

Poeira de amianto contamina vegetação em Mata dos Palmitos

# Emissão de poeira mineral na manufatura de pedra-sabão afeta comunidade de Mata dos Palmitos (MG)

**DATA DE EDIÇÃO**
*11/07/2012*

**MUNICÍPIOS**
*MG - Ouro Preto*

**LATITUDE**
*-20,4802*

**LONGITUDE**
*-43,4152*

**SÍNTESE**

*A comunidade rural de Mata dos Palmitos, em Ouro Preto, vive do artesanato da pedra-sabão. A atividade, desenvolvida de forma rudimentar, provoca grande emissão de poeira e grande impacto ambiental, uma vez que essa poeira se acumula nas margens de rios da região, causando assoreamento e expandindo a contaminação para áreas sem atividade de artesanato.*

## APRESENTAÇÃO DE CASO

Com 1.245,864 km² e 70.281 habitantes (IBGE, 2010), o município mineiro de Ouro Preto ficou internacionalmente famoso pelas esculturas em pedra-sabão feitas por Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho, mestre do Barroco brasileiro. O material é usado até hoje, na região, para produção de objetos artesanais. Na comunidade rural de Mata dos Palmitos, localizada no Distrito de Santa Rita de Ouro Preto, por exemplo, famílias produzem de forma rudimentar, há mais de um século, peças em pedra-sabão (BEZERRA et al., 2003).

Pedra-sabão (ou esteatito) é o nome dado a uma rocha metamórfica constituída principalmente pelo mineral talco [Mg3Si4O10(OH)2], um filossilicato de magnésio hidratado, podendo ocorrer também clorita, serpentina, magnesita, antigorita, enstatita e, ocasionalmente, quartzo, magnetita ou pirita. O talco possui vários usos industriais, sendo empregado, principalmente, nas indústrias cerâmica, têxtil, farmacêutica, na produção de inseticidas, cosméticos, sabões, tintas, borrachas, papéis e refratários (BEZERRA et al., 2003).

Na comunidade de Mata dos Palmitos, situada a 40 km de Ouro Preto, existem três pequenas lavras particulares situadas nas regiões de Bandeiras e Sanches (MPT, 2006). No local residem 180 pessoas, das quais 123 são artesãos da pedra-sabão, uma importante alternativa econômica para a população local que tem pouco acesso ao mercado formal de trabalho. Na produção das peças, realizada em oficinas instaladas próximas às residências, predomina o trabalho manual, havendo algumas que utilizam tornos e serras elétricos. Cerca de 25% da força de trabalho ocupada na produção de artesanato são de indivíduos entre 7 e 17 anos (BEZERRA et al., 2003).



Artesã trabalha em condições precárias

Em 2006, a ONG Observatório Social esteve na localidade para realizar uma reportagem e verificou a utilização de mão de obra infantil na cadeia produtiva do talco, o que foi comprovado por meio de fotos de crianças trabalhando e da coleta de depoimentos de testemunhas (VERAS et al., 2006). O fato ganhou repercussão internacional por envolver as multinacionais Basf, ICI Paints e Faber-Castell, que compravam matéria prima (minério de talco) para utilizar na fabricação de diversos produtos como giz de cera, tintas, remédios e cosméticos (CASARA, 2006). A Faber-Castell

suspendeu o contrato imediatamente após ter ciência dos fatos.

Depois da publicação da reportagem, técnicos dos ministérios do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, do Trabalho e Emprego e de Minas e Energia, além de representantes do Ministério Público Federal do Trabalho (MPT) e policiais federais, estiveram no município para apurar o caso. Não foram encontradas crianças trabalhando nas mineradoras vistoriadas (MDS, 2006).

Da mesma forma, o relatório do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) referente às fiscalizações ocorridas em 2005 consigna que não foi constatada a presença de crianças ou adolescentes no ato das vistorias nas empresas investigadas: Minas Talco Ltda. e Minas Serpentinito Ltda. (MPT, 2006).

Em conclusão à denúncia de trabalho infantil, o MPT afirmou que: "o trabalho de crianças e adolescentes em Mata dos Palmitos existe de fato, em atividades desenvolvidas para ajudar no sustento e renda das famílias, não sendo executado de forma direta para as empresas exploradoras da jazida na região ou compradoras das pedras. Em nenhum momento fora constatado o trabalho de crianças e adolescentes nas minas, em atividade de extração de minério, contudo, o trabalho das mesmas é realizado em serviços de limpeza de área das minas e catação de resíduos das rochas, seja para o aproveitamento no artesanato, seja para a comercialização para as empresas que o beneficiam" (MPT, 2006).

