

**em foco**

# SAÚDE DO TRABALHADOR NO *SUS*

Publicação do Núcleo da Saúde do Trabalhador da Coordenadoria de Controle de Doenças

ano 3

número 7

abril de 2007

# AMIANTO



## Nesta edição

- 3 Editorial
- 4 Amianto: uma partida de xadrez à espera do xeque-mate
- 5 Principais desafios do banimento do amianto no Brasil
- 7 Poeira assassina
- 8 Tragédia sanitária
- 11 Onde mora o perigo
- 15 O amianto no Brasil
- 25 O amianto no mundo
- 29 Quem luta contra o uso do amianto no Brasil
- 29 Websites internacionais
- 30 Legislação e recomendações sobre o amianto no Brasil
- 33 Centros de Referência em Saúde do Trabalhador no Estado de São Paulo

Saúde do Trabalhador no SUS é uma publicação do Núcleo da  
Saúde do Trabalhador da Coordenadoria de Controle de Doenças

Secretaria de Estado da Saúde

**Coordenação editorial nesta edição**

*Koshiro Otani*

Coordenadoria de Controle de Doenças  
Núcleo Saúde do Trabalhador

**Projeto gráfico e editoração eletrônica**

Núcleo de Comunicação da CCD  
srehder@saude.sp.gov.br

**Redaçã:** Terlânia Bruno

**Revisão:** Vilma Okamoto

**Correspondência para o Núcleo da Saúde do Trabalhador**

otani@saude.sp.gov.br

## EDITORIAL

### O amianto e as instituições públicas

*O amianto faz parte da natureza, extraído e utilizado para os mais diversos fins, trouxe avanços importantes na indústria, mas também causou impactos marcantes no ambiente e na saúde da população trabalhadora do mundo inteiro.*

*Seu banimento está ocorrendo em vários países e é obrigatório que o Brasil caminhe nesta direção em razão dos danos à saúde e ao ambiente respaldados pelos dados epidemiológicos e pelo conhecimento científico existente.*

*O estado democrático de direito previsto na Carta Magna impõe que a saúde é direito de todos e dever do Estado. Cumprir a maior das premissas constitucionais no campo da saúde do trabalhador exige a abertura das instituições e um trabalho integrado entre elas para implantação e implementação de políticas públicas.*

*Abrir as instituições significa criar um canal de comunicação da classe trabalhadora com as instituições públicas e dar oportunidade para que os trabalhadores, de uma condição marginal possam de forma conseqüente, resgatar sua fidelidade programática e ideológica para as questões das inter-*

*relações saúde e trabalho.*

*A questão do amianto é um exemplo de como, na prática, é possível viabilizar ações conjuntas. O presente suplemento reúne depoimentos importantes da representação política do meio ambiente e de técnicos que vivenciam o problema no seu cotidiano. A posição da academia e da classe empresarial, nesta questão, são registradas e as atividades de fiscalização e de vigilância do amianto são abordados pelas autoridades sanitárias e do trabalho em saúde do trabalhador.*

*Ao publicar esta revista e dedicá-la aos trabalhadores, estamos fornecendo os elementos mais importantes sobre um risco entre os vários existentes que os adoecem, que os incapacitam e que lhes ceifam a vida precocemente, com intuito de, para além de disseminar informações técnicas e de gestão interinstitucional, remeter-lhes às reflexões de que são eles os principais protagonistas no desempenho de uma efetiva política de prevenção de saúde e de segurança no trabalho.*

Koshiro Otani  
Núcleo da Saúde do Trabalhador da CCD

## Amianto: uma partida de xadrez à espera do xeque-mate

*Eduardo Jorge Martins Alves Sobrinho  
Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo*

O banimento do amianto no Brasil é uma meta que vem sendo perseguida desde a década de 1990. Luta de quase vinte anos, com muitas conquistas a serem lembradas, mas que não se encerrou. Ainda há que se continuar um movimento forte e contínuo pelo país. Já são 45 os países que baniram o uso do amianto, entre eles França, Alemanha, Itália, Japão, Austrália, Argentina, Uruguai e Chile.

Em 1993, então deputado federal, propus em parceria com os também deputados Fernando Gabeira e Roberto Gouveia um projeto de lei estabelecendo a substituição gradual até o banimento do amianto num prazo de cinco anos. No mesmo ano, o Rio de Janeiro propôs a primeira lei estadual de banimento do amianto, logo depois da Conferência Rio 92. Em 1992 a Itália aprovaria sua lei de banimento, acompanhando decisão já tomada pelos países escandinavos.

No ano seguinte à proposição do projeto de lei para o Brasil, formou-se uma comissão especial de deputados que, pressionada pelos produtores de amianto (SAMA, Brasilit e Eternit), buscava vetar o projeto do banimento de minha autoria. Como resultado, em 1995 foi aprovado um substitutivo do projeto original (Lei 9.055, de 01/06/1995), estabelecendo o 'uso controlado do amianto no Brasil'.

Em 1996, rerepresentei, junto com o deputado Fernando Gabeira, o projeto original, decisão inspirada pelo banimento do amianto na França e em outros países europeus no mesmo ano.

Naquele momento, mais de 50% do mercado de cimento-amianto e 100% da mineração do Brasil estavam nas mãos de empresa francesa. Hoje, por pressão da sociedade daquele país, as empresas francesas retiraram-se deste mercado, venderam suas ações para controladores brasileiros!!!

Enquanto não se resolve o assunto, trabalhadores brasileiros continuam em contato com o amianto, numa agonia silenciosa que pode demorar anos para se manifestar em forma de câncer de pulmão, de laringe, do aparelho digestivo, do peritônio, asbestose etc., enquanto o projeto de lei permanece nas gavetas da Câmara.

O número de trabalhadores contaminados pelo amianto no Brasil ainda não é conhecido. Mas, na Europa, onde o assunto é mais estudado, estima-se que morrerão nos próximos anos cerca de 500 mil pessoas por doenças causadas pelo amianto.

Caso ocorra o banimento do asbesto no Brasil nos próximos anos, seus efeitos ainda perdurarão por muitas décadas, seja pelas exposições passadas, seja pela dificuldade na eliminação dos passivos atualmente existentes: desmontagem e destinação adequada das instalações e equipamentos utilizados até o presente.

Passados mais de dez anos da reapresentação do projeto de lei, ele ainda tramita na Câmara, sem previsão para ser votado, enfrentando lobbies poderosos e sem uma interlocução política seriamente comprometida com a causa. Enquanto isso, legislações

municipais aprovam o banimento da substância em suas áreas de competência, caso de São Paulo, Osasco, Mogi Mirim, Bauru, São Caetano do Sul, Campinas e Ribeirão Preto, entre outros. Legislações estaduais também seguem nesta direção: Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

No Município de São Paulo o uso do amianto é proibido desde 2001. A Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto (ABREA) desenvolve em parceria com a Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, desde 2006, a campanha Amianto Mata! A campanha se desenvolve nos parques municipais, buscando conscientizar seus frequentadores dos malefícios causados pelo amianto e promover tecnologias alternativas ao amianto (fibra de vidro, lã de rocha, PVC, PVA,

polipropileno, cerâmicos, alumínio, fibras de aramida, fibras de celulose etc), incentivando seu uso. A divulgação das informações é importante porque o amianto é usado em aproximadamente 3 mil produtos industriais telhas, caixas d'água, tubulações, divisórias, painéis acústicos etc.

Não é mais possível admitir que a lógica do lucro a qualquer custo impeça a tomada de uma decisão racional sobre assunto tão importante. Neste momento a imprensa anuncia a reativação da Frente Parlamentar do Meio Ambiente, que conta com quase metade dos membros da Câmara dos Deputados. Esperamos com isto que se apresentem melhores condições para a aprovação da lei do banimento desta fibra no nosso país. Vamos acompanhar de perto os próximos movimentos no tabuleiro do Congresso Nacional.

## Principais desafios para o banimento do amianto no Brasil

*Os interesses políticos e econômicos em jogo: Um crime social perfeito!*

**Fernanda Giannasi**

Foto: Raphael Falavigna



O boom da produção e consumo de amianto no país se deu durante a ditadura militar, no período conhecido por “Milagre Econômico”, em função das grandes obras de infra-estrutura e habitação em curso e do apoio a este tipo de atividade industrial pelo *regimen*.

Justo quando os países industrializados começaram a recuar e eliminar os usos do amianto, em função do grande número de acometidos pelas doenças a ele atribuídas e descritas na literatura médica desde o início do

século XX, o Brasil iniciou a sua produção em escala industrial com a entrada em operação em Goiás (Minaçu) da mina de Cana Brava, administrada pela SAMA-S.A. Mineração de Amianto, controlada pelas empresas franco-suíça, respectivamente, dos grupos Saint-Gobain/Brasilit e Eternit, no ano de 1967. Enquanto no exterior o amianto era debatido vigorosamente com vistas à sua proibição, por aqui reinava o mais absoluto silêncio!

O Brasil, desde então, conquistou sua auto-suficiência, passando a ser um dos cinco maiores produtores mundiais, e expandiu suas fronteiras internas sem qualquer controle sanitário e epidemiológico dos expostos.

Exportador até a década de 90 (apenas 30% de sua produção) mais que duplicou, após 2002, sua carteira de exportação, elevando-a a patamares de 65% do total da produção.

Preocupa-nos, sobremaneira, esta gradativa estatização da empresa Eternit, pelos altos custos sociais que serão arcados pela sociedade brasileira, tanto no tratamento, como na indenização das vítimas, na recuperação das áreas ambientalmente degradadas pela atividade extrativa, e até mesmo na decisão de sua proibição, que seguramente tardará, prevalecendo os aspectos políticos e econômicos envolvidos em detrimento do real e legítimo interesse público ou da defesa da saúde pública. Processo semelhante ocorreu no Canadá, em meados da década de 70, quando as empresas americanas e inglesas se retiraram da exploração do minério, fugindo das pesadas condenações em ações de indenização. O ex-ministro do trabalho do Canadá (1970-1975), Jean Counoyer, criticou severamente a decisão do governo de seu país pela estatização das minas e usinas de amianto, acusando-o de “assumir a responsabilidade pelo desespero dos cânceres”. Não será aqui diferente, certamente!

Gostaríamos, por fim, de chamar a atenção sobre a ação do lobby pró-amianto em nosso país, que está muito longe das práticas aceitas em sociedades democráticas. Seus defensores têm sido duramente criticados fora e dentro do país por financiarem candidaturas de políticos para impedirem a aprovação de leis de banimento do amianto - a chamada bancada da crisotila; pela indicação do Deputado Ronaldo Caiado, um dos beneficiados por estas doações no valor de 100 mil reais, para relator da Comissão Especial, que analisou e

Foto: arquivo pessoal Fernanda Giannasi



Campanha “Amianto Mata” no Parque da Luz: sociedade se mobiliza.

rejeitou o projeto de lei federal de banimento do amianto, sem que o mesmo tenha declarado seu conflito-de-interesse; pelas inúmeras tentativas de intimidação e criminalização dos movimentos sociais que lutam pelo banimento do amianto; por cooptarem e manipularem sindicatos de trabalhadores e outros movimentos sociais; por se utilizarem das instituições públicas, universidades e principalmente o poder judiciário como seu balcão privado de negócios; por contratarem funcionários públicos, utilizando de suas credenciais acadêmicas (a chamada farsa da “dupla credencial”) para dar sustentação a pesquisas questionáveis e acordos extrajudiciais lesivos de indenização às vítimas - dando aparência de ato legal perfeito a feitos duvidosos.

