

O que a ciência já descobriu



PROFESSOR DOUTOR
ANTÓNIO
VAZ CARNEIRO

Médico especialista em Medicina Interna,
Nefrologia e Farmacologia Clínica,
Professor Catedrático da Faculdade
de Medicina da Universidade de Lisboa,
diretor do Centro de Estudos de Medicina
Baseada na Evidência (CEMBE),
presidente do Conselho Científico
do Instituto de Saúde Baseada na Evidência
das Faculdades de Medicina e Farmácia
da Universidade de Lisboa
e diretor da Cochrane Portugal

«Geralmente,
quanto maior
o valor de R_0
– número
de reprodução
viral –, mais difícil
será o controlo
de uma infeção»

«Quando se fala da COVID-19, o que significa o termo 'RO'?»

O R_0 (NÚMERO DE REPRODUÇÃO VIRAL) define-se como o número de novos casos que se espera que ocorram, em média, como resultado do contágio por um indivíduo infetado, numa população homogénea em que não existe imunidade. Portanto, se uma pessoa infetada contagia outras três, o R_0 é igual a 3 ($R_0=3$). Por outro lado, o $R(t)$ define-se como um número de reprodução efetivo quando já existe alguma imunidade ou estão em vigor algumas medidas de intervenção. Uma epidemia ativa exige um $R(t) > 1$ para que a prevalência de infeção aumente. Numa epidemia típica, a diminuição do número de indivíduos suscetíveis à infeção (aumento da imunidade de grupo) faz com que o $R(t)$ caia, mesmo que o R_0 não mude.

AS INTERVENÇÕES DE SAÚDE PÚBLICA VISAM REDUZIR E MANTER O $R(t)$ ABAIXO DE 1, o que pode ser alcançado reduzindo o período médio de infecciosidade – por exemplo, através de tratamento ou isolamento –, ou a taxa de transmissão (fechando escolas e locais de trabalho, entre outras medidas), ou ainda utilizando a vacinação e/ou medidas preventivas para diminuir o número de pessoas suscetíveis à infeção.

Geralmente, quanto maior o valor de R_0 , mais difícil será o controlo de uma infeção. Numa população homogénea (onde todos têm o mesmo risco médio de adquirir e transmitir a infeção), a relação entre R_0 e $R(t)$ é $R(t) = R_0 \times s$, em que 's' é a proporção da população suscetível.

POR ISSO, PARA EVITAR UMA EPIDEMIA ATRAVÉS DA VACINAÇÃO, é necessário reduzir o fator 's' para que $R(t) < 1$ (ou seja, abaixo de $1/R_0$). Portanto, quanto maior for o valor de R_0 , menor deve ser o fator 's'. ★

NOTA: ESTA É UMA VERSÃO CONDENSADA DE UM TEXTO PUBLICADO NA NEWSLETTER Nº 18 DO INSTITUTO DE SAÚDE BASEADA NA EVIDÊNCIA, DE 30 DE ABRIL DE 2020 ([HTTPS://PORTUGAL.COCHRANE.ORG/SITES/PORTUGAL.COCHRANE.ORG/FILES/PUBLIC/UPLOADS/NEWSLETTER_18_ISBE_20200429.PDF](https://portugal.cochrane.org/sites/portugal.cochrane.org/files/public/uploads/newsletter_18_isbe_20200429.pdf)).