sendo as principais: Corriola, Córrego da Fazenda, Vendinha, Angiquinho e Ribeirão do Engenho (SILVA, 2009).

Duas empresas de grande porte são responsáveis pela atividade de mineração e metalurgia em Niquelândia. A primeira delas é a Votorantim Metais Níquel S.A., que iniciou suas atividades em 1981, produzindo carbonato de níquel, totalmente processado em São Paulo, para a obtenção do níquel eletrolítico (VOTORANTIM METAIS, 2007a). A empresa é proprietária do Complexo Buriti-Niquelândia, localizado em Niquelândia. O complexo é constituído pela mina Buriti, que apresenta nove frentes de lavra a céu aberto, em uma jazida de 22 km de extensão; quatro usinas de britagem, moagem e secagem do minério; e uma planta hidrometalúrgica para produção de carbonato de níquel, ao lado da qual está sendo montada uma nova planta de liga ferro-níquel, com capacidade de produzir 10.600 t/ano (STRAUCH et al., 2011).



Unidade de extração de minério de níquelândia (GO)

A Votorantim Metais Níquel S.A., hoje, é a maior fabricante brasileira de níquel e única produtora de níquel eletrolítico da América Latina (VOTORANTIM METAIS, 2007a). Como subproduto da mineração do níquel, a empresa produz, ainda, cobalto, metal usado, dentre outras coisas, na fabricação de baterias e superligas. O cobalto produzido em Niquelândia é encaminhado para a refinaria de São Miguel Paulista (SMP), onde é produzido o cobalto eletrolítico (SOUZA, 2010).

A segunda empresa é a Codemin S.A., pertencente ao grupo

Anglo American, um dos maiores grupos de mineração do mundo. A empresa iniciou suas atividades no município em 1983, produzindo 5.000 t/ano de níquel contido na liga do ferro-níquel (MAGALHÃES; MARON, 2002). A empresa é proprietária do Complexo de Niquelândia-Barro Alto, formado por uma mina a céu aberto, em Barro Alto (STRAUCH et al., 2011), município vizinho a Niquelândia, com 1.093,247 km² e 8.716 habitantes (IBGE, 2010b). A mina é lavrada em seis frentes. Apenas três destas frentes, no entanto, alimentam com minério a planta de liga ferro-níquel da empresa, localizada em Niquelândia (STRAUCH et al., 2011).

A Anglo American tem um outro empreendimento no município, o Projeto Barro Alto, que visa aumentar a capacidade de produção de níquel da empresa no Brasil. A iniciativa foi aprovada em 2006, e sua implantação começou em 2007 (STRAUCH et al,, 2011).

No processo de produção do carbonato de níquel, o metal é britado, blendado [homogeneizado] e seco. Em seguida, é colocado em fornos de redução que metalizam o minério e o preparam para a fase de lixiviação, que é feita à base de amônia (VOTORANTIM METAIS, 2007b).

Durante o processo de fabricação de carbonato de níquel, é gerado um rejeito, na forma de polpa, que contém de 45% a 48% de sólidos, e que posteriormente é lançado em um canal que o conduz para a disposição final na barragem do Jacuba. Construída em 1986, a barragem foi concebida para ter sua capacidade expandida progressivamente por meio de alteamentos sucessivos. O mais recente deles foi concluído em 2007, o que estendeu sua vida útil até o ano de 2011. A barragem do Jacuba recebe, anualmente, 1,8 milhão de m³ de material (MINÉRIOS & MINERALES, 2009).



Entrada da cidade de Niquelândia (GO)

Além desse rejeito, a produção do carbonato de níquel exala amônia (NH3), um composto químico que pode causar irritação e corrosão da superfície dos olhos, nariz e garganta; tosse, edema pulmonar, espasmos e, por fim, a morte pela falência do sistema respiratório (asfixia). Um fator agravante é que, com o tempo, o indivíduo exposto não mais sente o cheiro do composto químico e, assim, não percebe o perigo eminente (CUT BRASIL, 2007).

A Anglo American alega que suas emissões químicas estão dentro dos padrões regulamentares, o que poderia ser averiguado pela ausência de autuações, e afirma produzir relatórios para o órgão ambiental (RELATÓRIO PARA A SOCIEDADE, 2008). Da mesma forma, a Votorantim Metais assegura que faz uso controlado e responsável da amônia e sustenta que o gás não é cumulativo no organismo, nem provoca câncer (DIÁRIO DO NORTE, 2007b).