A única forma de pôr fim ao flagelo causado pelo amianto é o seu banimento em todo o mundo e, principalmente, em nosso país; decisão esta de há muito esperada, completamente justificada e absolutamente necessária.

<sup>1</sup>Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho. Auditora-Fiscal do Ministério do Trabalho e Emprego, desde 1983, lotada na Delegacia Regional do Trabalho em São Paulo, onde é Gerente do Projeto Estadual do Amianto. Coordena desde 1994 a Rede Virtual-Cidadã pelo Banimento do Amianto para a América Latina e em 1995 ajudou a fundar a ABREA-Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto.

## Poeira assassina

***Responsável por mais de cem mil vítimas fatais por ano, em todo o mundo, o amianto é foco de mobilizações e campanhas em diversos países visando proibir sua utilização***

Conhecido desde a pré-história por suas muitas qualidades — alta resistência mecânica, química e térmica — o amianto foi celebrado durante séculos como o “mineral mágico”. Presente nos primeiros artefatos de que se tem notícia resistentes à chama e ao calor, as fibras do mineral fazem parte da composição de cerca de três mil produtos à venda no mercado brasileiro, de tecidos à caixas d'água. Seria um material mágico se no rastro da versatilidade de suas fibras o amianto não trouxesse uma história de adoecimentos e mortes, calculadas pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) em cem mil, por ano, em todo o mundo.

Cancerígeno, o amianto — nome comercial adotado para um conjunto de minerais com características fibrosas — também conhecido como asbesto — é alvo, em diversos países, de campanhas que pedem a proibição de seu uso. Já são 48 os que baniram a utilização do mineral em seus territórios. A tendência é que esse número aumente nos próximos anos, seja pela contundência das estatísticas ou pela pressão cada vez maior dos movimentos sociais e sindicais sobre os governos.

Na última conferência anual da OIT,

realizada em junho de 2006, a Confederação Internacional das Organizações Sindicais Livres (CIOSL) exerceu pressão sobre os representantes dos governos participantes do encontro, entregando uma carta a cada um deles pedindo que proibam o uso do amianto ou que respaldem iniciativas contra a comercialização do mineral.

A ação fez parte do lançamento de uma campanha mundial da Global Unions (Sindicatos Globais) para ampliar o número de países onde o mineral é proibido. Hoje, 80 países ainda toleram a utilização do amianto, dentre eles, o Brasil.

### **Fim do encanto**

A magia do amianto começou a desaparecer no período pós-revolução Industrial (Século XVIII) quando as pesquisas sobre suas propriedades se aprofundaram, surgindo então os primeiros estudos apontando os agravos à saúde dos trabalhadores expostos à poeira das fibras nos seus ambientes de trabalho. As pesquisas focaram, em seguida, os danos causados à saúde das pessoas que sofriam exposições indiretas ou ambientais das fibras.

Em 1906, estudos científicos demonstra-

ram que o amianto podia causar doenças graves, progressivas e incuráveis, como a asbestose, uma fibrose pulmonar que pode levar ao óbito por asfixia. A doença pode evoluir, mesmo que o trabalhador seja afastado da exposição ao pó, e o tratamento consiste apenas em aliviar sintomas de falta de ar (dispnéia progressiva).

Mais tarde, nas décadas de 40 e 50, comprovou-se que o problema não era só dos trabalhadores expostos ao produto nos seus ambientes de trabalho, mas atingia também

outras populações que se expunham eventualmente ou de forma indireta ao mineral. Já nessa época, as fibras do amianto foram classificadas pela Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC), da Organização Mundial da Saúde (OMS), como cancerígenas para os seres humanos.

Conforme evoluíam as pesquisas, o “mineral mágico” perdia o encanto e as restrições ao seu uso eram intensificadas em todo o mundo. O amianto ganhava então a nova e ameaçadora denominação de “poeira assassina”.

## Tragédia sanitária

***Especialistas estimam em 250 mil trabalhadores brasileiros expostos ao amianto. Pico de mortalidade da doença está previsto para 2030***

As doenças provocadas pelo amianto podem levar de 25 a 50 anos para se manifestar, quando os trabalhadores já estão fora da fábrica e do mercado de trabalho. Isso dificulta o estabelecimento do nexo com as atividades desenvolvidas e os ambientes de trabalho, muitas vezes, modificados por inovações tecnológicas. Embora os dados sejam insuficientes, os pesquisadores calculam que existam hoje no Brasil cerca de 250 mil trabalhadores expostos ao amianto.

Irreversíveis e de difícil tratamento, as doenças provocadas pelo amianto levam, muitas vezes, ao óbito. Como o nexo causal nem sempre é determinado, os agravos relacionados

ao amianto não aparecem nas estatísticas oficiais de doenças e mortes no trabalho.

O passivo dos adoecidos ainda é pouco conhecido no Brasil. De acordo com a Associação Brasileira de Expostos ao Amianto (Abrea) isso ocorre, principalmente, devido à pressão das empresas que estabelecem acordos extrajudiciais com as vítimas. Também isso colabora para a imprecisão dos dados epidemiológicos nessa área.

A inconsistência das estatísticas oficiais, que não mostram o verdadeiro número de adoecimentos e mortes, acaba favorecendo algumas empresas que defendem o amianto branco ou crisotila. Segundo elas, por não conter



o anfibólio em sua constituição, esse tipo de amianto não faz mal à saúde.

### Um imenso iceberg

Os movimentos sociais, em particular as associações de vítimas do amianto, têm catalogado, ao longo dos últimos dez anos, mais de 3.500 casos de doenças relacionadas ao amianto em apenas duas das maiores empresas de fibrocimento brasileiras. Para a Abrea, o número significa apenas a ponta de um imenso iceberg que precisa aparecer para acabar com a idéia do uso seguro e controlado do amianto.

No Brasil, o ápice da produção e utilização do amianto aconteceu na década de 90, ou seja, levando em conta o tempo que as doenças demoram para se manifestar, estamos apenas

começando a conhecer as vítimas brasileiras. O grande problema, segundo o médico Eduardo Algranti, pesquisador e chefe da Divisão de Medicina da Fundacentro, é o diagnóstico dos casos. Existem poucos serviços preparados para reconhecer os doentes e fazer o devido acompanhamento. “De um modo geral, o médico que não tem muita experiência, é inseguro quanto ao que fazer”, alerta Algranti.

Mesmo no Ambulatório de Doenças Ocupacionais do Incor (Instituto do Coração do Hospital das Clínicas de São Paulo), referência no tratamento de doenças do trabalho, não existe um programa específico voltado para atender os doentes por amianto. “Os pacientes que nos procuram espontaneamente ou são encaminhados por outros médicos, sindicatos ou pela Abrea, são tratados como qualquer outro



paciente do SUS”, afirma o médico pneumologista Ubiratan de Paula Santos, responsável pelo ambulatório.

A Fundacentro fez, na década de 1990, o monitoramento de cerca de 900 ex-trabalhadores da Eternit, empresa que defende o uso do crisotila, organizados pela Abrea. Os exames indicaram que 9% tinham asbestose e 29% sofriam de doenças não malignas na pleura (tecido que reveste o pulmão). Esse acompanhamento é feito até hoje, com 65% do grupo. A instituição trabalha ainda com 100 ex-funcionários da Brasilit, fazendo avaliações a cada dois anos.

De acordo com Algranti, a situação no Brasil só não é pior, porque o asbesto em forma de spray foi pouco utilizado no país. Usado para isolamento térmico na construção civil, o produto foi o respon-

sável pelo grande número de casos de mesoteliomas na Europa e nos Estados Unidos, nas décadas de 60 a 80.

Os estudos sobre mesotelioma, em geral, não conseguem definir a porcentagem de casos relacionados à exposição ocupacional. Porém, como esse tipo de câncer mantém relação causal direta com a exposição ao mineral, as ocorrências são atribuídas às exposições indiretas, paraocupacionais e ambientais.

A professora de Sociologia no Trabalho, Lucila Scavone, autora da pesquisa “Amianto e suas conseqüências sócio-familiares, realizada entre 1995 e 97, revelou: “Um cidadão americano se expõe, em média, a 100 gramas de amianto ao ano, enquanto um canadense a 500g/ano e um brasileiro, mais ou menos, a 1400g/ano”.

## Doenças causadas pelo Amianto

**Asbestose ou fibrose pulmonar** : perda de elasticidade (endurecimento) gradual do tecido pulmonar que provoca falta de ar progressiva, cansaço, emagrecimento, incapacidade funcional para o trabalho, nas fases iniciais, e para as tarefas do cotidiano nas fases mais avançadas da doença. Não tem cura e pode progredir mesmo que seja interrompida a exposição à poeira de amianto. Leva ao óbito lentamente com quadros recorrentes de pneumonia. Na fase mais aguda da doença são necessárias doses elevadas de oxigênio para suprir a função respiratória.

**Câncer de pulmão**: tumor maligno que leva de 25 anos ou mais para se manifestar. O tratamento é similar ao aplicado em outros tipos de câncer, ou seja, quimioterapia, radioterapia e remoção parcial ou total do pulmão, quando a cirurgia é indicada. Expostos ao amianto e fumantes têm probabilidade 57 vezes maior de desenvolver o tumor. O efeito sinérgico do tabaco com o amianto potencializa o risco de câncer.

**Mesotelioma de pleura (tecido que reveste a caixa torácica)**: tumor maligno incurável que leva ao óbito a maioria dos doentes em até dois anos após o diagnóstico. A doença pode aparecer até

cinco décadas depois do primeiro contato com a fibra, acometendo também pessoas indiretamente expostas. Em alguns casos, é indicada a cirurgia para remoção da pleura ou o emprego de terapias à base de radioterapia e quimioterápicos de última geração para aumentar a sobrevida do paciente e reduzir os efeitos colaterais desses tratamentos.

**Doenças pleurais (placas, derrames, espessamentos de pleura e/ou diafragma, distúrbios ventilatórios e outras patologias não-malignas)**: as doenças provocam falta de ar, cansaço, dores nas costas e resfriados recorrentes, tosse produtiva (com catarro) e podem evoluir até levar à incapacidade para o trabalho. São patologias decorrentes da exposição a determinados agentes, entre os quais o amianto.

**Câncer de laringe**: dos órgãos do aparelho digestivo, reprodutor e de defesa do organismo - Alguns cientistas afirmam que esses órgãos são atingidos pela limpeza promovida pelo pulmão e não pela ingestão das fibras através de bebidas ou alimentos contaminados. Sabe-se, no entanto, que a respiração se dá tanto através do nariz como da boca e, portanto, ambos devem ser protegidos do contato com as fibras do amianto.

