

# vigilância



TUMORES DE PULMÃO, PELE, FÍGADO, LARINGE, BEXIGA E LEUCEMIAS, ENTRE OUTROS, ESTÃO RELACIONADOS À OCUPAÇÃO E AO AMBIENTE DE TRABALHO

## As profissões e o câncer

**P**elo menos, 19 tipos de tumor – entre eles os de pulmão, pele, fígado, laringe, bexiga e leucemias – estão relacionados à ocupação e ao ambiente de trabalho. E trabalhadores de algumas profissões, como as de cabeleireiro, piloto de avião, comissário de bordo, farmacêutico, químico e enfermeiro, são muito mais propensos ao desenvolvimento desses tumores. Surpresa? Tem mais.

Além das substâncias mais comumente associadas ao desenvolvimento de tumores, como o amianto (ou asbesto), classificadas pela Organização Mundial da Saúde como cancerígenas para humanos desde 1987, produtos aparentemente inofensivos, como poeiras de cereais, de madeira e de couro, e até mesmo medicamentos (os antineoplásicos) podem provocar câncer.

As exposições ocupacionais respondem por 4% dos cânceres, segundo estudo publicado em 1981 (*The Causes of Cancer: Quantitative Estimates of Avoidable Risks of Cancer in the United States Today*), ou mais, de acordo com investigações mais recentes. Num país como o Brasil, para o qual estão estimados 518.510 novos casos da doença em 2012, significa dizer que, pelo menos, 20.000 pessoas desenvolverão câncer devido ao seu ambiente de trabalho. Em re-

lação ao câncer de pulmão, de cada 10 casos, um é decorrente da exposição ocupacional.

Segundo a epidemiologista Ubirani Otero, responsável pela Área de Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho e ao Ambiente, do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), o câncer ocupacional é subdimensionado devido à dificuldade de se estabelecer a relação de causalidade exclusiva entre a exposição a agentes cancerígenos encontrados no ambiente de trabalho e o tumor.

O mesotelioma (tipo de câncer que acomete mais comumente a pleura, membrana que envolve o pulmão) é 100% decorrente da exposição ao amianto. Entretanto, quando o médico preenche o prontuário do paciente, muitas vezes coloca simplesmente ‘câncer de pulmão ou pleura’, levando à subnotificação dos casos.

“Difícilmente o médico pergunta a um paciente com câncer qual é sua ocupação. É imprescindível que os profissionais de saúde registrem a ocupação que o paciente exerceu por mais tempo e o setor econômico no qual atuou, para que os casos de câncer relacionado ao trabalho e ao ambiente sejam identificados e notificados no Sinan [Sistema Nacional de Agravos de Notificação]”, incentiva Ubirani.

A “invisibilidade” do câncer relacionado ao trabalho no Brasil pode ser medida pelo baixíssimo percentual – 0,23% – do total de auxílios-doença por acidente concedidos pela Previdência Social em 2009. Os benefícios concedidos por câncer (acidentário e previdenciário) foram 113.801 e apenas 0,66% foi relacionado à ocupação do paciente.

Para facilitar a identificação da causalidade de determinados tipos de câncer por agentes específicos e levar a políticas públicas de revisão dos ambientes de trabalho insalubres, o INCA lança no final de abril a publicação *Diretrizes para a Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho*. O produto surgiu a partir de uma demanda do Ministério da Saúde, que identificou a inexistência de material específico sobre saúde do trabalhador e o câncer.

“Em 2007, escrevemos um protocolo sobre leucemia mieloide aguda para capacitação dos profissionais ligados à Rede Nacional de Saúde do Trabalhador e aos 182 Cerests [Centros de Referência em Saúde do Trabalhador] do país. A publicação lançada agora inclui não só as diretrizes, mas traz todo o conteúdo didático sobre os principais agentes cancerígenos, os cânceres provocados por eles e a associação com algumas ocupações cujos trabalhadores são diretamente afetados por essas substâncias”, explica Ubirani.

