



Amianto, câncer e outras doenças. Você conhece os riscos?

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)

**AMIANTO, CÂNCER E
OUTRAS DOENÇAS.
VOCÊ CONHECE OS RISCOS?**

Rio de Janeiro, RJ

INCA

2020

2020 Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva / Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilha igual 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Esta obra pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde Prevenção e Controle de Câncer (<http://controlecancer.bvs.br/>) e no Portal do INCA (<http://www.inca.gov.br>).

Tiragem: 3.000 exemplares - 2020

Elaboração, distribuição e informações

MINISTÉRIO DA SAÚDE

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ

ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA)

COORDENAÇÃO DE PREVENÇÃO

E VIGILÂNCIA

Rua Marquês de Pombal, 125 – 5º andar

Centro – Rio de Janeiro – RJ

Cep: 20230-240

Tel.: (21) 3207-6089

E-mail: voa@inca.gov.br

www.inca.gov.br

Organização

Christiane Soares Pereira Madeira

Ubirani Barros Otero

Equipe de elaboração

Barbara Rodrigues Geraldino

Christiane Soares Pereira Madeira

Fernanda de Albuquerque Melo Nogueira

Helen Paredes de Souza

Katia Soares da Poça

Márcia Sarpa de Campos Mello

Rafaella Ferreira Nascimento Nunes

Ubirani Barros Otero

Colaboração

Thais Alves Modesto

Consultoria externa

Eduardo Algranti

Edição e supervisão editorial

Gabinete da Direção-Geral

Serviço de Comunicação Social

Rua Marquês de Pombal, 125 – 4º andar

Centro – Rio de Janeiro – RJ

Cep: 20230-240

Tel.: (21) 3207-5963

Revisão

Marcio Alves de Albuquerque

Daniella Daher

Capa, projeto gráfico e diagramação

Adriana Rossato

Ficha catalográfica

Juliana Moreira - Serviço de Educação e Informação Técnico-Científica - CRB 7/7019

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Fox Print

I59a Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva.
Amianto, câncer e outras doenças : você conhece os riscos? / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro : INCA, 2020.

15 p. : il. color.

1. Asbestos. 2. Neoplasias. 3. Doenças pleurais. 4. Exposição ao risco. I. Título.

CDD 616.24405

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
INTRODUÇÃO	6
FORMAS DE EXPOSIÇÃO	8
OCUPACIONAL	8
AMBIENTAL	8
OUTRAS FORMAS DE EXPOSIÇÃO	9
DOENÇAS CAUSADAS PELO AMIANTO	9
DOENÇAS PLEURAIIS E DO TECIDO PULMONAR	10
CÂNCER	11
CÂNCER DE PULMÃO	11
MESOTELIOMA	11
CÂNCER DE LARINGE	12
CÂNCER DE OVÁRIO	12
COMO PREVENIR ESSES TIPOS DE CÂNCER.....	13
O QUE FAZER COM OS PRODUTOS CONTENDO AMIANTO	13
ORIENTAÇÕES SOBRE REMOÇÃO E DESCARTE DO MATERIAL.....	14

APRESENTAÇÃO

A Área Técnica Ambiente, Trabalho e Câncer, da Coordenação de Prevenção e Vigilância, do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, tem como um dos eixos principais a disseminação do conhecimento sobre agentes cancerígenos existentes nos ambientes onde se vive e trabalha. O objetivo é a implementação de ações efetivas de prevenção e vigilância do câncer relacionado ao trabalho e ao ambiente.

Esta cartilha, em especial, está voltada para a população geral, pois visa facilitar o reconhecimento dos riscos presentes no ambiente e os efeitos à saúde decorrentes da exposição ao amianto, principalmente os tipos de câncer associados à essa exposição, bem como trata de medidas efetivas para a prevenção.

Introdução

O **amianto** é um grupo de fibras minerais constituído por silicatos de magnésio, ferro, cálcio e sódio. É utilizado desde os primórdios da civilização para fazer peças e objetos resistentes a altas temperaturas, chegando a resistir a até 1000 °C.