## Onde mora o perigo

***Dos setores que fazem uso do amianto, a construção civil, por falta de política de segurança, é o mais problemático***

O amianto é utilizado em cerca de três mil produtos, movimentando as indústrias de fibrocimento (caixas d'água e telhas, entre outros produtos utilizados na construção civil) de materiais de fricção (freios, juntas e revestimentos de embreagens para a indústria automobilística) têxteis (tecidos para roupas) químicas, da construção naval, e de materiais diversos, como plásticos, feltros, pavimentação asfáltica, tintas especiais, tubulações, metalurgias, produtos de vedação, isolantes térmicos, revestimentos de pisos, entre outros.

Os problemas mais sérios ocorrem na construção civil devido à falta de política de segurança para o setor, afirma Hermano Castro, médico do Centro de Estudos em Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana (CESTEH) da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz. Segundo ele, o risco começa no trabalho por empreitada sem controle trabalhista adequado, culminando na “absoluta falta de serviços de segurança e medicina do trabalho que garantam um nível mínimo de proteção à saúde do trabalhador e ao meio ambiente”.

Na indústria de um modo geral, aponta

Castro, algumas etapas do processo de produção devem merecer atenção especial. Ele ressalta o cuidado que deve ser observado no manuseio de embalagens, no transporte e na pesagem dos produtos com amianto. “A limpeza dos locais de trabalho também deve ser orientada para evitar a dispersão das fibras de amianto no ambiente, a retirada de resíduos, o uso de vestiário duplo e a utilização de roupas especiais é fundamental para graduar o risco de exposição”, recomenda.

Para dimensionar o risco nas empresas são consideradas as cargas de exposição, o tipo de exposição e o total da população exposta. De acordo com o médico da Fiocruz, a mineração possui um risco menor para a asbestose por ser uma atividade com geração de poeiras com diâmetro acima de 10 micra. Nas atividades que produzem fibras de menor calibre a ameaça é maior, como na indústria de transformação que produz telhas e caixas d'água.

Esses materiais, quando envelhecidos, durante a manipulação ou por ação de intempéries, podem quebrar e liberar poeira com fibras que podem levar o trabalhador ao adoecimento. “O principal problema adverte

Ubiratan de Paula é quando o trabalhador serra tubos, telhas, divisórias ou caixas d'água, cuja poeira pode provocar doença pleural não maligna e até a asbestose (fibrose pulmonar por asbesto)".

### O trabalhador, muitas vezes, não sabe dos riscos

As exposições ao amianto podem ocorrer de diversas formas. No ambiente profissional, podem atingir os trabalhadores que têm contato direto com o produto. Isso acontece na indústria têxtil, de fibrocimento, naval, química, metalúrgica, de isolamento térmico ou acústico e na construção civil.

Existem ainda as exposições classificadas como paraocupacionais, indiretas, inadvertidas e domiciliares, assim consideradas quando não estão ligadas diretamente à produção ocupacional. Nesses casos, ressalta Hermano Castro, a pessoa sequer tem noção dos riscos que a atividade representa.

"Podemos citar casos de asbestose e mesoteliomas em esposas de trabalhadores que se expuseram ao amianto lavando as roupas de seus maridos, ou ainda de pessoas contaminadas em suas residências por se encontrarem nas vizinhanças das fábricas onde existia elevada presença de poeira de amianto no ar", explica Castro.

Quanto às exposições ambientais, elas podem ser classificadas segundo a fonte de poluição como "naturais", "industriais" e "passiva intra-muros" (veja quadro na pág. 12). Em todas elas, o risco está na inalação das partículas do mineral que ficam no ar. Estudos realizados na Turquia, Grécia, Chipre, Córsega e na Nova Caledônia trouxeram esclarecimentos sobre a idade de início e duração da exposição. "Pode-se considerar, a partir desses estudos, que as características temporais das exposições começam na infância podendo durar toda a vida", ressalta o médico da Fiocruz.

### O papel de fiscalizar

A Delegacia Regional do Trabalho de São Paulo (DRT/SP) desenvolve 15 programas de fiscalização voltados para a área de Saúde e Segurança no Trabalho. Dois deles com foco no amianto: o Programa da Construção Civil e o Programa de Segurança Química. Além de fiscalizar o uso do amianto no Estado de São Paulo, a DRT/SP também promove ações de educação, capacitação, formação e informação sobre os riscos do mineral. As iniciativas contam

#### DOENÇAS RELACIONADAS AO ASBESTO (DRA)

	Latência
Lesões pleurais benignas	15-20a
Asbestose	>10a
Câncer de pulmão	>30a
Mesoteliomas	30-40a

com a parceria de sindicatos, órgãos governamentais ligados à saúde, empresas e conselhos de saúde, municipais e estadual. “Buscamos com essas parcerias conscientizar a sociedade e esclarecer a opinião pública sobre os riscos do amianto à saúde das pessoas e ao meio ambiente”, afirma Márcio Chaves Pires, Delegado da DRT/SP.

Outra atribuição é fiscalizar, nos municípios que têm legislação própria sobre o amianto, se a lei está sendo cumprida. O estado de São Paulo tem 20 municípios que proíbem o uso do amianto. “Desde 1985 nós temos um banco de dados com 165 empresas que se auto-declararam

usuárias do amianto, onde também ocorre a fiscalização para verificar em que estágio está a redução do uso do mineral”, diz Pires.

Com apenas 600 fiscais em todo o estado, fiscalizar não é tarefa fácil, aplicar multas, menos ainda, mas a DRT/SP segue no seu papel. “O que nós procuramos fazer é esclarecer os órgãos de defesa do consumidor, o Ministério Público do Trabalho e o Poder Judiciário”, explica o delegado. Isso acontece freqüentemente, quando a DRT é chamada a se manifestar em ações judiciais e, segundo Pires, falar com conhecimento sobre os riscos do amianto à saúde humana e ao meio ambiente.

## Exposição ambiental

É classificada em três categorias:

**1 Por poluição emitida por fonte natural (sítio geológico) ocorre em regiões onde o solo contém fibras de amianto cujas partículas podem ser inaladas.**

**2 Por poluição emitida por fonte industrial as minas de amianto e a indústria de transformação do mineral são o principal foco.**

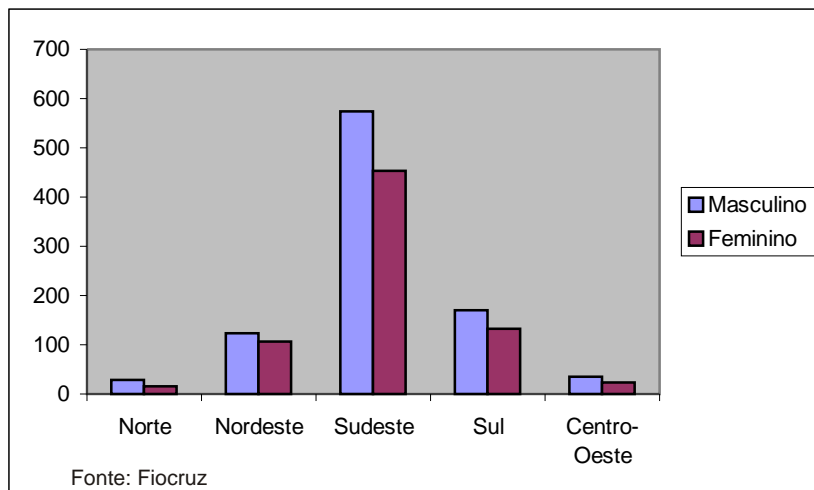
**3 Por poluição emitida pelo amianto colocado nas construções a degradação natural dos materiais libera no ar partículas de amianto. É a chamada exposição passiva “intra-muros”.**

## Lixo perigoso

A Resolução 348, de 16 de agosto de 2004, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), classifica os resíduos da construção civil contendo amianto como perigosos para a saúde (Classe D) e exige sua colocação em aterro industrial apropriado para lixo perigoso. Encaixam-se nesta determinação telhas, caixas d'água e demais materiais que contenham amianto, assim como outros resíduos provenientes de construção (tintas, solventes, óleos) de reformas, de demolições e de reparos em clínicas radiológicas e instalações industriais.

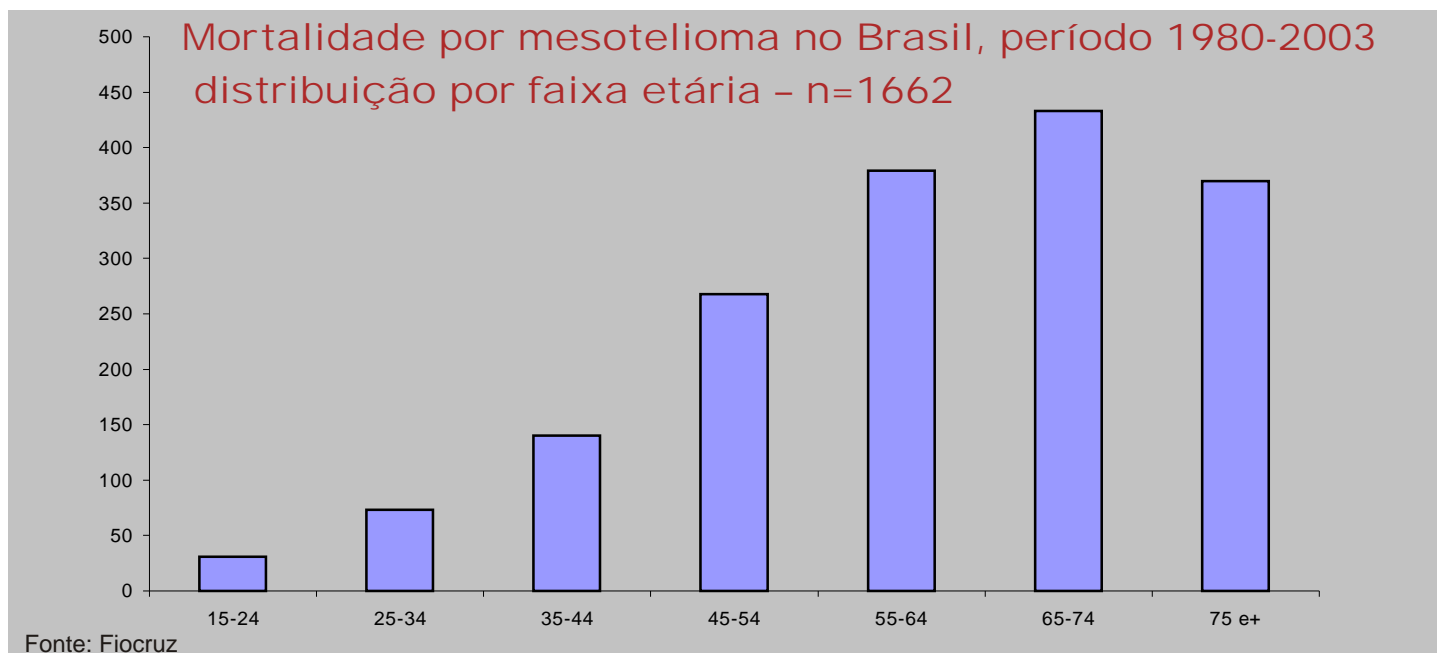
A decisão modifica a Resolução 307/2002 que trata de resíduos da construção civil e alinha-se ao Critério de Saúde Ambiental 203, da Organização Mundial da Saúde (OMS) que, desde 1998, afirma que a exposição ao amianto

Óbitos por mesotelioma no Brasil, distribuição por sexo e região, período 1980-2003  
n=1662



crisotila aumenta os riscos de asbestose, câncer de pulmão e mesotelioma. E atende também a Convenção de Basileia sobre Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito que considera os resíduos de amianto como perigosos. A convenção foi ratificada pelo Brasil em 1993.

