

Exposições ocupacionais e Câncer

O processo de formação do câncer, em geral, ocorre de forma lenta ao longo da vida, podendo ser interrompido, dependendo da fase evolutiva em que se encontra. A suspensão da exposição ao agente cancerígeno é uma das formas mais eficientes da redução de risco. Assim sendo, estratégias de prevenção e informações são importantíssimos, sendo o primeiro passo, a identificação do risco ocupacional. A seguir descreveremos alguns riscos a serem conhecidos.

1) Poeiras orgânicas:

Dentre as poeiras, as de exposição ocupacional mais frequente são as poeiras têxteis, a de couro, a de madeira e ao carvão vegetal. Importante saber que no contexto industrial podem ocorrer uma combinação de agentes, produtos químicos e fibras. A poeira de couro está classificada no Grupo I da IARC como definitivamente cancerígeno com danos em cavidades nasais e seios paranasais. Em relação a madeira, desde o corte de árvores até produto acabado, pode haver mistura de produtos como formaldeído, creosoto, agrotóxicos misturados com o pó de madeira. A IARC classifica o pó de madeira como definitivamente cancerígeno, Grupo 1.

O pó de carvão tem evidências consistentes de exposição ao câncer de estômago e pouco consistentes em relação ao câncer de pulmão, hipofaringe e laringe.

2) Metais:

Existem diversos processos envolvendo a produção de fumos metálicos, vapor e poeiras, com via principal e inalação e a ingestão. O arsênio, subproduto de metais não ferrosos, tem exposição ocupacional em termelétricas de carvão, manufatura de vidro, baterias e indústria de eletrônicos, sendo cancerígeno para bexiga, pele e pulmões, grupo 1 da IARC.

O berílio, elemento abundante na terra, com exposição ocupacional via inalatória, tem relação com câncer de pulmão, sendo classificado também no Grupo 1 da IARC.

O cádmio é encontrado associado ao zinco, chumbo e cobre, pela poeira e fumo na manufatura de baterias, pigmentos e galvanização. Tem associação positiva com câncer de pulmão, renal e de próstata.

O cobalto tem a principal exposição via inalatória, na produção de ligas na indústria de metal pesado, geralmente em conjunto com outros metais, mas tem evidências limitadas quanto a sua carcinogenicidade.

Trabalhadores podem ser expostos ao cromo hexavalente via inalatória, através de poeiras, névoas e fumos na produção e soldagem de metais, produção de tintas e galvanização. Cromo hexavalente tem relação positiva com câncer de pulmão, nariz e seios da face, sendo classificado como Grupo 1 da IARC.

Compostos de metilmercúrio são classificados como possivelmente carcinogênicos para humanos (Grupo 2B), com evidências inadequadas para humanos e suficientes em animais, sendo a via de exposição a inalatória, podendo ocorrer no uso de fungicidas, equipamentos elétricos e antissépticos, consultórios dentários.

A exposição ocupacional ao níquel e seus compostos ocorre pela inalação de poeiras, fumos e névoas, sendo as atividades mais comuns a mineração, a fundição, a fabricação de aço inoxidável e outras ligas. São classificados como carcinogênicos para o ser humano, Grupo 1 do IARC.

O trabalho nas fundições de ferro e aço, pode envolver exposições como sílica, monóxido de carbono, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, compostos de níquel, cromo, chumbo, formaldeído e aminas. A via de exposição é principalmente inalatória. Há evidência de carcinogenicidade na fundição de ferro e aço (Grupo 1) e relação causal com câncer de pulmão. Há ainda evidências suficientes da carcinogenicidade da exposição ocupacional na indústria do alumínio e sua relação com câncer de bexiga e pulmão.

3) Radiações:

As principais fontes de exposição ocupacional a Radiação Ionizante são acidentes na produção e transporte de armas nucleares, produção de energia nuclear e uso médico para diagnóstico e terapia (raio X e gama), além de exposição à radiação solar nas atividades de trabalho ao ar livre e ultravioleta no trabalho de soldagem. Essas fontes são classificadas como definitivamente carcinogênicas pela IARC.

Radiação X e gama tem relação causal com leucemia, câncer de mama, de tireóide, de pele, estômago, cólon, pulmão, glândulas salivares, esôfago, rins, ossos, bexiga e sistema nervoso central.

A exposição solar tem relação suficiente de carcinogênese com carcinoma de células basais, escamosas e melanoma (grupo 1). Tem ainda relação positiva com câncer labial e melanoma ocular. Camas bronzeadoras são classificadas como definitivamente carcinogênicas para adultos.

A emissão ultravioleta em soldagem é definitivamente cancerígenas (Grupo1), principalmente no melanoma ocular.

O radônio, resultante do decaimento do urânio e do tório, pode ser encontrado em pequenas quantidades nas rochas e solos em todo o mundo, sendo o principal meio de exposição o trabalho subterrâneo em mineração e a via inalatória é a primordial, havendo evidência suficiente de relação com o câncer de pulmão (Grupo 1).

As evidências sobre carcinogenicidade dos campos eletromagnéticos estáticos e elétricos de frequência extremamente baixa não são classificadas como carcinogênicos para humanos, sendo os campos eletromagnéticos de comunicação sem fio, tem evidências limitadas.

Fonte:

Atlas do câncer relacionado ao trabalho no Brasil - Ministério da Saúde