Devido à sua abundância na natureza, às suas propriedades físico-químicas (resistência à chama, boa qualidade isolante, durabilidade, flexibilidade, indestrutibilidade, resistência aos ataques de ácidos, álcalis e bactérias, facilidade de ser tecido, etc.) e ao baixo custo, o amianto tem sido utilizado na indústria da construção civil, para a fabricação de telhas, caixas d'água, pisos vinílicos, forros e tubulações. Além disso, é usado como isolante, em guarnições de freio, juntas, gaxetas e outros materiais de vedação; em revestimento de discos de embreagem; em tecidos especiais; em tintas; e nas indústrias bélica, aeroespacial, do petróleo, de papel, naval e de fundição.



Fibra de amianto e exemplos de uso na indústria da construção civil (telhas e caixas d'água).

Apesar dos benefícios para a indústria, o amianto é prejudicial à saúde. Ele é reconhecidamente cancerígeno para humanos, segundo a Agência Internacional de Pesquisa em Câncer da Organização Mundial da Saúde (Iarc/OMS). Não há limite de exposição considerado seguro. Desse modo, todas as formas de amianto - o grupo dos serpentinos, representado pela crisotila (branco); o grupo dos anfibólios, representado pelos minerais actinolita, amosita (marrom), antofilita, crocidolita (azul) e tremolita - são consideradas cancerígenas. Respirar o ar contendo suas fibras pode causar câncer e outras doenças.

TODAS AS FORMAS E TIPOS DE AMIANTO CAUSAM CÂNCER.

No Brasil, desde 1995, a Lei nº 9.055, que regulamenta a extração, industrialização, utilização e transporte do amianto, vetou o uso de todos os tipos pertencentes ao grupo dos anfibólios, deixando uma lacuna em relação ao amianto branco. Ressalta-se que este amianto corresponde a mais de 95% de todos outros tipos presentes na natureza. Em 2017, o Supremo Tribunal Federal julgou inconstitucional o artigo 2º dessa lei e banuiu o uso de todos os tipos de amianto no País.

Apesar de todas as evidências dos males causados por esse produto e dos esforços legislativos para proibir seu uso, o Brasil era, em 2015, o segundo maior produtor e terceiro maior consumidor de amianto (Asbestos Trade Data, 2015).

Principais produtores e consumidores de fibras de amianto no mundo

Produtores	Toneladas	Consumidores	Toneladas
1º Rússia	650.000	1º Índia	370.000
2º Brasil	270.000	2º China	287.000
3º China	210.000	3º Brasil	163.000
4º Cazaquistão	180.000	4º Rússia	124.000

Fonte: Adaptada de *International Ban Asbestos Secretariat*, 2015.
<http://www.ibasecretariat.org/>

Você sabia que mais de 60 países no mundo já baniram o amianto? Mais de 50% dos países da Europa (38 deles) já o fizeram, entre eles, França, Itália, Portugal, Alemanha e Bélgica. Também vale ressaltar o banimento em países do Oriente Médio, da Ásia, da África, da América Latina e da Oceania.

A OMS aconselha fortemente que os países proíbam o uso de todas as formas de amianto para prevenir doenças relacionadas à exposição a esse mineral, incluindo diversos tipos de câncer.

Formas de exposição

A exposição ao amianto pode ser ocupacional ou ambiental. As principais vias de contaminação por amianto no homem são: inalatória (ao respirar ar contaminado por fibras de amianto) e digestiva (pela ingestão de alimentos e água contaminados por amianto).

▪ **Ocupacional (no ambiente de trabalho)**

De acordo com a OMS, aproximadamente 125 milhões de pessoas estão expostas ao amianto em seus locais de trabalho em todo o mundo, sendo esta a principal forma de exposição. A exposição ocupacional ocorre principalmente por meio da inalação das fibras, que podem causar lesões no sistema respiratório e em outros órgãos.

As principais atividades em que há risco aumentado de exposição ao amianto são: mineração, moagem e ensacamento do mineral, fabricação de produtos de cimento-amianto, fabricação de materiais de fricção e vedação, instalação e manutenção de vedações térmicas industriais, fabricação de tecidos, instalação de produtos de cimento-amianto, remoção, destinação e descarte de produtos contendo amianto.

▪ **Ambiental (exposição pela contaminação do meio ambiente)**

A contaminação ambiental pode ocorrer após o contato com roupas e objetos dos trabalhadores contaminados pela fibra; pela inalação de partículas no ar nas proximidades de fábricas e minerações contaminadas por amianto; em ambientes com amianto livre na natureza; ou em pontos de depósito ou descarte de produtos de amianto degradados, como telhas e caixas d'água.