Os principais grupos de agentes cancerígenos relacionados ao trabalho incluem os metais pesados,

agrotóxicos, solventes orgânicos, formaldeído e poeiras (amianto e sílica). As concentrações de substâncias cancerígenas, em geral, são maiores nos locais de trabalho do que nos ambientes extralaborais. Segundo estimativas da Organização Internacional do Trabalho (OIT), 440 mil pessoas morreram no mundo em 2005 em consequência da exposição a substâncias perigosas no trabalho; mais de 70% desse total vítimas de câncer.

A via de absorção (respiratória, oral ou cutânea), a duração e a frequência da exposição aos agentes nocivos influenciam a toxicidade, mas esses dois últimos fatores não são fundamentais para o desencadeamento do processo de carcinogênese. “Não há níveis seguros de exposição a agentes cancerígenos. É fundamental que sejam adotadas ações para reduzir o adoecimento dos trabalhadores em razão do seu ambiente laboral”, afirma Ubirani.

De acordo com a epidemiologista, “a prevenção do câncer relacionado ao trabalho somente será alcançada com a vigilância dos processos produtivos”. Entre as ações propostas na publicação está o estabelecimento de prioridades para afastar o trabalhador dos agentes cancerígenos.

“A prioridade da prevenção é a remoção da substância cancerígena do processo de trabalho. Enquanto isso não acontece, há ainda duas outras recomendações: evitar a exposição e gradualmente eliminar o uso desses agentes e restringir o contato com cancerígenos a determinadas atividades, com a adoção de níveis mínimos de exposição, associado ao monitoramento ambiental cuidadoso e à redução da jornada de trabalho”, pontua Ubirani.

Tumores de cavidade nasal, sinonasal, oro e nasofaringe, pâncreas, estômago, esôfago, cérebro, mama, sistema nervoso central, linfoma não Hodgkin e mieloma múltiplo também são decorrentes da exposição ocupacional.

## A PUBLICAÇÃO

Cada capítulo das *Diretrizes para a Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho* foi escrito por um grupo de especialistas e submetido à análise de um comitê de consultores e aos organizadores da publicação. O objetivo é oferecer aos profissionais de saúde subsídios, por meio de orientação técnicas e epidemiológica, para buscar, na história pessoal e profissional do paciente, informações ou indícios de contato com compostos potencialmente cancerígenos no ambiente ou no processo de trabalho.