Em 19 de outubro de 2007, o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Extrativistas de Niquelândia (Sitien) realizou um encontro para reivindicar o fim do uso da amônia no processo de mineração da empresa. Durante o evento, os sindicalistas alegaram que a amônia já causou a morte de mais de 50 trabalhadores (AGÊNCIA CÂMARA, 2007; DIÁRIO DO NORTE, 2007a).

O debate sobre o efeito da amônia chegou ao Congresso Nacional. Em 6 de dezembro de 2007, a Câmara realizou uma audiência sobre o tema, e os debatedores divergiram sobre seus efeitos: o representante da Votorantim afirmou não existir na literatura técnica nenhum estudo que comprove o efeito cancerígeno ou mutante do seu contato com o corpo humano, sendo reversíveis os efeitos, exceto nos casos de queimaduras; explicou ainda que, para que o cheiro da amônia comece a ser sentido no ambiente, é necessário haver 5 partículas por milhão (ppm) do composto, e o Ministério do Trabalho permite a exposição das pessoas a 20 ppm por até 48 horas semanais Por outro lado, o presidente da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria (CNTI) manifestou dúvidas quanto à declaração de que a amônia não se acumula no organismo (AGÊNCIA CÂMARA, 2007; DIÁRIO DO NORTE, 2007a).

Apesar da resistência dos sindicalistas, as duas empresas que atuam em Niquelândia continuam investindo em suas plantas. A Votorantim Metais expandiu sua capacidade de produção de 10 mil toneladas anuais, em 1992, para 21 mil toneladas anuais, em 2003 (REVISTA METAIS & FUNDIÇÃO BRASIL, 2004). Além disso, a empresa concebeu, conforme mencionado anteriormente, o Projeto Ferro-Níquel/Niquelândia. A nova planta de ferro-níquel tem capacidade de produção de 10.600 toneladas de níquel contido/ano, e exigirá investimentos da ordem de R$ 558 milhões (MINÉRIOS & MINERALES, 2009).

Originalmente, a Votorantim Metais pretendia inaugurar a nova unidade em 2009. A crise mundial, contudo, mudou os planos da empresa, que decidiu paralisar a construção da planta. No entanto, a Votorantim concluiu a instalação de uma caldeira a coque, com investimento estimado em R$ 180 milhões, na planta localizada no Povoado Macedo, em Niquelândia, a 18 km do centro da cidade. A utilização de coque verde de petróleo vai reduzir em 40% o consumo de óleo combustível para o funcionamento dos fornos da unidade (DIÁRIO DO NORTE, 2010).

Por sua vez, a Anglo American, começou, em setembro de

2011, a produção de metal da segunda linha do projeto Barro Alto. A intenção da empresa é atingir uma média de 41 mil t de níquel nos cinco anos de produção máxima para que a iniciativa contribua para o aumento de 50% no seu volume de produção até 2015 (BRASIL MINERAL, 2011).



Barragem de rejeitos em Niquelândia (GO)

O projeto é considerado sustentável, pois a empresa criou um circuito fechado que limita a captação de água nova a 5% e reutiliza água da chuva, o que reduz o consumo de água. A Anglo American, desde o início do projeto, vem investindo em iniciativas de preservação ambiental e de infraestrutura básica da cidade, como escolas e hospital, programas de treinamento para professores e cursos profissionalizantes, dentre outros (BRASIL MINERAL, 2011).

A reativação do Projeto Ferro-Níquel deverá ser definida até o final de 2011, e o investimento trará, aproximadamente, R$ 400 milhões para os cofres goianos (ARAÚJO, 2011).

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

As ocorrências de níquel do município de Niquelândia estão localizadas na bacia do rio Tocantins, próximo ao rio Bilhágua. As minas estão compreendidas entre as latitudes 14°26'40"S – 14°4'11"S e longitudes 48°19'56"W – 48°26'42"W.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA CÂMARA. Debatedores divergem sobre efeito da amônia em mineradores. Câmara dos Deputados Website, Brasília, 06 dez. 2007. Disponível em: http://www2.camara.gov.br/agencia/noticias/115063.html. Acesso em: 08 ago.2010

ARAÚJO, Marcellus. Votorantim investirá R$ 1 bilhão em Goiás este ano. Jornal Opção, Goiânia, 20 jan., 2011. Disponível em http://www.jornalopcao.com.br/posts/ultimas-noticias/votorantim-investira-r-1-bilhao-em-goias-este-ano. Acesso em: 13 mar. 2011.

BRASIL MINERAL. Níquel. Anglo inicia produção da segunda linha de Barro Alto. In: Brasil Mineral OnLine n. 520, 21 set. 2011. Disponível em: http://www.brasilmineral.com.br/BM/default.asp?COD=5748&busca=&numero=520. Acesso em 08 nov. 2011.

