



Conservação ambiental

# Resíduos perigosos

Novela: regularização do uso do amianto ainda é assunto polêmico no Brasil

Por Marcelo Leão

No último dia dez de agosto deste ano, um órgão especial do Tribunal Superior do Trabalho rejeitou um recurso, no qual o réu - uma conhecida indústria fabricante de telhas de amianto - questionava o pagamento de uma indenização de R\$ 1 milhão à viúva de um engenheiro da empresa, falecido em 2005, em decorrência de câncer, devido ao contato prolongado com o amianto, sem o uso do adequado equipamento de proteção individual.

Esse é apenas mais um capítulo da extensa e lenta novela que se arrasta há anos na justiça trabalhista, principalmente em São Paulo e Rio de Janeiro, onde proliferam casos semelhantes, tramitando em várias instâncias. Alguns juristas lembram que "esse assunto não pode mais continuar no limbo, dada a relevância do tema". Outros lembram as dificuldades para julgar essas ações, considerando-as anti-constitucionais.

Na verdade, o uso desse material como matéria-prima é bastante conflitante, existindo grande divergência de opiniões e interesses, pois o assunto engloba diferentes fatores de ordem política, econômica, ambiental e sanitária a serem considerados.

O amianto que, durante muitos anos, foi considerado um "mineral mágico", era utilizado principalmente na indústria da construção civil (pisos vinílicos, telhas, caixas d'água, divisórias, forros falsos, tubulações, vasos de decoração e para plantio e outros artefatos de cimento-amianto), para o isolamento acústico ou térmico e, até em brinquedos e artigos escolares. Foi empregado, também, em materiais de fricção nas guarnições de freios (lonas e pastilhas), em juntas, gaxetas e outros equipamentos que exigiam isolamento e vedação, revestimentos de discos de embreagem, tecidos para vestimentas e acessórios antichama ou calor, tintas, instrumentos de laboratórios, bem como nas indústrias bélica, aeroespacial, petrolífera, têxtil, de papel e papelão, naval, de fundições, entre outras.

A partir da década de 1960, o uso indiscriminado desse material começou a ser questionado e hoje está proibido em muitos países. A exposição ao amianto está relacionada à ocorrência de diversas patologias, malignas e não malignas.



Fotos: Divulgação

Resíduos que contêm amianto, como as telhas de fibrocimento, precisam ter descarte adequado

## O QUE É

### Saiba mais sobre o amianto

O amianto (do latim, amiantos, que significa incorruptível, também chamado de asbesto (derivado do grego, que significa incombustível, ou inextinguível), é uma fibra mineral natural sedosa, largamente utilizada na indústria, pela sua abundância na natureza, baixo custo e, principalmente, pelas suas diversas propriedades físico-químicas. Apresenta boa resistência mecânica e qualidades isolantes, além de durabilidade, flexibilidade e indestrutibilidade. O material também resiste a altas temperaturas e aos ataques de ácidos, álcalis e bactérias. O material é extraído de rochas compostas de silicatos fibrosos naturais. Dos mais de trinta tipos encontrados no solo, apenas seis apresentam interesse comercial. As rochas de amianto se dividem em dois grupos: as serpentinas e os anfíbolos. As serpentinas têm como principal variedade a crisotila, ou "amianto branco", que apresenta fibras curvas e maleáveis. Os anfíbolos, que representam menos de 5% de todo o amianto explorado e

consumido no mundo, estão banidos em mais de cinquenta países. A Convenção 162 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), também proibiu o seu emprego. O amianto é usado desde os primórdios da civilização, inicialmente, para reforçar utensílios cerâmicos, conferindo-os propriedades refratárias. Na Idade Antiga, era utilizado pelos gregos e romanos em mechas e pavios de lamparinas, no pano para sudários, entre outros. As primeiras utilizações industriais ocorreram a partir do final do século XVII, no Canadá, e, pela sua versatilidade, seu emprego ampliou-se rapidamente, devido a suas propriedades de isolante térmico e acústico. Nos dias atuais, várias indústrias utilizam o crisotila, na fabricação do cimento amianto, produtos têxteis, de vedação, de fricção, filtros, revestimentos de pisos, telhas, entre inúmeros outros. Calcula-se que está presente em mais de 3.000 produtos. Durante a década de 1960, começou-se a questionar essa utilização indiscriminada do

amianto, em vários países, organizando-se dois grupos, um contra, em face dos seus efeitos nocivos à saúde e os riscos potenciais ao meio ambiente, e outro, a favor do seu emprego, coordenado pela indústria, que criou várias entidades para defender o seu uso controlado. Em decorrência desses movimentos, praticamente todos os países europeus já baniram o uso de qualquer tipo de amianto em seus territórios. Cientes dos perigos do seu uso eles buscaram-se alternativas de materiais para a sua substituição. No Brasil, a Lei Federal nº 9.055/95 proibiu o uso do amianto anfíbolio, bem como os produtos que continham este tipo de amianto, por se acreditar que a inalação de suas fibras poderia causar doenças como a asbestose, o câncer de pulmão e o mesotelioma. Atualmente, os profissionais que manipulam esse material são submetidos a exames clínicos e radiológicos periódicos para se verificar os possíveis efeitos nocivos sobre a saúde.

Ele é classificado pela Agência Internacional de Pesquisa (IARC) no grupo que engloba

os reconhecidamente cancerígenos para os seres humanos. Não foram identificados níveis

seguros para a exposição às suas fibras.

As formas de exposição ao

amianto podem ocorrer em dois níveis: ambiental e ocupacional. Esta última é a principal forma de contaminação, ocorrendo, em geral, com a inalação das fibras de amianto, possíveis causadoras de lesões nos pulmões e em outros órgãos e, também, por via digestiva. A exposição ambiental ocorre pelo contato dos familiares com roupas e objetos dos trabalhadores contaminados pela fibra, podendo, também atingir pessoas que residem nas proximidades de fábricas, minerações, ou em áreas contaminadas (solo e ar) por amianto.

Polêmicas à parte, não custa nada tomar cuidados preventivos para evitar riscos de doenças e contaminações ambientais. Recomenda-se a máxima precaução no manuseio de produtos existentes no ambiente doméstico, como utensílios e equipamentos. Deve-se evitar gerar poeira, umedecendo as superfícies, principalmente, durante a demolição de velhas edificações, pois o amianto pode estar presente em antigas tubulações de cobre, aquecedores, pisos vinílicos, forros falsos, divisórias, telhados etc. O manuseio e descarte devem ser cuidadosos, com o uso de equipamentos apropriados, pois podem estar danificados e soltando fibras.

Na limpeza de caixas d'água feitas desse material, deve-se evitar o uso de produtos abrasivos; além disso, recomenda-se a sua substituição, quando possível. Também os moradores de residências cobertas com telhas de fibrocimento devem evitar o contato direto com o material.

O descarte de produtos que contêm amianto deve ser também muito cauteloso, observando-se as regras específicas para a sua coleta, transporte e destinação final, que incluem a sua separação e identificação como resíduo perigoso e a proibição de sua colocação em caçambas móveis para o armazenamento de resíduos provenientes da construção civil.

Marcelo Machado Leão é Engenheiro Agrônomo, Mestre e Doutor em Ciências Florestais e pós-doutorando pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Além de diretor técnico da Propark Paisagismo e Ambiente Ltda., e Coordenador da Propark Educacional, é professor convidado da ESALQ-USP e Professor do PECEGE/ESALQ-USP.