Mortalidade por mesotelioma no Brasil, período 1980-2003  
distribuição por faixa etária - n=1662



## O amianto no Brasil

***País reduziu o consumo interno do produto e passou à condição de grande exportador no início dos anos 2000***

O Brasil ocupa hoje o quarto lugar no ranking dos maiores produtores mundiais de amianto, respondendo por 11% de toda a produção com uma média anual de cerca de 250 mil toneladas. De grande consumidor nos anos 1970/80, o Brasil passou à condição de forte exportador a partir de 2003, devido, principalmente, à redução do uso do produto no mercado interno. Campanhas promovidas pela sociedade civil organizada, a aprovação de leis proibindo a utilização do mineral e o refluxo do mercado da construção civil colaboraram para reduzir pela metade o consumo do produto no país a partir do ano 2000.

A única mina em exploração comercial com lavra legalmente autorizada é a da Sama, do grupo Eternit, terceira maior mineradora do mundo, que está localizada em Minaçu, no estado de Goiás e extrai o amianto crisotila. Defensora do uso da crisotila, a Eternit é líder no país no segmento de fibrocimento, composição de cimento e amianto usada em telhas e caixas d'água, entre outros produtos da construção civil.

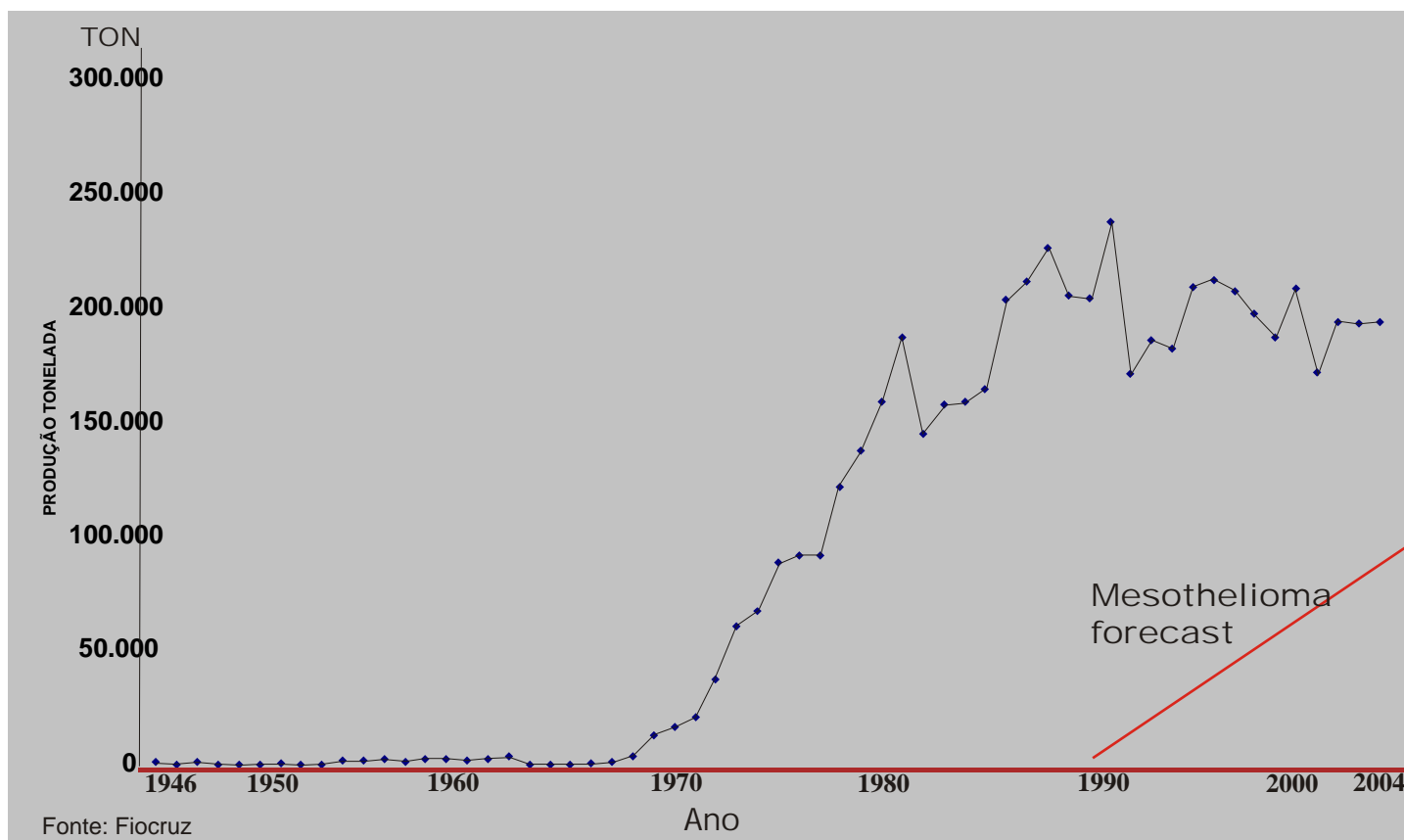
Para o presidente da empresa, Hélio Martins, há um exagero no Brasil no trato da questão do uso do amianto. “Trabalhamos abaixo de 0,1 fibras por centímetro cúbico e a legislação brasileira fala em 2 fibras por

centímetro cúbico”, disse em entrevista à Agência Brasil. Segundo Martins, a União Européia decidiu por proibir o mineral por problemas decorrentes do uso exagerado do amianto anfibólio no período pós-Segunda Guerra e pelo produto não atender mais às necessidades dos países que integram o bloco. “Se mais de 40 países baniram, já eram países que não utilizavam mais. Suas reservas se esgotaram e eles não tinham mais interesse econômico no produto”, afirmou.

Quanto aos casos de empregados e ex-empregados da empresa com doenças relacionadas ao trabalho, o presidente da Eternit disse que “essas vítimas não existem” e que as ações que existem hoje são de pessoas que trabalharam na empresa de 1940 a 1960, época em que a fábrica importava o amianto anfibólio. “A empresa é um modelo”, disse, e a fábrica de Goiânia, em atividade desde 1971, “não tem nenhum caso de disfunção respiratória registrado”.

Sobre as leis municipais e estaduais proibindo o amianto, o empresário arrisca: “O amianto está no ar em dois terços da crosta terrestre. Essas leis que tentam proibir o amianto são inconstitucionais”. Afirmou ainda que a jazida de Minaçu suporta mais 50 anos de exploração.

## PRODUÇÃO DO ASBESTO NO BRASIL 1945-2004



### “Empresas defendem o indefensável”

O argumento de que o amianto crisotila não oferece riscos à saúde, é fortemente contestado pelo médico Eduardo Algranti. “O amianto crisotila tem um potencial carcinogênico menor do que os anfibólicos, mas está mais que provado por inúmeras investigações epidemiológicas que todas as doenças associadas ao amianto estão relacionadas com o uso de crisotila, dentre elas, o câncer de pulmão e o mesotelioma”, enfatiza.

As empresas alegam que a fibra de crisotila é facilmente eliminada do organismo pouco tempo depois de inalada. Segundo Algranti, o argumento apóia-se em trabalho experimental feito em ratos. “De fato, a pesquisa de curta e

média duração mostra isso mesmo, mas em humanos não se comprova”, afirma. Pelo contrário, diz o médico, nas autópsias de pessoas que estiveram expostas à crisotila durante alguns anos são encontradas fibras do mineral no pulmão.

Eduardo Algranti é um dos especialistas que não acreditam no uso controlado do amianto. “Pode existir exposição controlada nas grandes fábricas que têm boas condições de trabalho, mas muitas empresas de pequeno e médio porte que lidam com as fibras não têm esse controle”, diz o médico.

Para Ubiratan de Paula Santos, quando



defendem o uso da crisotila, “as empresas defendem o indefensável”. Argumentando que mais de 90% do amianto empregado até hoje em todo o mundo foi de crisotila, o médico do Incor desafia: “Se fosse inofensivo, não teríamos 1500 casos de mesotelioma por ano no Reino Unido, mil na França e nos Estados Unidos”.

No Brasil, o maior número de mortes por mesotelioma ocorre na Região Sudeste, onde está localizada grande parte das fábricas que utilizam amianto. De acordo com Hermano

Castro, é preciso também levar em conta “um certo avanço” nos meios para registro por óbitos nessa região, embora ainda longe da realidade. “O que vemos hoje, é a subnotificação e a deficiência de nexos causais e diagnósticos coerentes”, diz ele. Outro fator que deve ser considerado, segundo o médico, é que nessa região os trabalhadores têm mais acesso aos serviços de saúde e, em consequência, o número de diagnósticos é maior.

### Distribuição de óbitos por mesotelioma (CID10-C45) no Brasil

UF Ocor.	1996	1997	1998	1999	2000	TOTAL
Rondônia	0	0	1	1	0	2
Amazonas	0	0	1	1	0	2
Pará	1	0	0	3	0	4
Maranhão	0	2	8	14	3	27
Piauí	0	0	3	2	9	14
Ceará	1	0	1	0	2	4
Rio Grande do Norte	0	0	1	1	2	4
Paraíba	0	0	0	1	0	1
Pernambuco	8	4	2	2	0	16
Alagoas	1	1	1	0	0	3
Sergipe	0	0	0	1	1	2
Bahia	0	3	1	4	2	10
Minas Gerais	4	8	8	10	7	37
Espírito Santo	0	0	0	1	0	1
Rio de Janeiro	5	9	9	1	5	29
São Paulo	15	15	27	28	18	103
Paraná	2	4	2	4	1	13
Santa Catarina	0	0	1	0	0	1
Rio Grande do Sul	3	6	6	2	2	19
Mato Grosso do Sul	1	0	0	0	0	1
Mato Grosso	1	0	0	0	0	1
Goiás	2	2	2	1	4	11
Distrito Federal	0	0	7	4	1	12
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>54</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>57</b>	<b>317</b>

93 %  
Distribuídos  
Em  
11 Estados  
brasileiros

## É possível substituir

A Brasilit, outra grande indústria do setor de fibrocimento, resolveu apostar na substituição do amianto e investir em tecnologia para produção de um material alternativo. A empresa integra hoje o grupo francês Saint Gobain.

