

Contaminació de l'aire i salut humana

Una persona adulta en repòs inhala entre 7 i 8 litres d'aire per minut per respirar. Un moviment tan inconscient com imprescindible. En les fraccions de segon que expandim el diafragma, part de l'oxigen contingut en aquest aire arriba a absorbir-se en els capil·lars dels alvèols, la ramificació més profunda dels nostres pulmons. Amb la respiració intercanviem oxigen per diòxid de carboni. El que no solem considerar és que, en inhalar els milers de litres que necessitem al llarg d'un dia, inhaled també un còctel de partícules i gasos perjudicials. Un còctel servit per nosaltres mateixos i el nostre *modus vivendi*.

El procés d'industrialització ha transformat profundament les nostres societats. Hem canviat els paisatges que ens envolten, els modes de producció, transport, consum i, en conseqüència, la nostra relació amb la Terra. La velocitat a la qual consumim recursos naturals amb el capitalisme global ha augmentat exponencialment el darrer segle, igual que la velocitat a la qual generem residus i emetem volums ingents de gasos d'efecte hivernacle, però també gasos tòxics i partícules contaminants a l'aire.

Avui dia, la contaminació atmosfèrica és una amenaça global. L'Organització Mundial

de la Salut (OMS) estima que aquesta causa al voltant de 7 milions de morts prematures a l'any. És la quarta causa de mort al món i el primer condicionant de salut ambiental. Les fonts de contaminació atmosfèrica són múltiples; per exemple, indústries químiques, incineradores, centrals tèrmiques o el trànsit marí. Una font important de contaminació en països de baixa renda és l'ús domèstic de carbó o altres combustibles per a cuina i calefacció. Però la causa de pol·lució atmosfèrica que afecta un major percentatge de població mundial és l'elevada densitat de cotxes i motos de les ciutats. Aquest és un denominador comú de totes les zones urbanes del planeta: una contribució tòxica difusa dels milions de vehicles de combustió que circulen i s'embussen pels seus carrers. I encara més en el model de ciutat dominant: aquella en què l'espai públic és ocupat principalment per automòbils i el seu creixement i població s'organitza i s'estructura al voltant de la circulació d'aquests. Segons projeccions de les Nacions Unides, el 68% de la població mundial viurà en ciutats cap a l'any 2050. Això exposa la major part de la població mundial a un aire insalubre.

A Catalunya s'han desenvolupat nombrosos treballs sobre la qualitat de l'aire que respirem i els seus efectes sobre la salut. Per això podem dir que tenim una excel·lent diagnosi. També esfereïdora. Des que va entrar en vigència la normativa europea de qualitat de l'aire, la majoria de la població respira un aire que no compleix els valors legals. I encara som més lluny de complir el que requereix les recomanacions de l'OMS, més exigents encara que la normativa. El còctel tòxic es compon de gasos com els òxids de nitrogen o sofre, l'ozó troposfèric, el benzè o benzo(a)pirè. Són gasos irritants, capaços de danyar els teixits del sistema respiratori i afectar també vegetació i cultius. L'altre gran grup de contaminants són les partícules en suspensió. Aquestes seran més o menys nocives segons la seva composició i mida. Com més

petites, més perilloses. Les menors de dues micres poden arribar a penetrar a la sang a través de l'intercanvi alveolar i, aleshores, no només causar dolències respiratòries sinó també agreujar malalties del sistema circulatori i arribar a qualsevol part del cos humà.

L'incompliment de les normatives de qualitat de l'aire comporta un problema de salut pública de primer ordre. Es calcula que a l'àrea metropolitana de Barcelona (AMB) es podrien evitar cada any 5.100 casos de bronquitis crònica en adults i més de 31.000 casos de bronquitis aguda en infants. Només a la ciutat de Barcelona, la contaminació provoca anualment al voltant de 350 ictus i 850 casos de malaltia coronària, i també un de cada deu càncers de pulmó. Els efectes de la contaminació atmosfèrica són importants sobre el desenvolupament del



Impulsar alternatives de mobilitat per reduir el nombre de vehicles motoritzats serà imprescindible per gaudir de ciutats més saludables, justes i sostenibles en un futur proper.

fetus durant l'embaràs, i es relaciona amb un baix pes en néixer i un major nombre de nadons prematurs. Però els efectes de les partícules més fines van més enllà, amb clares afectacions sobre el sistema nerviós. Estudis recents relacionen l'exposició a un aire contaminat amb l'Alzheimer precoç i amb un menor desenvolupament cognitiu en etapes infantils. Un treball comparatiu dels científics de l'ISGlobal entre alumnes de diferents escoles de l'AMB conclou que els infants que fan vida en zones amb més trànsit, i per tant amb més pol·lució, presenten un retard significatiu en el desenvolupament de certes capacitats cognitives com ara la memòria de treball o la capacitat d'atenció. Un aire de mala qualitat pot induir a estrès oxidatiu, resistència a la insulina i una inflamació sistèmica, factors que predisposen a l'obesitat infantil. La contaminació atmosfèrica provoca, només a la ciutat de Barcelona, al voltant de 700 morts prematures, i unes 400.000 a tot el continent Europeu. És sabut que l'afectació de tot conflicte ambiental es correlaciona fortament amb la desigualtat social, i la contaminació atmosfèrica no n'és una excepció. Les principals víctimes de la contaminació són les classes socials amb rendes més baixes, amb menys recursos per fer front a malalties cròniques i sovint exposades a valors més elevats de contaminants. A escala mundial, dels 7 milions de morts anuals atribuïbles a la contaminació, un 90% viuen en països empobrits, principalment d'Àsia i Àfrica, on trobem també les ciutats més contaminades.

El desenvolupament d'un canvi econòmic, social i cultural cap a un modus vivendi que no comporti càrregues tòxiques per a la salut dels humans i els ecosistemes és un dels principals reptes ambientals que té la humanitat. La certesa i gravetat dels efectes

de la contaminació atmosfèrica contrasta amb la paràlisi social i política per revertir-la. En el cas de les ciutats, la descontaminació demana reduir dràsticament el nombre de vehicles i donar resposta a l'alta demanda de mobilitat intraurbana i interurbana en clau activa, sostenible i equitativa. Desenganxar la mobilitat del petroli i oferir més espai públic per a la socialització, les cures, el descans o el verd urbà. Garantir el dret a la salut humana passa per garantir l'accés a un aire, una aigua i uns aliments que no ens facin emmalaltir. Passa per deixar de pensar en nosaltres els humans com a éssers independents del medi que els envolta i considerar-nos una espècie més, imbricada en els sistemes naturals i completament dependent de l'estat dels ecosistemes.