▪ Outras formas de exposição

As pessoas podem ainda se expor às fibras de amianto ao:

- reparar ou substituir peças mecânicas, como embreagem ou lonas de freio em veículos antigos;
- trabalhar em manutenção industrial;
- furar telhados ou painéis de parede, por exemplo, se tiver que fazer manutenção ou instalar ventoinhas ou aquecedores;
- demolir edifícios, telhados ou paredes (ou ficar próximo dessas áreas);
- perfurar, cortar ou quebrar o cimento-amianto.

Doenças causadas pelo amianto

Uma série de doenças está relacionada à exposição ao amianto. As principais atingem o aparelho respiratório, especialmente o tecido pulmonar.

Estima-se que essa exposição cause mais de 200 mil mortes por ano no mundo por câncer de pulmão, mesotelioma e asbestose. Os trabalhadores com asbestose (fibrose pulmonar que se caracteriza pelo enrijecimento e redução do tamanho dos pulmões, dificultando a respiração e as trocas gasosas) são mais propensos a ter câncer de pulmão do que aqueles sem fibrose visível, embora ambos tenham risco aumentado proporcional à exposição ao amianto. Após a exposição inicial ao amianto, o risco de mesotelioma pleural e peritoneal aumenta com o tempo, mesmo após o término da exposição.

• Doenças pleurais e do tecido pulmonar

A pleura é uma membrana fina e transparente, composta por duas camadas, que reveste os pulmões e a parede interna do tórax. Além do câncer, algumas outras doenças decorrentes da exposição ao amianto podem atingir essa membrana. São elas:

- *placas pleurais* - geralmente são as mais frequentes manifestações relacionadas à exposição ao amianto. Surgem como lesões no tecido que circunda a cavidade torácica, tendendo a aumentar de tamanho e a calcificar (endurecer) lentamente;

- *derrames pleurais* - acúmulo anormal de líquido no espaço entre as membranas;

- *espessamento pleural difuso* - fibrose (espessamento) que envolve as duas camadas da pleura. Pode vir acompanhada de falta de ar, tosse seca, dor no tórax e dificuldade para respirar;

- *atelectasia redonda* - é o “sequestro” de áreas de tecido pulmonar pela retração tecidual consequente ao espessamento pleural;

- *asbestose* - doença decorrente da exposição a quantidades excessivas de amianto. Os sintomas podem aparecer 20 ou 30 anos após a exposição inicial. O primeiro sintoma é a falta de ar ao fazer esforço. A progressão da doença ocasiona tosse seca e dor torácica ao respirar. A destruição do tecido pulmonar pode levar à hipertensão pulmonar e à insuficiência cardíaca. Não há tratamento para a asbestose, pois a fibrose pulmonar causa dano irreversível.

▪ Câncer

Os cânceres causados pelo amianto levam muitos anos para apresentar os primeiros sinais e sintomas. Esse tempo pode variar de 10 a 50 anos após a exposição ocupacional ou ambiental. Vale destacar que o câncer de pulmão, o mesotelioma, o câncer de laringe e o de ovário têm evidências da associação com o amianto reconhecidas pela literatura científica. Foram observadas também evidências, ainda não completamente estabelecidas, em relação aos cânceres de faringe, estômago e colorretal.

▪ Câncer de pulmão

A exposição humana a qualquer tipo de amianto pode causar câncer de pulmão. O amianto é responsável por 4 a 10% de todos os casos de câncer de pulmão em países desenvolvidos. Entretanto, a atribuição desse tipo de câncer ao amianto continua sendo subdiagnosticada pela valorização de outros fatores de risco já conhecidos pela literatura científica, como o tabagismo. Nos trabalhadores expostos ao amianto que também fumam, o risco de câncer de pulmão é ainda maior, pois a exposição a estes dois fatores potencializam a chance de desenvolver este tipo de câncer.

▪ Mesotelioma

É uma forma rara de câncer que surge no mesotélio. O câncer que acomete esse tecido está fortemente associado à exposição ao amianto. O mesotelioma de pleura é o mais comum. Estudos apontam que 80% dos casos de mesotelioma têm origem na pleura e que a maioria ocorre em homens geralmente acima dos 60 anos, já que a doença leva muito tempo para se desenvolver. O intervalo entre a primeira exposição ao amianto e o diagnóstico do mesotelioma pode demorar entre 20 e 50 anos. O risco de desenvolvimento não diminui ao longo dos anos, mesmo após cessar a exposição.