CUT BRASIL. Sindicato denuncia danos à saúde e mortes provocadas por exposição à amônia. CUT Brasil Website, São Paulo, 11 dez. 2007. Disponível em: http://www.cut.org.br/destaque-central/32721/votorantim-metais-de-niquelandia-go. Acesso em: 07 ago. 2010.

DIÁRIO DO NORTE. Uso de Amônia é condenado. Jornal Diário do Norte, Minaçu, 21 ago. 2007a. Disponível em: http://www.jornaldiariodonorte.com.br/site/imp_edicao.php?cod=789. Acesso em: 07 ago. 2010.

_____. Protesto dos trabalhadores. Jornal Diário do Norte, Minaçu, 08 dez. 2007b. Disponível em: http://www.jornaldiariodonorte.com.br/site/imp_edicao.php?cod=1081. Acesso em: out. 2010.

_____. Votorantim debate mercado de metais. Jornal Diário do Norte, Minaçu, mar. 2010. Disponível em: http://www.jornaldiariodonorte.com.br/site/cidades.php?cod=4983. Acesso em: 26 set. 2010

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Niquelândia (GO). In: IBGE Cidades, 2010a. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=521460&r=2#. Acesso em: 13 mar. 2011.

_____. Barro Alto (GO). In: IBGE Cidades, 2010b. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=520320&r=2. Acesso em: 08 nov. 2011.

MAGALHÃES, Luiz Fernando. Níquel: uma Riqueza de Goiás. In: Conjuntura Econômica Goiana, n. 05. Goiânia, ago. 2005. Disponível em: http://www.seplan.go.gov.br/sepin/down/Conjuntura5.pdf. Acesso em: 21 set. 2010

MAGALHÃES, Luiz Fernando; MARON, Marco Antônio Cordeiro. Diagnóstico do Setor Mineral Goiano. Ministério de Minas e Energia, Governo do Estado de Goiás. Goiás, fev. 2002. Disponível em: http://www.lapig.iesa.ufg.br/sgm/publicacoes/diag_aval/diag_setor_mineral.pdf. Acesso em: 27 set. 2010.

MINÉRIOS & MINERALES. Buruti / Níquel. In: Minerios.com.br, São Paulo, 20 jun. 2009. Disponível em: http://www.minerios.com.br/index.php?page=materia.php&id=1750. Acesso em: 24 set. 2010.

RELATÓRIO PARA A SOCIEDADE. Relatório para a sociedade Anglo American Brasil, 2008. Disponível em:http://anglo.olyva.com.br/aa_br/docs/relatorio-para-sociedade-2008.pdf. Acesso em: 24 set. 2010.

REVISTA METAIS & FUNDIÇÃO BRASIL. A sólida posição no Mercado de Metais. São Paulo, 26 out. 2004. Disponível em: http://www.revistametaisbrasil.com.br/novomb/edicoes-anteriores/568-solida-posicao-no-mercado-de-metais. Acesso em: 21 set. 2010.

SILVA, Cristina Socorro da. Níquel. Economia Mineral do Brasil – 2009. Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Disponível em: https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=3984. Acesso em: 27 set. 2010.

SOUZA, Antônio Eleutério. Cobalto. Disponível em: http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=4358. Acesso em: 27 set. 2010.

STRAUCH, Julia Célia Mercedes; SOUZA, Keila Valente de; TEIXEIRA, Moema de Poli; AJARA, César; CARDOSO, Sandra Canton. Grandes mineradoras e a comunidade em Niquelândia, Goiás. In: FERNANDES, Francisco Rego Chaves; ENRIQUEZ, Maria Amélia; ALAMINO, Renata de Carvalho Jimenez. Recursos minerais e sustentabilidade territorial: v. 1. Grandes Minas e Comunidades Locais CETEM/MCTI, 2011. Disponível em: http://www.cetem.gov.br/workshop/pdf/vol1grandesminas.pdf. Acesso em 08 nov. 2011.

VOTORANTIM METAIS. Pioneirismo na América Latina. Negócios VM, 2007a. Disponível em: http://www.vmetais.com.br/pt-br/negociosVM/niquel/Paginas/niquel.aspx. Acesso em: 13 mar. 2011.

_____. Padrão de qualidade único. Tecnologia, 2007b. Disponível em: http://www.vmetais.com.br/pt-br/negociosVM/niquel/Paginas/tecnologia.aspx. Acesso em: 24 set. 2010.