Durante as vistorias foi verificado também que toda extração de minério na localidade é clandestina. Isso porque a empresa Minas Serpentinito Ltda., única a possuir alvará de pesquisa mineral na localidade, não detém concessão para lavrar, devido a pendências quanto ao impacto ambiental de sua atividade. Em 05 de janeiro de 2005, a Minas Talco Ltda. cedeu à Minas Serpentinito Ltda. o direito minerário, que envolvia apenas autorização de pesquisa, guardando para si a responsabilidade pelo beneficiamento do minério. Como a Minas Serpentinito não possuía Guia de Utilização [documento emitido pelo DNPM que permite, em caráter excepcional, o aproveitamento de substâncias minerais em área titulada, antes da outorga da Concessão de Lavra] não poderia realizar trabalhos de lavra na região. A despeito disso, a empresa firmou contratos ilegais de "arrendamento de jazida mineral", em 2005, com quatro empresas, todos posteriormente suspensos formalmente (MPT, 2006).

A exploração do minério também é realizada, em Mata dos Palmitos, por meio de superficiários [donos das terras onde a mina se localiza], que por falta de maquinário, recebem um preço irrisório pelas rochas. O material é vendido a empresas, como a Minas Talco e a Minas Serpentinito, para ser beneficiado e exportado. As duas empresas adquirem o talco sem qualquer contrato verbal ou escrito de compra e venda com os superficiários (MPT, 2006). Os artesãos também compram matéria prima de empresas que exploram as ocorrências na região e têm tido cada vez mais dificuldade de acesso à pedra-sabão (BEZERRA et al., 2003).

Em depoimento durante audiência pública realizada na Câmara de Vereadores de Ouro Preto, em 21 de março de 2006, os superficiários argumentaram que realizaram extração mineral na área na qualidade de empregados das empresas Minas Talco Ltda. e Minas Serpentinito Ltda. e que, associados em uma cooperativa, estavam tentando obter o direito minerário para o garimpo legal na área de Mata dos Palmitos. Eles alegaram que a exploração de talco industrial foi iniciada há 69 anos, antes de entrar em vigor o Código Minerário [lei federal que disciplina a administração dos recursos minerais pela União, a indústria de produção mineral e a distribuição, o comércio e o consumo de produtos minerais no Brasil] (MPT, 2006).

Além de explorarem de forma ilegal a pedra-sabão, a Minas Talco e a Minas Serpentinito não fiscalizam como se dá a extração do minério pelos fornecedores – os superficiários – em relação à organização do trabalho, condições de segurança e saúde nas minas, permanência de crianças na área da jazida, modus operandi da atividade de limpeza da área, ou catação e empilhamento das pedras. Elas simplesmente monitoram o padrão e a classificação do minério, visando à viabilização de sua venda. Tendo em vista essas condutas, as duas empresas foram consideradas responsáveis indiretas pela exploração da mão de obra em Mata dos Palmitos, e a Minas Talco Ltda., que executa atividades de beneficiamento das matérias primas, foi multada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) por descumprimento da legislação trabalhista nas questões afetas ao meio ambiente de trabalho (MPT, 2006).

O MPT também encaminhou ao município de Ouro Preto uma Notificação Recomendatória, obrigando a prefeitura a promover políticas públicas para enfrentar a precariedade econômica e social da comunidade de Mata dos Palmitos. Da mesma forma, as empresas que na época adquiriam produtos e insumos da mineração em Santa Rita de Ouro Preto, inclusive aquelas apontadas pela reportagem do Observatório Social (Faber-Castell, ICI Paint e Basf) foram notificadas a comparecer ao MPT para firmar compromisso de monitoramento de seus fornecedores quanto à utilização de mão de obra infantil (MPT, 2006).

Também como forma de coibir o trabalho infantil, após a publicação da reportagem do Observatório Social, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) ampliou de 60 para 280 o número de crianças atendidas, em Ouro Preto, pelo Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (Peti), que garante renda mensal à família, com a contrapartida de que seus filhos permaneçam na escola. Das 220 novas vagas do Peti no município, 60 foram para o Distrito de Santa Rita de Ouro Preto. Na localidade, o programa já atendia 20 crianças, que estudavam e participavam de atividades socioeducativas (MDS, 2006).