▪ Câncer de laringe

Desde a década de 70, a exposição ao amianto tem sido tratada como um fator de risco para o câncer de laringe. Na literatura, tem sido observado que uma grande proporção de pacientes com esse câncer é de trabalhadores expostos a uma variedade de agentes cancerígenos, que inclui amianto, compostos policíclicos aromáticos, pó de cimento, pó de metal, verniz e tintas.

▪ Câncer de ovário

Câncer ginecológico com maior risco de morte, o câncer de ovário está relacionado à exposição ao amianto e a outros fatores de risco, como história familiar de câncer de ovário, fatores reprodutivos (menarca precoce e menopausa tardia, endometriose, síndrome de ovários policísticos e nuliparidade – ausência de gestações) e também ao uso de talco na região do períneo. A exposição ao amianto gera um processo de inflamação epitelial iniciando ou promovendo a carcinogênese ovariana.

Desde a década de 60, estudos científicos demonstraram que trabalhadoras expostas ao amianto tinham risco aumentado de desenvolver câncer de ovário e outras neoplasias intra-abdominais, quando comparadas às trabalhadoras não expostas. Foi encontrada também grande quantidade de fibras de amianto em tecido ovariano de mulheres cujos maridos exerciam ocupações em que a exposição ao amianto era elevada e daquelas que lavavam as roupas desses trabalhadores.

Como prevenir esses tipos de câncer?

O melhor mecanismo de proteção para evitar todos esses tipos de câncer causados pelo amianto é banir sua extração, armazenamento, transporte, comercialização e utilização em todo o mundo.

O que fazer com os produtos contendo amianto?

No Brasil, a Norma Regulamentadora nº 15 do Anexo XII (1991) estabelece alguns critérios para reduzir a exposição de trabalhadores ao amianto e fornece orientações para seu descarte. Porém, não existem orientações ou recomendações para a população geral.

Sabe-se que o Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama – Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002), incluiu o amianto na classe de resíduos perigosos, classe D: *“resíduos perigosos oriundos do processo de construção ou de demolições, reformas e reparos de objetos e materiais que contenham amianto ou outros materiais perigosos”*. No entanto, perguntas como: *“O que fazer com produtos contendo amianto nas casas brasileiras ao precisar substituí-los devido à degradação?”*, por exemplo, continuam sem resposta adequada para a população.

A principal recomendação para prevenir o câncer é a eliminação/redução dos agentes classificados como cancerígenos, como é o caso do amianto. Dessa forma, seu uso e o de produtos contendo suas fibras deve ser sempre evitado.

Orientações sobre remoção e descarte do material

Caso tenha produtos em casa, como telhas ou caixas d'água contendo amianto com sinais visíveis de degradação e precise substituí-los, saiba que o mais importante na remoção, manuseio, transporte e descarte do amianto é fazê-lo de maneira que impeça a liberação de suas fibras no ar. Lembre-se que a principal via de exposição é a inalação do ar contaminado com essas fibras, que são extremamente finas e leves, podendo permanecer suspensas no ar por longos períodos e percorrer grandes distâncias.

A remoção de material contendo amianto é um procedimento complexo e deve ser feito por equipe especializada e com cuidado para evitar contaminação ambiental e das pessoas (veja com a prefeitura de sua cidade). Essa é a recomendação da maioria dos países desenvolvidos, que conta também com locais apropriados para a deposição desses rejeitos. No Brasil, ainda não existem locais específicos para o descarte desse material, mas ele deve ser feito obedecendo a legislação. Observe se a equipe que fará a remoção embalou totalmente o material com saco plástico resistente e escreveu o símbolo letra “a” minúscula, uma vez que o resíduo ou entulho de amianto é classificado como perigoso.



Atenção:

- Não quebre produtos contendo amianto (telhas ou caixas d'água novas ou degradadas). Chame equipes especializadas para a execução dessa tarefa (acione a prefeitura de sua cidade).
- Não espalhe poeira e detritos contendo amianto, como varrer, limpar superfícies com jato de ar ou usar ferramentas elétricas para perfurar produtos feitos com esse material.
- A comercialização de produtos contendo amianto está proibida no País. Adquira reservatórios compostos por materiais mais fáceis de higienizar e atóxicos, fabricados sem o uso de amianto.



Biblioteca Virtual em Saúde Prevenção e Controle de Câncer
<http://controlecancer.bvs.br/>



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

