



## FÓRMULA MAGISTRAL

**Enric I. Canela**

CATEDRÀTIC EMÈRIT DE BIOQUÍMICA I BIOLOGIA MOLECULAR DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

# CERTIFICAT DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIÓR

**J**a fa molts mesos que la covid-19 altera les nostres vides i ensorra l'economia. Les accions que han adoptat per millorar la situació els governs, català i espanyol, però també d'altres estats no són eficaces per normalitzar les activitats econòmiques i socials. L'única recepta que creuen vàlida és el confinament / tancament i la subvenció. Segurament, és impossible aconseguir la normalitat tal com l'enteníem, però crec que no s'estan posant les eines per pal·liar una part significativa del risc. Aquests mesos l'administració ha badat.

El missatge subjacent en tota la comunicació pública és d'impotència i no es confia en el govern. L'economia té un elevat component psicològic, i com que domina el pessimisme, no hi ha reaccions positives. Hem deixat de fer coses que potser no hauria calgut deixar de fer, i així hem contribuït una mica més al dany econòmic.

Hem sentit opinions diverses sobre com millorar la situació i normalitzar les nostres vides, però la realitat és que no hi ha acord sobre com actuar, a banda que cal netejar, evitar proximitats personals i posar-se una mascareta. Malgrat això, no s'han observat millores sostingudes i hi ha un cert pànic al que ha de venir en els propers mesos.

La millora de l'economia demana que es prenguin mesures que facin que les activitats no comportin un risc significatiu de contagi i un grau d'innovació que permeti la recuperació. Respecte a la innovació, es poden posar exemples en què es veu que la pandèmia ha estat una oportunitat i s'han generat nous



Un box de l'UCI de l'Hospital Santa Caterina de Salt amb a un pacient de covid-19. ACN

“  
**La qüestió és si es pot crear seguretat en les condicions actuals. Jo crec que sí, però cal lideratge, educació, disciplina i inversió. A banda de tot el que ens repeteixen a cada moment, els controls personals, els cribratges i les prohibicions, caldria actuar normativament sobre els espais i donar garanties**

negocis, reconvertits possiblement de forma definitiva. En altres casos o no ha estat possible o no s'hi ha estat a temps. El nostre país té massa activitat econòmica basada en el turisme i els serveis. El turisme depèn de la mobilitat i de la confiança en la seguretat del lloc de destinació. A hores d'ara no hem sabut crear aquestes condicions. Ara és gairebé impossible organitzar congressos i reunions presencials.

La qüestió és si es pot crear seguretat en les condicions actuals. Jo crec que sí, però cal lideratge, educació, disciplina i inversió. A banda de tot el que ens repeteixen a cada moment, els controls personals, els cribratges i les prohibicions, caldria actuar normativament sobre els espais i donar garanties.

A hores d'ara ningú ja no dubta de la transmissió aèria del virus en espais interiors poc ventilats i per contacte personal, tant en interiors

com exteriors. En espais exteriors, a una distància de seguretat, no hi hauria d'haver problema. Els espais exteriors només requereixen educació i disciplina.

Els espais interiors són la clau. Hi ha consens científic sobre els efectes del nombre

de canvis d'aire per hora en un recinte (sigles NACH). Sense entrar en detalls dels diferents models, sabem que passar de 0,35 ACH a 1 ACH redueix la probabilitat de contagi a la meitat. Les recomanacions per a les sales de malalts és de 6 i per a sales d'infecciosos, de 12. Els avions tenen uns ACH de 20 a 30. Això pot sonar críptic, però només es tracta de ventiladors, filtres, sistemes de mesura i càlculs adequats.

## LES CONDICIONS PARTICULARS.

Una de les coses que més mal ha fet és el tractament idèntic de tot un tipus de negoci sense tenir en compte les condicions particulars. Podríem tenir la temptació de dir que un menjador de 150 m<sup>2</sup> hauria de tenir un tractament diferent d'un de 40 m<sup>2</sup>. La dimensió només no seria un criteri vàlid. El que caldria mirar és una gràfica que indiqués la concentració de CO<sub>2</sub> a l'aire en cada moment. La concentració de CO<sub>2</sub> ens indica la quantitat d'aire que estem respirant per segona vegada. Avui dia, alguns locals ja l'han instal·lat per iniciativa pròpia, però no existeix cap normativa ni control sobre la qualitat de l'aire.

Atès que tractem amb un virus que no eliminarem mai, seria aconsellable prendre mesures estructurals. Al meu parer, la mesura que permetria un gran salt qualitatiu seria un certificat de qualitat de l'aire interior, renovable, tipus ITV dels automòbils.

Hi ha dues feines que haurien de demanar molt personal qualificat: els instal·ladors de sistemes de renovació d'aire i els auditors / inspectors de qualitat d'aire interior. Les accions haurien de fer-se tant en locals públics com privats. El govern hauria de ser diligent a fer la normativa i a impulsar els procediments, i els locals que no ho haguessin fet, podrien millorar la qualitat de l'aire.

Així seria absurd tancar un local on l'aire que respirem per segona vegada sigui inferior al 0,5%.

## El CO<sub>2</sub> i el SARS-CoV-2

Tothom exhala CO<sub>2</sub> quan respira. Les persones infectades amb covid-19, coexhalen CO<sub>2</sub> amb aerosols que contenen SARS-CoV-2. Per tant, la concentració de CO<sub>2</sub> a l'aire es pot utilitzar com a indicador de les concentracions màximes de SARS-CoV-2 que hi hauria si tots els que compartissin un mateix espai interior estiguessin infectats.