Após 70 anos tendo nas fibras de amianto a matéria prima de seus produtos, a Brasilit deu início a um processo, que começou em 1997, de substituição do mineral. Investiu R\$ 120 milhões para ter 100% de sua produção isenta de amianto. "Naquele momento, buscamos uma tecnologia mais segura com o fio de PVA (álcool polivinílico) produzido no Japão e na China, e nos aproximamos dos italianos que dominavam esse conhecimento. Entre 1999 e 2000, fizemos o ajuste da formulação italiana para a realidade brasileira e em 2001 lançamos os primeiros produtos da Brasilit sem amianto", relata Valdir Zampieri, gerente de Projetos e Desenvolvimento de Processos da Saint Gobain Brasilit.

Problemas com a demora na importação e o alto custo do fio de PVA fizeram a empresa acelerar o projeto de desenvolvimento de sua própria fibra e em 2003, com o apoio do centro de pesquisa da Saint Gobain, na França, começou a produzir o fio de polipropileno (PP).

A principal diferença entre a fibra natural (amianto) e a fibra sintética (polipropileno) é que esta não se subdivide em fibras menores como acontece com o amianto, cujas partículas

(fibrilas) se inaladas, provocam graves doenças pulmonares. "No caso de uma telha, mesmo que se corte em pedaços não há risco dela fibrilar. Além disso, é uma fibra atóxica que não se degrada no meio alcalino das telhas", garante o gerente da Brasilit.

Outra qualidade da fibra sintética é a possibilidade de se ter o fio no comprimento e no diâmetro desejados, o que não ocorre com o amianto que sendo fibra natural apresenta irregularidades no formato. Essa característica uniforme do PP a fibra tem 12 micra de diâmetro e 10 mm de comprimento garante melhor controle no processo industrial e melhor desempenho do produto final, explica Zampieri.

Por outro lado, as fibras sintéticas não têm como o amianto a mesma compatibilidade com o cimento, o que requer um trabalho adicional na produção. O resultado, no entanto, tem valido a pena. Os produtos fabricados com fio de polipropileno têm mostrado resistência ao impacto e flexibilidade superiores aos produzidos com as fibras do amianto.

Nos últimos cinco anos, a Brasilit produziu e comercializou cerca de dois milhões de toneladas de telhas com fio de PP, o que representa 200 milhões de metros quadrados de produtos. A empresa produz principalmente para o mercado interno, mas também exporta para países da África e América Central.

Os produtos fabricados com o fio de PP têm em média um custo 15% superior aos dos

produzidos com amianto. Como é difícil para o consumidor fazer a distinção entre o material feito com e sem amianto, já que são muito parecidos, a escolha acaba recaindo sobre o mais barato, justamente o que contém amianto. Esse, segundo Zampieri, é um desafio que a Brasilit pretende vencer. "Como é difícil uma decisão política (de banimento do amianto) no curto prazo, nós temos que trabalhar para ter um produto com o preço final próximo ao dos que têm amianto", afirma.

### **Fibras alternativas**

No âmbito da IARC (International Agency for Research on Cancer) órgão de referência de pesquisa em câncer da Organização Mundial da Saúde (OMS) responsável pela classificação de substâncias químicas quanto ao potencial carcinogênico, estão sendo intensificadas as discussões sobre as novas fibras que estão surgindo no mercado em substituição ao amianto. "O que está se discutindo agora é que no lugar do amianto, que está sendo banido no mundo inteiro, estão entrando novas fibras e não há informações se algumas delas são cancerígenas", afirma Hermano Castro.

O polipropileno (PP) e o álcoolpolivinílico (PVA) não são considerados cancerígenos, mas são necessárias estudos e pesquisas de longo prazo, em nosso país, para se conhecer possíveis efeitos no aparelho respiratório ou outros órgãos, alerta Hermano Castro. "Como

são produtos que estão entrando agora no mercado, e derivados de petróleo, vamos começar as pesquisas. Uma das propostas é fazer o acompanhamento dos trabalhadores expostos por certos períodos", afirma. Castro diz ainda que nesses estudos, deve-se levar em conta o sinergismo entre essas substâncias e, a partir daí, o grau de potencialização que pode ocorrer num eventual dano.

De acordo com o médico, "faz-se necessário e urgente desenvolvermos uma pesquisa com esses produtos novos e fazer então um acompanhamento para ver qual é o impacto disso na vida tanto da população trabalhadora quanto da consumidora".

Ubiratan de Paula concorda. "Pelo conhecimento que temos até o momento, as fibras alternativas são mais seguras, mas existe a necessidade de monitorar os trabalhadores expostos para verificar os efeitos a longo prazo em humanos", acredita.

### **A força do lobby**

No Brasil, foram aprovadas 46 leis, estaduais e municipais, proibindo a comercialização, o beneficiamento, a fabricação e a instalação de produtos ou materiais com amianto. Algumas indústrias de fibrocimento têm conseguido junto ao Supremo Tribunal Federal (STF) e no Superior Tribunal de Justiça (STJ) revogar as leis alegando serem inconstitucionais. O argumento das empresas é que já existe uma lei federal

disciplinando a utilização do amianto e que, portanto, estados e municípios não têm competência para legislar sobre a matéria. Referem-se à Lei 9.055, de 1995, que regulamenta a extração, a industrialização a comercialização e o transporte do amianto crisotila e dos produtos que contenham as fibras.

Os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul tiveram suas leis, ambas de 2001, revogadas. A de Mato Grosso do Sul teve seu decreto considerado inconstitucional pelo STF em 8 de maio de 2003. A lei de São Paulo foi revogada pelo Supremo em 8 de maio de 2003. Não há consenso entre os juristas sobre as decisões do STF favoráveis às empresas. A Constituição de 1988 (Artigos 24 Inciso VIII e XII e 30 Inciso II) prevê que estados e municípios possam legislar em matérias relacionadas à saúde e ao meio ambiente.

Para Eduardo Algranti, não há perspectiva de o governo federal se posicionar a favor do banimento do amianto no país. Para ele, a pressão política do estado de Goiás impede qualquer medida nesse sentido. “O lobby a favor é mais forte e mais organizado

que o lobby pela substituição do mineral”, sustenta. O pesquisador da Fundacentro acredita, no entanto, que a discussão em torno de leis ajuda a esclarecer a população e dar visibilidade ao problema. “A partir do momento que houver pressão efetiva da sociedade civil, será mais difícil para o governo federal não se posicionar, enquanto isso acho que o assunto vai ser ignorado”, afirma.

A opinião é compartilhada por Ubiratan de Paula. Segundo o médico do Incor, a mobilização pelo banimento do uso do amianto é necessária

“para acelerar o processo de substituição do material por outros menos nocivos e se contrapor aos interesses das empresas, que fazem lobby, assim como o faz a indústria do tabaco”.

Na opinião de Hermano Castro, da Fio-cruz, um outro agra-vante é que o governo investe pouco em pesquisas. “Os estudos que desenvolvemos até hoje, são verdadeiras cruzadas, movidas muito mais pela

determinação dos profissionais da saúde e dos próprios trabalhadores acometidos por doenças ocupacionais do que pelos governantes”, reclama Castro.

“ Os estudos que desenvolvemos até hoje, são verdadeiras cruzadas, movidas muito mais pela determinação dos profissionais da saúde e dos próprios trabalhadores acometidos por doenças ocupacionais do que pelos governantes ”

## Liminar suspende obrigação de envio de listagem ao SUS

Em outra decisão polêmica, o STJ suspendeu, no dia 12 de dezembro de 2006, o cumprimento da Portaria 1851/06 do Ministério da Saúde que estabelece critérios para que as empresas enviem ao Sistema Único de Saúde (SUS) a listagem de trabalhadores expostos ou que estiveram expostos ao amianto ao longo de sua vida laboral.

O mandado de segurança, que questiona a legalidade da Portaria 1851, foi impetrado por 19 empresas, fabricantes e distribuidoras de materiais de construção, encabeçadas pela Eternit. A Portaria 1851 abrange as atividades de extração, industrialização, utilização, manipulação, comercialização, transporte e destinação final de resíduos.

Segundo Fernanda Giannasi, auditora fiscal do Ministério do Trabalho e coordenadora da Rede Virtual-Cidadã pelo Banimento do Amianto para a América Latina, a Portaria 1851 não introduz fato novo que cause dano às empresas e justifique a concessão de liminar. “A lei que prevê o envio das informações é de 1995 (lei 9055/95) e nunca foi questionada pelas 17 empresas”, afirma. Essa lei foi regulamentada pelo decreto 2350, de 1997, que por sua vez, previa que o Ministério da Saúde estabeleceria os critérios para a prestação desse tipo de informação, o que ocorreu com a Portaria 1851,

quase dez anos após a publicação do decreto.

“Muitas empresas, ao longo de mais de uma década, tendo à frente a Eternit e sua subsidiária Sama, utilizaram-se deste expediente para não cumprir o previsto na Lei 9055, que é muito clara: o SUS, assim como os sindicatos de trabalhadores, devem receber informações dos expostos ao amianto, inclusive com seu diagnóstico”, ressalta Fernanda.

“A lista dos trabalhadores expostos é importante para que o SUS possa acompanhar o perfil de adoecimento dessa população, registrar os casos e detectar as fontes de exposição”, reforça Marco Perez, coordenador da área de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde. A curva ascendente de mortes por câncer de pleura e mesotelioma preocupa o Ministério da Saúde. Dados do Datasus registram 2414 mortes de 1980 a 2003 e os números tendem a crescer.

O mandado impede que os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerests) unidades regionais especializadas no atendimento à Saúde do Trabalhador, monitorem a população exposta ao amianto. Existem hoje no país 150 Cerests que compõem a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast) pilar da Política Nacional de Saúde do Trabalhador que o Ministério da Saúde está implantando em conjunto com as secretarias estaduais e municipais de Saúde.

## Medida favorece 17 empresas

A Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto (Abrea) está contestando judicialmente a liminar do Ministro João Otávio de Noronha. Em seu parecer o ministro afirma: "foge aos critérios da razoabilidade, ao criar encargos aparentemente de difícil senão impossível execução, como por exemplo, quando acrescenta a exigência de fornecimento de listagem com a indicação dos trabalhadores e ex-trabalhadores expostos ao produto a necessidade de apresentação de diagnósticos de radiografias de tórax, de resultados de provas de função pulmonar etc, tudo isso com efeitos retroativos ao ano de 1995".

Fernanda explica que é preciso deixar claro que não se está exigindo cópias desses exames, mas apenas os resultados deles. "Isso é perfeitamente exequível, já que as empresas são obrigadas a realizar periodicamente exames médicos e complementares, que incluem raio X e prova de função pulmonar além do exame clínico, em seus atuais e ex-empregados até por 30 anos após seu desligamento ou demissão, exigência contida na CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) e deverão manter arquivados esses registros".

A medida favoreceu apenas as 17 empresas que entraram com mandado de segurança junto ao STJ. Para as demais, a

Portaria 1851 se mantém válida. Sobre a liminar, a Associação Brasileira da Indústria de Fibrocimento (Abifibro) que congrega outras empresas do setor, divulgou nota esclarecendo aos seus associados: "(...) A citada Portaria 1851, portanto, continua valendo. Sua eficácia está plenamente mantida e suas determinações, a despeito da referida liminar, continuam merecendo cumprimento por todas as outras pessoas que não sejam parte do referido Mandado de Segurança".