Outro problema constatado em Mata dos Palmitos é a condição precária a que estão sujeitos os artesãos que

trabalham com pedra-sabão. As atividades são realizadas em locais com cerca de 6 a 8 m², com altura variando de 1,5 a 2 m. A serra fica apoiada em uma estrutura de alvenaria semelhante a um caixote, e a iluminação à noite é inadequada. Na maior parte das vezes, os trabalhadores não usam equipamentos de proteção individual ou o utilizam de forma incorreta, ou ainda improvisam materiais não apropriados para esse tipo de função (LIPPMANN; CASTILHOS; EGLER, 2007).



Artesão utilizando serra elétrica

As más condições de trabalho são agravadas pelo fato de o processo produtivo gerar grande emissão de poeira mineral, que é aspirada não só pelos trabalhadores, como por crianças e bebês levados pelas mães para os locais de trabalho. Como alguns artesãos também fazem trabalhos temporários nas minas de talco, fragmentando manualmente os blocos de rocha extraídos mecanicamente, essa exposição ao material particulado na atmosfera torna-se ainda mais intensa para estes profissionais (BEZERRA et al., 2003).

A sucessiva exposição à poeira de talco pode levar ao desenvolvimento de diversas doenças como as pneumoconioses [doenças pulmonares decorrentes de inalação de poeiras inorgânicas (minerais) e orgânicas em suspensão nos ambientes de trabalho e consequente deposição de partículas respiráveis de talco nos alvéolos pulmonares]. Uma destas pneumoconioses é a talcose, doença caracterizada pela fibrose pulmonar progressiva, irreversível, sem possibilidade de tratamento eficaz (JONES et al., 1994 apud BEZERRA et al., 2003). No entanto, pode ser prevenida por meio de medidas eficazes de controle ambiental (BEZERRA et al., 2003).

O estudo da rocha e da poeira mineral gerada nas unidades de produção de artesanato em Mata dos Palmitos concluiu que em suas composições há predominância de talco, apresentando a poeira contaminações por fibras respiráveis de asbesto do grupo dos anfibólios (tremolita-actinolita). O mesmo estudo demonstrou que o limite de tolerância para fibras respiráveis de asbesto foi ultrapassado no local, evidenciando situação de risco grave iminente para a saúde dos artesãos (BEZERRA et al., 2003). Em outro estudo foram coletados dados em 15 pontos considerados mais significativos para determinação dos pontos críticos para a saúde dos artesãos. As conclusões foram de que os níveis de partículas na atmosfera de Mata dos Palmitos estavam altos, especialmente nos postos de trabalho, o que sujeita a população a contrair doenças pulmonares crônicas (LIPPMANN; CASTILHOS; EGLER, 2007).

Os riscos ao meio ambiente e, principalmente, à saúde da população exigem a adoção de medidas de controle ambiental e a introdução de novas tecnologias no processo de produção do artesanato em pedra-sabão capazes de reduzir a emissão de poeiras minerais (GANDRA, 2008).

Neste sentido, o Cetem, em parceria com outros órgãos governamentais e instituições públicas e privadas, desenvolveu um projeto piloto na região de Mata dos Palmitos para reduzir a poeira. Foram instalados tanques de decantação para o material sólido, proveniente do processo a úmido, que permite a recirculação da água de processo, gerando economia. Os resíduos estão sendo estudados pelo Departamento de Tratamentos de Minérios do Cetem, para testar a possibilidade de emprego em atividades industriais, o que minimizaria as bacias de rejeitos (SILVA; ARAÚJO; CASTILHOS, 2009).



Máquinas para beneficiamento de pedra-sabão

A ideia é que, com a implementação das novas tecnologias na unidade piloto de Mata dos Palmitos, e com o fomento ao cooperativismo, consiga-se melhorar as condições de vida dos artesãos da região e do meio ambiente. Posteriormente, a intenção é replicar o modelo em outras comunidades da região que também utilizam pedra-sabão no artesanato (SILVA; ARAÚJO; CASTILHOS, 2009).

A Unidade Protótipo de Tecnologias Limpas para a Arte em Pedra-sabão foi inaugurada no dia 14 de julho de 2010 (FRANÇA; BRAGA; LUZ, 2010). Sua inauguração representa um marco na produção limpa do artesanato em pedra-sabão e na garantia de preservação do patrimônio cultural da comunidade de Mata dos Palmitos, servindo também como modelo a ser replicado em benefício de outras comunidades do Município de Ouro Preto (REDE APL MINERAL, 2010).

## LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Ouro Preto possui minas de talco divididas entre duas bacias, compreendidas entre as latitudes 20°28'49"S – 20°33'45"S e longitudes 43°24'55"W – 43°46'26"W: a mina Córrego Burnier localiza-se na sub-bacia do rio Paraopeba que deságua no rio São Francisco; já as minas Olaria, Fazenda Bacalhau e Santa Rita estão localizadas na bacia do rio Doce que deságua no mar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


BEZERRA, Olívia Maria de Paula Alves; DIAS, Elizabeth Costa; GALVÃO, Márcio Antônio Moreira; CARNEIRO, Ana Paula Scalia. Talcose entre artesãos em pedra-sabão em uma localidade rural do município de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. Cadernos Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.19, n.6, p. 1751-1759, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n6/a19v19n6.pdf. Acesso em: 14 mar. 2010.

CASARA, Marques. DNPM confirma trabalho infantil na cadeia produtiva do talco. In: Instituto Observatório Social, 07 mar. 2006. Disponível em: http://www.observatoriosocial.org.br/portal/index.php?option=content&task=view&id=684&Itemid=89. Acesso em: 14 mar. 2010.

FRANÇA, Sílvia Cristina Alves; BRAGA, Paulo Fernando Almeida; LUZ, Adão Benvindo da. Inauguração da unidade protótipo de tecnologias limpas para a arte em pedra-sabão, Mata dos Palmitos-MG e visita técnica à fundação Gorceix, Ouro Preto-MG. Cetem, Rio de Janeiro, ago. 2010. CETEM-MCT.

GANDRA, Alana. Cetem levará a artesãos mineiros nova tecnologia para manipulação de pedra-sabão. In: Agência Brasil, Rio de Janeiro, 01 out. 2008. Disponível em: http://www.cetem.gov.br/noticias/cetem%20midia/2008/08_10_01_not_site_agencia_brasil.htm. Acesso em: 14 mar. 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ouro Preto (MG). In: IBGE Cidades, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=314610&r=2. Acesso em: 26 out. 2011.

LIPPMANN, Otto Carlos; CASTILHOS, Zuleica Carmem; EGLER, Silvia Gonçalves. Caracterização de Particulado em Artesanato em Pedra-Sabão na Região de Mata dos Palmitos, Ouro Preto-MG. In: XV Jornada de Iniciação Científica – CETEM/MCT, 2007. Disponível em: http://www.cetem.gov.br/publicacao/serie_anais_XV_jic_2007/Otto_Lippman_Castilos_Egler.pdf> Acesso em: 14 mar. 2010.

MDS, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. MDS amplia atendimento contra o trabalho infantil em Ouro Preto. Brasília, 08 fev. 2006. Disponível em: http://www.mds.gov.br/noticias_antigas/noticia1551.htm/html2pdf. Acesso em: 27 mar. 2010.

MPT, Ministério Público do Trabalho, Procuradoria Regional do Trabalho – 3ª Região. Despacho saneador. Belo Horizonte, abr. 2006. Disponível em:http://www.os.org.br/download/despacho_mpt-mg.pdf. Acesso em: 27 mar. 2010.

REDE APL MINERAL. Inauguração da unidade-protótipo em Mata dos Palmitos, Ouro Preto. Brasília, 09 jul. 2010. Disponível em: http://www.redeaplmineral.org.br/noticias/inauguracao-da-unidade-prototipo-em-mata-dos-palmitos-ouro-preto/. Acesso em: 11 jul. 2012.

SILVA, Ricardo S. V.; ARAÚJO, Patrícia C.; CASTILHOS, Zuleica C. Uso de geotecnologias na avaliação de risco ambiental na lavra e no artesanato em pedra-sabão na comunidade de Mata dos Palmitos em Ouro Preto. XXIII Encontro Nacional de Tratamento de Minérios e Metalurgia Extrativa, Gramado - RS, set.-out. 2009 – CETEM-MCT. Disponível em: http://www.cetem.gov.br/publicacao/CTs/CT2009-157-00.pdff. Acesso em: 25 out. 2011.

VERAS, Dauro; CASARA; Marques; WERLE, Sandra; BARBOSA, Alexandre de Freitas; MARTINEZ, Fernanda; SCHERER, Clóvis; MAGRI, Marco Sayão. A Idade da Pedra. Observatório Social em Revista, n. 9, jan. 2006. Disponível em: http://www.observatoriosocial.org.br/download/er9-pedra.pdf. Acesso em: 27 mar. 2010.