

A poluição do ar pode ser definida como a presença de substâncias tóxicas de origem química ou biológica no ar em níveis que podem causar risco para o meio ambiente e/ou saúde humana. A presença destes poluentes degrada a qualidade do ar respirado pelas populações. Atualmente a poluição do ar é um dos mais sérios problemas ambientais nos dias que correm tendo sido classificada em 2016 pela Agência Internacional de Investigação para o Cancro como sendo um agente carcinogénico para o Homem. Existem evidências suficientes que associam a exposição a alguns contaminantes do ar a uma maior taxa de incidência do cancro do pulmão. Segundo indicações da Organização Mundial de Saúde (OMS) os níveis de poluição do ar permanecem perigosamente elevados em muitos países, principalmente nas regiões do Pacífico Ocidental e do Sudoeste Asiático. Em 2013, a Comissão Europeia estimou que a poluição do ar causou custos externos relacionados com a saúde no valor de 330 a 940 mil milhões de euros. Dados recentes da OMS mostram que 9 em cada 10 pessoas respiram ar muito poluído. A poluição atmosférica tem sido diretamente associada ao aumento das taxas de morbilidade e mortalidade.

A poluição do ar é causada maioritariamente por atividades humanas nos mais variados setores, principalmente no setor energético e dos transportes. Deste modo, as principais fontes de poluição estão diretamente associadas ao uso excessivo dos combustíveis fósseis, assim como na produção dos seus derivados e utilização dos seus subprodutos. Contudo, as emissões das indústrias mineira, de fundição, de produção de energia, de construção e de incineração são igualmente importantes fontes de poluição. As emissões do tráfego automóvel possuem um grande impacto na degradação da qualidade do ar nos grandes centros urbanos. Alguns processos naturais como as erupções vulcânicas e fogos florestais também contribuem para a degradação da qualidade do ar.

Os poluentes podem estar presentes no ar numa de duas formas: na fase gasosa como gases ou na fase sólida como moléculas absorvidas/adsorvidas em pequenas partículas que se encontram suspensas no ar. Entre os poluentes com maior relevância do ponto de vista da saúde pública destacam-se o monóxido de carbono, a matéria particulada (partículas com tamanho reduzido, inferiores a 10 microns, 10×10^{-6} metros), os compostos orgânicos voláteis, metais pesados, o ozono, os óxidos de azoto e de enxofre. Apesar das melhorias contínuas e significativas que se têm registado nas últimas décadas, alguns problemas de poluição atmosférica na saúde das populações persistem, em particular os que estão diretamente associados à exposição à matéria particulada, ao ozono e ao dióxido de azoto.

No que respeita a Portugal, a estratégia nacional para a qualidade do ar foi aprovada em agosto de 2016 e assenta nos três grandes pressupostos de Avaliar, Antecipar e Atuar. Esta estratégia visa alcançar os objetivos da qualidade do ar propostos no Programa Ar Limpo para a Europa e contribuir para o cumprimento das metas nacionais e europeias.

A contaminação do ar ambiente afeta severamente a saúde humana e causa efeitos nefastos em todos os ecossistemas do planeta. Alguns poluentes do ar podem persistir por longos períodos de tempo e acumulam-se no ambiente e na cadeia alimentar, afetando assim a vida animal e a saúde humana. A biodiversidade está ameaçada pelo excesso de emissões azotadas em mais de 900 mil Km² de ecossistemas, dos quais 250 mil se situam em áreas Natura 2020 legalmente protegidas. O dióxido de carbono, vulgarmente conhecido como um gás com efeito de estufa, é libertado em quantidades muito significativas para a atmosfera. Este e vários outros poluentes como metano ou o carbono preto presente na matéria particulada são capazes de absorver a luz solar, contribuindo assim para o aquecimento global através do aumento da temperatura média da Terra e consequente degelo das calotas polares. Algumas destas substâncias são ainda precursores do ozono troposférico. Com efeito, a poluição do ar está inevitavelmente associada à problemática das alterações climáticas.

A poluição do ar afeta todas as regiões do mundo e constitui a maior causa de morte e doença. Esta forma de poluição tem sérios efeitos na saúde humana. Dependendo do nível de exposição e do poluente inalado os potenciais efeitos na saúde das populações expostas podem variar entre uma simples irritação do trato respiratório ao agravamento de patologias cardio-respiratórias ou mesmo o desenvolvimento de doenças respiratórias crónicas.

A OMS estima que cerca de 7 milhões de pessoas morrem todos os dias por problemas de saúde provocados e/ou agravados pela inalação de ar poluído. No que respeita à população europeia, foi estimado que em 2030 cerca de 18 000 mortes prematuras sejam causadas devido à exposição ao ozono. A perda de esperança média de vida devido à exposição a matéria particulada fina (partículas com tamanhos inferiores a 2.5 microns) foi estimada em 5.5 meses já no ano 2020. Vários estudos apontam para uma forte associação entre o aumento do número de admissões hospitalares (urgências e internamentos), o aumento do risco de morte prematura com períodos de exposição a elevados níveis de poluentes atmosféricos. À medida que se degrada a qualidade do ar aumenta o risco de inúmeras doenças cardio-respiratórias (enfarto do miocárdio, doença coronária, doença coronária

isquémica, redução da função pulmonar, asma, doença pulmonar obstrutiva crónica, infeções respiratórias, cancro do pulmão) para as populações expostas. Entre os grupos mais suscetíveis da população encontram-se as crianças, as mulheres grávidas, os indivíduos com doenças crónicas e os idosos. A exposição materna tem sido associada com o aumento da taxa de nascimentos pré-termo e com o baixo peso de recém-nascidos. Alguma evidência científica tem também sugerido alterações no desenvolvimento neurológico de crianças.

A agenda 2030 de desenvolvimento sustentável publicada pela Organização das Nações Unidas entrou em vigor em janeiro de 2016 e apresenta 17 objetivos com 169 metas que pretendem “transformar o Mundo em nome dos Povos e do Planeta” de modo a promover um desenvolvimento social, económico e ambiental sustentável. Entre os 17 objetivos apresentados encontram-se dois cujas metas incluem uma melhoria da qualidade do ar:

Objetivo 3 – garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades que inclui a meta de até 2030 reduzir substancialmente o número de mortes e doenças devido a químicos perigosos, contaminação e poluição do ar, água e solo;

Objetivo 11 – tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis que inclui as metas de até 2030: i) reduzir o impacto ambiental negativo per capita nas cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros e ii) proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.

Medidas que pretendam mitigar e prevenir a poluição atmosférica são necessárias, pois podem resultar em grandes ganhos tanto do ponto de vista da proteção da saúde humana como para a economia mundial.