## São Paulo tem lei e campanha contra o uso do amianto

São Paulo é uma das cidades que aprovaram lei contra o uso do amianto. Em pleno vigor, a lei 13.113 (16 de março de 2001) proíbe no município "o uso de materiais, elementos construtivos e equipamentos da construção civil constituídos de amianto". A lei paulistana, regulamentada pelo decreto nº 41.788 (13 de março de 2002) respalda ações de divulgação sobre os efeitos nocivos do amianto junto aos equipamentos públicos do município escolas, postos de saúde e centros esportivos, entre outros e associações e comunidades de bairro.

Fruto da lei, a campanha AMIANTO MATA! promovida pela Abrea com o apoio da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente do Município de São Paulo, foi lançada no dia 3 de dezembro de 2006, tendo como objetivo divulgar os riscos do

amianto junto à população usuária dos cerca de 30 parques municipais da cidade.

A campanha foi elaborada a partir de três principais eixos: a proibição de novas construções com materiais contendo amianto, em conformidade com a Lei 13.113/01; a manutenção criteriosa do que já está instalado, evitando o desprendimento das fibras cancerígenas; e a demolição, remoção e disposição final de estruturas contendo amianto, com base na Resolução 348 do Conama.

Para a ação, que conta com a participação especial de vítimas do amianto, organizadas na Abrea, foi desenvolvido material educativo e atividades lúdicas para atrair famílias que freqüentam esses espaços públicos. A campanha, com duração inicial prevista para um ano, foi ainda concebida para ser estendida aos outros equipamentos públicos, como postos de saúde, centros esportivos e escolas.

### **Ação e pesquisas**

O Centro de Estudos em Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana (Cesteh) departamento da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fiocruz, conduziu, há 15 anos, o projeto “Implantação de um Sistema Integrado de Vigilância em Saúde do Trabalhador para áreas que utilizam amianto no Brasil”. Um dos objetivos era a criação e efetivação de uma proposta de vigilância em

saúde ambiental para a população de trabalhadores expostos ao amianto. O projeto foi realizado com base na experiência dos trabalhadores expostos ao amianto no Estado do Rio de Janeiro, membros da Abrea/RJ e Abrea/SP.

Um dos estudos, desenvolvido em uma indústria têxtil, mostrou elevado percentual de trabalhadores com alterações radiológicas e funcionais respiratórias. Um dos principais resultados do trabalho foi a participação dos pesquisadores e trabalhadores no Conselho Distrital de Saúde e Conselho Estadual de Saúde do Trabalhador. (Veja resumo da pesquisa na pág. 23)

A partir do projeto no Rio de Janeiro, o grupo de pesquisadores do Cesteh criou, em âmbito nacional, o Sistema de Monitoramento a Populações Expostas a agentes químicos amianto (Simpeaq-Amianto).

A Fiocruz, juntamente com a Coordenação Nacional de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde (Cosat) desenvolve programas de vigilância ambiental e de expostos ao amianto no Brasil e campanhas educativas de prevenção à utilização da fibra.

A Fundacentro organizou, entre 25 e 27 de abril de 2006, em São Paulo, a conferência “Asbesto nos países latino-americanos” que aprofundou o debate sobre o uso do amianto na região. O evento reuniu dez países que, pela

primeira vez, discutiram juntos formas de combater a utilização do mineral. Uma das recomendações que constam do documento final do encontro propõe a implementação, em cada país, de um programa com ações de informação, vigilância médica e epidemiológica da

população exposta direta e indiretamente ao amianto. O texto completo pode ser lido no artigo dos médicos Eduardo Algranti e Vilton Raile a respeito da conferência, publicado no número 21 da revista chilena Ciencia & Trabajo ([www.cienciaytrabajo.cl](http://www.cienciaytrabajo.cl))

## Resumo

Perfil respiratório de 121 trabalhadores em indústria têxtil com exposição ao amianto no Estado do Rio de Janeiro

A asbestose é a manifestação mais comum causada pela inalação de poeira de amianto durante a fabricação de alguns produtos.

**Objetivo:** avaliar o perfil respiratório de trabalhadores expostos ao amianto. **Método:** Estudo de casos de trabalhadores de indústrias com exposição ao amianto. Foram avaliados 121 pacientes, no período de 8 anos no ambulatório de pneumopatias ocupacionais e ambientais do CESTEH/ENSP/FIOCRUZ. **Resultados:** 53 (44.5%) do sexo feminino e 66 (55.5%) do sexo masculino. - Média de idade  $48.6 \pm 9.1$  anos, fumantes 36% e não fumantes 64%.

- Percentual das três principais profissões foi de 32.5% fiandeiro(a), 14.8% operador(a) de máquina e 13.8% tecelã(o).

- Sintomas respiratórios 48.7% de tosse, 48.2% de expectoração, 35.1% dispnéia e 28.4% de chiado.

- Radiografia de tórax foi normal em 72.3% e alterada em 27.7% dos casos.

- Espirometria: redução da CVF em 8,4%. O VEF1 também se apresentou reduzido em 17% e a relação VEF1/CVF reduzida em 20% dos expostos. Conclusão:

**Conclusão:** O estudo mostra um elevado percentual de trabalhadores com alterações radiológicas e funcionais respiratórias. O adoecimento por esta substância é um grave problema de Saúde Pública. Este produto vem sendo banido gradativamente em diversos países, devido a sua nocividade à saúde humana e a impossibilidade de controle ambiental.



## O amianto no mundo

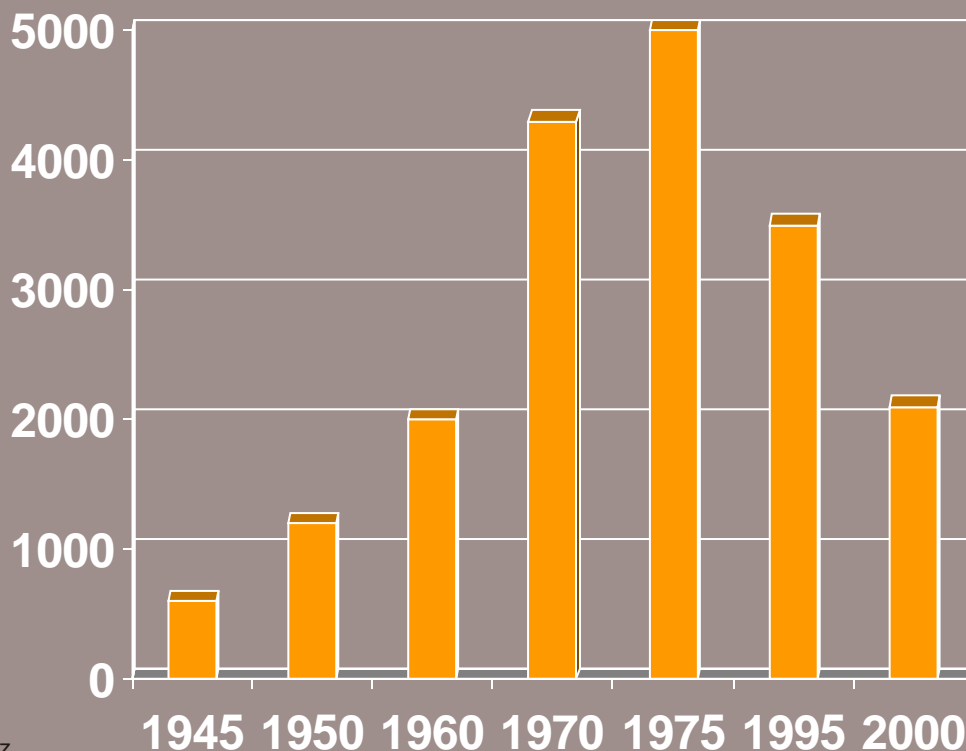
*Organizações internacionais reconhecem o perigo e recomendam o banimento definitivo do mineral*

Atualmente, 48 países proíbem a extração, produção, comercialização e utilização de todos os tipos de amianto, inclusive a crisotila ou amianto branco, tido por seus defensores como “menos danoso” à saúde. Muitos países desenvolvidos, membros da Comunidade Européia, começaram a banir o produto a partir dos anos 1980. A União

Européia proibiu definitivamente qualquer uso ou importação do amianto em seu território em 1º de janeiro de 2005. A regra é válida para os atuais 25 países-membros da UE.

A decisão foi reforçada, a partir de setembro de 2006, quando o Senior Labour Inspectors Committee (SLIC) - Comitê Senior de Inspectores do Trabalho da Comissão