## TIPOS DE CÂNCER POR EXPOSIÇÃO AMBIENTAL E/OU LABORAL E ALGUNS DE SEUS FATORES DE RISCO

<b>Bexiga</b>	<p><b>Agentes</b> – aminas aromáticas, azocorantes, benzeno, benzidina, cromo/cromatos, fumo e poeira de metais, agrotóxicos, hidrocarboneto policíclico aromático (HPA), óleos e petróleo.</p> <p><b>Ocupações</b> – cabeleireiro, maquinista, mineiro, metalúrgico, motorista de caminhão, pintor, trabalhador de ferrovia, trabalhador em forno de coque e tecelão.</p>
<b>Cavidade nasal e sinonasal</b>	<p><b>Agentes</b> – asbesto (amianto), cromo, formaldeído, níquel e seus compostos, óleo de corte, poeira de madeira, de couro, de cimento, de cereais, de tecidos, radiação ionizante e organoclorados.</p> <p><b>Ocupações</b> – carpinteiro, forneiro (em geral, da indústria química, de coque e de gás), mineiro, pedreiro, sapateiro, encanador e mecânico de automóvel.</p>
<b>Cavidade oral, faringe e laringe</b>	<p><b>Agentes</b> – agrotóxicos, asbesto (amianto), formaldeído, fuligem de carvão, óleo de corte, poeira de madeira, de couro de cimento, de cereais, de tecidos, sílica e solventes orgânicos.</p> <p><b>Ocupações</b> – açougueiro, barbeiro, cabeleireiro, carpinteiro, encanador, instalador de carpete, mecânico de automóvel, mineiro, moldador e modelador de vidro, oleiro e pintor.</p>
<b>Cérebro</b>	<p><b>Agentes</b> – agrotóxicos, arsênico, radiação, ondas e campo eletromagnético, chumbo, mercúrio, óleo mineral e HPA.</p> <p><b>Ocupações</b> – serviços elétricos e de telefonia e trabalho rural.</p>
<b>Estômago e do esôfago</b>	<p><b>Agentes</b> – poeiras da construção civil, de carvão e de metal, vapores de combustíveis fósseis, óleo mineral, herbicidas e ácido sulfúrico.</p> <p><b>Ocupações</b> – engenheiros electricista e mecânico, trabalhadores de extração de petróleo, motoristas de veículos a motor, trabalhadores de lavanderias, trabalhadores da indústria eletrônica e trabalhadores em limpeza.</p>
<b>Fígado</b>	<p><b>Agentes</b> – arsênico, cloreto de vinila, solventes, fumos de solda e bifenil policlorado.</p> <p><b>Ocupações</b> – mecânicos de veículos a motor e trabalho rural.</p>
<b>Leucemias e mielodisplasias</b>	<p><b>Agentes</b> – acrinonitrila, aminas aromáticas, agrotóxicos, antineoplásicos, benzeno, butadieno, compostos halogenados, óxido de metais, radiação, solventes e tricloroetileno.</p> <p><b>Ocupações</b> – trabalhador do setor elétrico e trabalhador da cadeia de petróleo.</p>
<b>Linfoma não Hodgkin</b>	<p><b>Agentes</b> – agrotóxicos, aminas aromáticas, benzidina, benzeno, bifenil policlorado, solventes orgânicos, radiação ionizante e ultravioleta e tetracloreto de carbono.</p> <p><b>Ocupações</b> – trabalhadores do setor de transporte rodoviário e ferroviário, operadores de rádio e telégrafo, trabalho em laboratórios fotográficos e galvanizador.</p>
<b>Mama</b>	<p><b>Agentes</b> – agrotóxicos, benzeno, campos eletromagnéticos de baixa frequência, campos magnéticos, compostos orgânicos voláteis, hormônios e dioxinas.</p> <p><b>Ocupações</b> – cabeleireiro, operador de rádio e telefone, enfermeiro e auxiliar de enfermagem, comissário de bordo e trabalho noturno.</p>
<b>Mesotelioma</b>	<p><b>Agente</b> – asbesto (amianto).</p> <p><b>Ocupações</b> – borracheiro, maquinista, mecânico, pintor e torneiro mecânico.</p>
<b>Mieloma múltiplo</b>	<p><b>Agentes</b> – agrotóxicos, radiação ionizante, metal pesado e solventes orgânicos.</p> <p><b>Ocupação</b> – cosmetologista.</p>
<b>Pâncreas</b>	<p><b>Agentes</b> – agrotóxicos, estireno, cloreto de vinila, epiclorigidina, HPA, solventes e tetracloroetileno.</p> <p><b>Ocupações</b> – trabalho rural e trabalhadores de manutenção industrial.</p>
<b>Pele não melanoma</b>	<p><b>Agentes</b> – arsênico, alcatrão, creosoto, fuligem, hidrocarbonetos policíclicos, luz solar, óleo mineral, radiação ultravioleta e ionizante.</p> <p><b>Ocupações</b> – agentes de saúde, carteiro, pedreiro, pescador, salva-vidas, guarda de trânsito, trabalhador rural e vendedor.</p>
<b>Pele melanoma</b>	<p><b>Agentes</b> – campo eletromagnético, radiação ultravioleta e sol.</p> <p><b>Ocupações</b> – carteiro, farmacêutico, instalador de telefone, mineiro, químico, operador de telefone, piloto de avião e serralheiro elétrico.</p>
<b>Pulmão</b>	<p><b>Agentes</b> – antineoplásicos, asbesto, arsênico, asfalto, ácido inorgânico forte, acrinonitrila, berílio e compostos, cádmio, chumbo, emissão de forno de coque e de gases combustíveis, fuligem, gases (amônia, óxido de nitrogênio, dióxido de cloro e enxofre), inseticidas não arsenicais, manganês, níquel, sílica livre cristalina, poeiras de: carvão, madeira, rocha/quartzo e de cimento, radônio, urânio e radiação ionizante.</p> <p><b>Ocupações</b> – bombeiro hidráulico, encanador, electricista, mecânico de automóvel, mineiro, pintor, soldador, trabalho com isolamento, trabalho em navios e docas, trabalho na conservação do couro, trabalho na limpeza e manutenção e soprador de vidro.</p>