**Produção Mundial de Amianto (x1000 ton)**



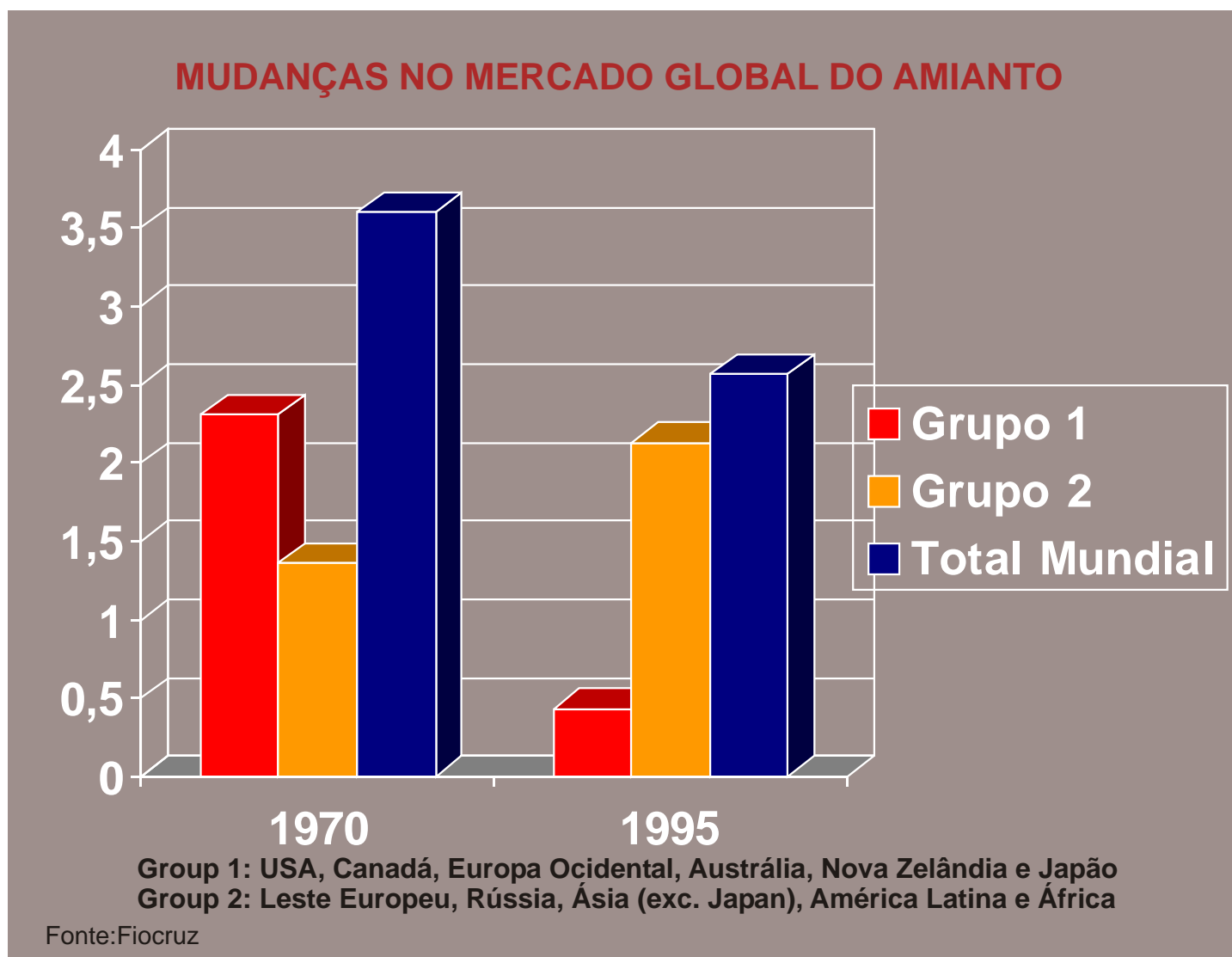
Fonte: Fiocruz

Européia - lançou a Campanha Européia Anti-Amianto de 2006, com o slogan “Amianto é seriamente mortal. Previna Exposição”.

A OIT, através da Convenção 162, ratificada no Brasil e regulamentada pelo Anexo 12 da Norma Regulamentadora 15 (Capítulo V do Título II da CLT) e o Programa Internacional de Segurança Química (IPCS) da Organização Mundial da Saúde (OMS), através de seu

Critério 203 de Saúde Ocupacional e Ambiental, recomendam, sempre que factível, a substituição do amianto por materiais ou tecnologias menos nocivas, já que não reconhecem nenhum limite de exposição seguro à saúde humana.

Na 95ª Reunião da Conferência Internacional do Trabalho, realizada em junho de 2006, a OIT reforçou as recomendações.



Segundo a entidade, “a eliminação no futuro do uso de todas as formas de amianto e a identificação dos procedimentos de gestão adequados para sua eliminação do amianto já existente, constituem os meios mais eficazes para proteger os trabalhadores expostos a este material e prevenir as enfermidades e mortes que ele pode causar”. Com relação à Convenção 162, esclareceu que ela “não deve ser usada para justificar ou respaldar a continuação do uso do amianto”.

Já a OMS, que submeteu à consulta pública mundial até setembro de 2006, o Documento preliminar das diretrizes para eliminação das doenças relacionadas ao amianto, afirma “que todos os tipos de amianto causam asbestose, mesotelioma e câncer de pulmão”.

A OMS sustenta ainda que não há limite seguro de exposição ao amianto e que o controle de trabalhadores e usuários expostos a produtos que contenham o mineral é “extremamente difícil”. A Organização também reconhece que existem substitutos ao amianto e que promover a remoção do mineral é dispendioso e difícil de se pôr em prática de maneira completamente segura.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) tem reunido periodi-

camente seu comitê técnico para debater a inclusão da crisotila (amianto branco) na lista dos produtos sujeitos ao Consentimento Prévio Informado dentro dos quadros da Convenção de Rotterdam, da qual o Brasil é signatário. Significa dizer que o país exportador deverá comunicar previamente ao seu cliente os riscos associados ao produto a ser importado e as medidas de proteção para o seu manuseio. Ao

Foto: arquivo pessoal Fernanda Giannasi



Extração da matéria-prima do amianto

importador caberá aceitar as recomendações e consentir em lidar com os riscos.

Por seu lado, a Organização Mundial do Comércio (OMC) que regulamenta as regras do livre comércio global de mercadorias, considerando que a proibição do amianto se justifica para a defesa da saúde pública, não

sancionou a aplicação de penalidades aos países que adotarem barreiras alfandegárias contra o amianto, incluindo sua proibição. A OMC considera que o “uso controlado ou seguro do amianto não é factível nem nos países desenvolvidos, muitos menos naqueles em desenvolvimento”. As entidades intergovernamentais OIT, IARC, IPCS, OMS, PNUMA e OMC são organizações ligadas às Nações Unidas.

No final de 2005, o senado francês produziu um relatório sobre as conseqüências da contaminação por amianto no país, definindo a situação como uma “catástrofe sanitária” e acusando o governo e seus técnicos, os sindicalistas e os cientistas por terem se deixado “anestesiado”, durante anos, pelo lobby das empresas que utilizam e defendem o amianto.

### **A mobilização na Europa e Estados Unidos**

No Japão, o grande número de pessoas contaminadas nos últimos anos forçou o governo a anunciar o banimento total do amianto em 2004, acompanhando a decisão europeias. Apenas nos seis primeiros meses de 2005 foram registrados mais de 370 óbitos e quase um milhão de pessoas receberam benefícios do governo por conta das doenças causadas pelo amianto. Casos de contaminação de

moradores em áreas de grande concentração do mineral também deixaram as autoridades japonesas em alerta.

Os participantes do Congresso Mundial do Amianto (GAC2004) em Tóquio, que reuniu 40 países de todas as partes do mundo, chamaram a atenção dos governantes e das organizações da sociedade civil para os efeitos devastadores à saúde de todas as formas do amianto. Na Declaração de Tóquio, os participantes do congresso se comprometeram a intensificar as ações contra o uso do mineral.

O número de pedidos de indenizações por doenças supostamente decorrentes do amianto não pára de crescer nos Estados Unidos. O custo total para seguradoras e empresas pode chegar a US\$ 275 bilhões nos próximos anos, calculam especialistas.

Segundo relatório da organização não-governamental Rand Institute for Civil Justice, os processos envolvem empresas de diversos setores e não apenas aquelas diretamente ligadas à produção e à comercialização do amianto. As disputas judiciais relacionadas ao mineral, diz a ONG, são “o mais longo litígio coletivo da história dos Estados Unidos”. Os primeiros casos remontam aos anos 1970.

## Quem luta contra o uso do amianto no Brasil

### Rede Virtual-Cidadã pelo Banimento do Amianto para a América Latina

Fax: (11) 5083-3830

E-mail: fer.giannasi@terra.com.br

Website: www.abrea.org.br

### ABREA - Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto

Sede Rio de Janeiro

Fone: (021) 2756-2521 / 2651-6247

Email: ruthabrea@ig.com.br

Website: www.abrea.org.br

### ABREA - Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto

Sede São Paulo

Av. Santo Antônio, 683 - Jardim Alvorada -  
06086-070-Osasco - São Paulo

Fone/Fax: (55-11)3681-2710

Email: abrea@abrea.com.br

Website: www.abrea.org.br

### ABEA Associação Baiana dos Expostos ao Amianto

Fone: (071) 3298-2856 / 3296-4575

Email: belmiro.abea@ig.com.br

Website: www.abrea.org.br

## Websites internacionais

### Argentina:

www.asarea.org.ar

### Austrália:

www.asbestosdiseases.org.au/

www.adfa.org.au

www.gards.org

www.asbestos-disease.com.au

### Canadá :

www.bacanada.org

### França:

http://andeva.free.fr

www.logique.jussieu.fr

www.amiante/amiante.html

### Itália:

www.arpnet.it/aea/

### Estados Unidos:

www.asbestosdiseaseawareness.org/

### Japão:

http://park3.wakwak.com/~banjan/

### Portugal:

http://aarte.planetaclix.pt/amianto/amianto.htm

### Reino Unido:

www.ibas.btinternet.co.uk/

www.asbestosdiseases.org.uk

www.asbestos-victims-support.org

www.asbestos-action.org.uk

www.asbestosawarenesswales.org.uk/home.php

## Legislação e recomendações sobre amianto no Brasil

• Portaria do Ministério da Saúde 1851/2006  
Institui vigilância pelo SUS das pessoas expostas ao amianto

• Resolução CONAMA 348/2004

Dispõe sobre resíduo da construção civil considerado perigoso

• OIT - Organização Internacional do Trabalho

Convenção 162 sobre o Asbesto - 24/06/1986

Recomendação 172 sobre o Asbestos

24/06/1986

• Lei 9055 de 1/6/95

• Decreto 2350 de 15/10/97

• Lei 9976 de 3/7/2000

### Iniciativas municipais e estaduais

• Lei 2.210/01 (estadual)

Proíbe a comercialização de produtos à base de amianto/asbesto destinados à construção civil no âmbito de Mato Grosso do Sul e dá outras providências. Regulamentada em 07.05.2001, através do decreto 10.354. Revogada por decisão do STF (ADI 2396) de 08.05.2003

• Lei 2.712/97 (municipal)

Os produtos de cimento amianto comercializados no Município do Rio de Janeiro deverão estampar através de carimbo ou

adesivo, em tamanho visível a frase "Este produto pode causar danos à saúde". Em vigor

• Lei 2.762/97 (municipal)

Proíbe a utilização de telhas de cimento amianto em prédios municipais do Rio de Janeiro. Em vigor

• Lei 10.813/01 (estadual)

Dispõe sobre a proibição de importação, extração, beneficiamento, comercialização, fabricação e a instalação, no Estado de São Paulo, de produtos ou materiais contendo qualquer tipo de amianto. Sancionada pelo em 25.05.01. Revogada por força de decisão do STF (ADI 2656) de 08.05.2003

• Lei 13.113/01 (municipal)

Dispõe sobre a proibição do uso de materiais, elementos construtivos e equipamentos da construção civil constituídos de amianto do Município de São Paulo. Regulamentada pelo Decreto 41788 de 13.03.2002. Em vigor

• Lei 3.316/00 (municipal)

Proíbe os órgãos da administração direta e indireta de adquirir e utilizar em suas edificações e dependências, materiais produzidos com qualquer forma de

asbesto/amianto no Município de Mogi-Mirim (SP). Em vigor.

- Lei 90/00 (municipal)

Proíbe no Município de Osasco (SP) o uso de materiais produzidos com qualquer tipo de asbesto/amianto nas construções públicas ou privadas. Estabelece a semana de 28 de abril para campanha anual de esclarecimento sobre os riscos do amianto. Regulamentada pelo Decreto 8983/01.

- Lei 3.898/00 (municipal)

Proíbe os municípios ou empresas de capital provado de utilizar em suas dependências materiais produzidos com qualquer tipo de asbesto/amianto, no Município de São Caetano do Sul. Entrará em vigor em 01/02/2008.

- Lei 3.579/01 (estadual)

Dispõe sobre a substituição progressiva da produção e da comercialização de produtos que contenham asbesto e dá outras providências - Estado do Rio de Janeiro. Em vigor.

- Lei 11.643/01 (estadual)

Dispõe sobre a proibição de produção e comercialização de produtos à base de amianto no Estado do Rio Grande do Sul. Sancionada em 21.06. 2001. Estabelecimentos industriais prazo de 3 anos e os estabelecimentos comerciais 4 anos para adequarem-se as disposições constantes na lei. (Sofreu Ação Direta de Inconstitucionalidade pela CNTI)

- Lei 4.667/01 (municipal)

Proíbe, no Município de Bauru (SP), o uso de materiais produzidos com qualquer tipo de asbesto ou amianto. Sancionada em 04/05/01

- Lei 9.264/01 (municipal)

Dispõe sobre a proibição do uso de materiais, elementos construtivos e equipamentos da construção civil constituídos de amianto, no Município de Ribeirão Preto. Em vigor.

- Lei 3.425/01 (municipal)

Dispõe sobre a proibição do uso de materiais, elementos construtivos e equipamentos da construção civil constituídos de amianto no município de Barretos. Sancionada em 26.04.01. Em vigor.

•Lei 332/01 (municipal). Jundiaí (SP). Sancionada em 26.06.2001

•Lei 2.671/01 (municipal). Amparo (SP). Sancionada em 22.06.2001

•Lei 10.874/01 (municipal). Campinas (SP). Sancionada em 10/7/2001

•Lei 1.368/01 (municipal). Taboão da Serra (SP). Sancionada em 29.05.2001

•Lei 5.693/01 (municipal). Guarulhos (SP). Sancionada em 05.07.2001

- Lei 12.589/04 (estadual)

Proíbe a fabricação, comércio e o uso de materiais, elementos construtivos e

equipamentos constituídos por amianto ou asbesto em qualquer atividade, especialmente na construção civil, pública e privada no Estado de Pernambuco. Sancionada em 26.05.2004. (ADI 3356 de 2004, proposta pela CNTI)

- Lei 4.341/04 (estadual)

Dispõe sobre as obrigações das empresas de fibrocimento pelos danos causados à saúde dos trabalhadores no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. Sancionada em 27.05.2004.

- Decreto 40.647/2007 (estadual)

Dispõe sobre a vedação aos órgãos da administração direta e indireta de utilização de qualquer tipo de asbesto no Estado do Rio de Janeiro. Em vigor. Republicada no Diário Oficial de 12.03.2007.

- PL 93/05 (estadual)

Proíbe a fabricação, estabelece restrições ao uso e comercialização e define prazos para banimento de materiais produzidos com qualquer forma de asbesto ou amianto no Pará. Aprovada pela Assembléia Legislativa e vetada em 31.01.2007.

### Projetos de Lei em tramitação

- Na esfera federal - PL 2.186/96, dos deputados federais Eduardo Jorge e Fernando Gabeira

- Nos Estados: Bahia, Santa Catarina, Minas Gerais

- Municípios de São Paulo: Limeira, São Bernardo do Campo, Americana, Araraquara, Avaré, Capivari, Diadema, Itapevi, Jacareí, Jandira, Piracicaba, São José dos Campos, Santos, Sorocaba

- Outros municípios: Campo Grande(MS), Belo Horizonte(MG), Passos(MG), Pouso Alegre(MG), Belém(PA), Porto Alegre(RS), Joinville(SC)

### Municípios paulistas que proibiram o amianto

Amparo, Barretos, Bauru, Campinas, Guarulhos, Jundiaí, Natal, Mogi- Mirim, Osasco, Ribeirão Preto, Rio de Janeiro, Santa Bárbara d' Oeste, Recife, São Caetano do Sul, São Paulo, Taboão da Serra.

**Bibliografia, documentos e resoluções de congressos estão disponíveis no sítio da Abrea - [www.abrea.org.br](http://www.abrea.org.br)**



## Centros de Referência em Saúde do Trabalhador no Estado de São Paulo

### 1 CEREST/SP

Coordenador: José Carlos do Carmo  
Rua Conselheiro Crispiniano nº 20, 8º andar,  
fone 3231-5390  
cerestsp@saude.sp.gov.br

### 2 Lapa

Coordenador: Carlos Belinatti  
Rua Cotoxó, 664, fone 38652077  
crst.lapa@ig.com.br

### 3 Freguesia do Ó

Coordenador: Yamara Bragatto de Oliveira  
Av. Itaberaba, 1210/1218, fone 3979-3474  
crst.fo@ig.com.br

### 4 Mooca

Coordenador: Sonia Zardan  
Av. Paes de Barros, 872, fone 66047207  
crst.mo@ig.com.br

### 5 Sé

Coordenador: Regina Lucia P. Costa  
R. Frederico Alvarenga, 259, fone 31068908  
crstse@terra.com.br

### 6 Santo Amaro

Coordenador: Celso Costa  
Avenida Adolfo Pinheiro, 581, fone 55418992  
crst.santoamaro@ig.com.br

### 7 Santo André

Coordenador: Nancy Yassuda

Av. Padre Manoel da Nóbrega, 123  
fone 49924926  
crstsantoandre@yahoo.com.br

### 8 São Bernardo do Campo

Coordenador: Antonio Fukuda  
Rua Joaquim Nabuco, 380, fone 41287821  
fukuda@estado.com.br

### 9 Diadema

Coordenador: Katia Cheli Kanasawa  
R. Oriente Monti, 28 2º andar, fone 40535310  
saude.trabalhador@diadema.sp.gov.br

### 10 Mauá

Coordenador: Sérgio Ari Oliveira  
Rua Aquidaban, 42845552444  
crst\_maua@terra.com.br

### 11 Guarulhos

Coordenador: Walquiria Kasaz  
Rua Caratupera, 163, fone 64725492  
crstpmg@yahoo.com.br

### 12 Franco da Rocha

Coordenador: Maria Lúcia Laurini  
R. Benedito F. Marques, 30548113999  
crstfrocha@terra.com.br

### 13 Osasco

Coordenador: Antonio Chaves Ribeiro Jr.  
Av. Getúlio Vargas, 889, fone 21838600  
pst\_osasco@msn.com

14 Araçatuba

Coordenador: Patrícia Lopes Batista Pinto  
Rua São Paulo,243, fone 18-36244923  
cerest\_ata@yahoo.com.br

15 Ilha Solteira

Coordenador: Paula Tencarte  
Av. Atlântica,2001, fone 18-37436055  
cerestisa@yahoo.com.br

16 Araraquara

Coordenador: Rosângela Lorenzetti  
Rua Carvalho Filho,162, fone 16-33335323  
crst.araraquara@ig.com.br

17 Assis

Rua Clybas Pinto Ferraz, 167  
Fone18-3323-8022  
crstassis@femanet.com.br

18 Bebedouro

Coordenador: José Roberto Mateus  
Av. Cel. Raul Furquim,1391, fone 17-33427960  
cerest@bebedouro.sp.gov.br

19 Bauru

Coordenador: Márcia Araújo R. Oliveira  
Av. Nações Unidas, 26- 80, fone 14-32274136  
cdmaro@uol.com.br

20 Botucatu

Coordenador: Renata Bonequini  
Rua Rafael Sampaio,68, fone 14-38135714  
crst@botucatu.sp.gov.br

21 Avaré

Coordenador: Cláudio Molinari Nardinelli  
Rua Piauí,1601, fone 14-37327811  
crstavare@itelefonica.com.br

22 Campinas

Coordenador: Andréa Marques Tavares  
Av. Faria Lima,680, fone 19-32721292  
saude.crst@campinas.sp.gov.br

23 Amparo

Coordenador: Grazielle Cristina Bertolini  
Rua Duque de Caxias,129, 19-38085327  
crst@amparo.sp.gov.br

24 Indaiatuba

Coordenador: Antonio Marcelo  
Av. Presidente Vargas,457, fone 19-38944959  
crst\_indaiatuba@yahoo.com.br

25 Jundiaí

Coordenador: Armando Lepore Júnior  
R. Leonardo Cavalcanti, 350, fone 11-45218666  
crstjundiai@jundiai.sp.gov.br

26 Franca

Coordenador: Miguel Sallun  
Av. Flávio Rocha, 4780, fone 16-37119426  
crst@franca.sp.gov.br

27 Marília

Coordenador: Luciana Caluz C. Pereira  
Rua Nelson Spilman, 2006, fone 14-34134975  
crst.smhsmarilia@terra.com.br

28 Rio Claro

Coordenador: Genice A. Souza Medeiros  
Rua 02 nº729, fone 19-35252080  
pst@saude-rioclaro.org.br

29 Piracicaba

Coordenador: Rodolfo Vilela  
Rua Ipiranga,790, fone 19-34346337  
crstpiracicaba@yahoo.com.br

30 Presidente Prudente

Coordenador: Maria Aparecida Rodrigues  
R. José Dias Cintra, 483, fone 18-32237281  
cerestpp@stetnet.com.br

31 Registro

Coordenador: Marlene P. Rocha  
Rua Capitão João Pocci, 462  
fone 13-38222290  
saudedotrabalhador\_rgt@yahoo.com.br

32 Ribeirão Preto

Coordenador: Rosângela M. Mondadori  
R. Visconde do Rio Branco, 638  
Fone 16-39646444  
crst\_prosat@yahoo.com.br

33 Batatais

Coordenador: Luzia Pupin Simpronio  
Pça. Cônego Joaquim Alves, 167  
fone 16-36622301  
cerestbatatais@yahoo.com.br

34 Santos

Coordenador: José Eber Góis  
Rua Gonçalves Dias, 8 - térreo  
Fone 13-32161707  
sevrest@santos.sp.gov.br

35 Cubatão

Coordenador: Fernando José Águas  
Rua Manoel Jorge, 289, fone 13-33618286  
cerestcubatao@gmail.com

36 São João da Boa Vista

Coordenador: Silvia Maria R. T. Valota

Av. Brasília, 1364, fone 19-36231973  
crst@saudetrab.speed.corp.com.br

37 São José dos Campos

Coordenador: Reiko S. Hoyer  
Rua Maria Luiza G. Medeiros, 92  
Fone 12-39478667  
rhshoyer@yahoo.com.br

38 São José do Rio Preto

Coordenador: Vera Lúcia M. Ginel  
Rua São Paulo, 2330, fone 17-3218 9141  
saudetrabalhadoresjriopreto@ig.com.br

39 Sorocaba

Coordenador: Roberto dini  
Rua Humberto de Campos, 54  
Fone 15-32297312  
crst@sorocaba.sp.gov.br

40 Itapeva

Coordenador: Luciana Gimenez Gonçalves  
Rua Mario Prandini, 930, fone 15-35211511  
saude@itapeva.sp.gov.br

41 Cruzeiro

Coordenador: José Augusto Mendes  
Rua Capitão Neco, 957, fone 12-31437553  
crstcrz@hexato.com.br

42 Pindamonhangaba

Coordenador: Clóvis Alberto Teixeira  
Rua Major José dos Santos, 570,  
Fone 12-36481912  
crst.saude@pindamonhangaba.com.br



CCD  
COORDENADORIA DE  
CONTROLE DE DOENÇAS

SECRETARIA  
DA SAÚDE

