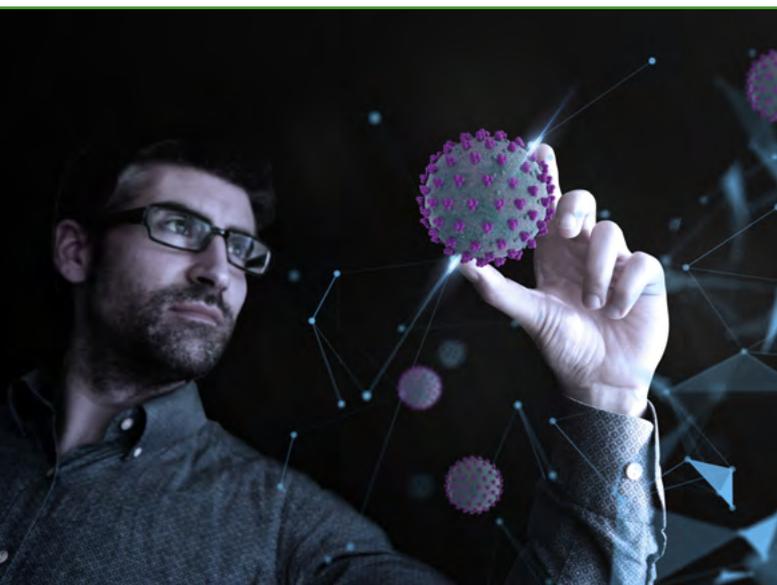


Big data, IoT, IA... ¿funcionan en la crisis del Covid-19?



Aunque estas tecnologías no parecen por el momento ser capaces de dar una solución al problema del coronavirus con la rapidez esperada, sí están contribuyendo al estudio, contención y tratamiento de la pandemia.

La mayor crisis sanitaria de los últimos cien años ha desatado numerosos interrogantes sobre el modo de enfrentar la pandemia del coronavirus. A pesar de que la humanidad cuenta con los mayores avances científicos y técnicos de su historia, ha sido imposible contener la expansión del Covid-19 desde su foco inicial en China al resto del mundo, ni limitar el alcance dentro de los países afectados, con escasas excepciones como Singapur y Corea del Sur.

Resulta claro que la tecnología no ha funcionado como la panacea para solucionar de inmediato esta crisis sanitaria. No obstante, esta quiebra de un paradigma tan extendido en la sociedad como el carácter semimágico de las soluciones

tecnológicas no debe hacer perder de vista el hecho de que tecnologías como el big data, la inteligencia artificial, la analítica predictiva, los drones o el Internet de las Cosas se han utilizado eficazmente en la lucha contra el coronavirus y, si bien no han impedido la pandemia, sí están contribuyendo a limitar su alcance.

EL USO DEL BIG DATA

Las capacidades de recogida y tratamiento masivo de datos se han empleado en la identificación y control de las personas infectadas. En China, donde los sistemas de vigilancia cuentan con un alto grado de sofisticación, se ha actualizado el software de las cámaras de reconocimiento facial para identificar a las personas que no usan mascarillas.

También se han desarrollado aplicaciones y hardware para monitorizar multitudes y detectar individuos con síntomas de fiebre. En la ciudad de Chengdu se utilizaron cascos inteligentes que pueden medir la temperatura de cualquier persona en un radio de 5 metros y hacen sonar una alarma si descubren que tienen fiebre. Adicionalmente se ha implementado un software para controlar la temperatura sin contacto en estaciones subterráneas, escuelas y centros comunitarios en Pekín, Shanghai y Shenzhen.

El epidemióloga china Li Lanjuan, directora del Laboratorio Estatal de Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Infecciosas, ha destacado el valor de herramientas como el big data para ver claramente los movimientos de cada persona y establecer cuarentenas más eficaces.

Asimismo, las aplicaciones móviles también se han convertido en una útil herramienta para rastrear la propagación del virus. Es conocida la app Alipay Health Code, que utiliza el big data para identificar posibles portadores del virus y asigna a las personas un color verde, amarillo o rojo en función de si pueden entrar en espacios públicos, están sometidos a restricciones o deben permanecer en cuarentena en su hogar. Por su

parte, Tencent desarrolló una aplicación “detector de contacto cercano”, basada en códigos QR, que notifica al usuario si ha estado en contacto cercano con un portador.

En España, Gobierno y varias comunidades autónomas como la valenciana, han recabado datos anónimos y agregados de los móviles de la población para estudiar los movimientos de los ciudadanos y conocer así con precisión el efecto de las medidas de confinamiento social decretadas con el estado de alarma.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La inteligencia artificial también se está utilizando para combatir el Covid-19, tanto para ayudar a diagnosticar la enfermedad como para acelerar el desarrollo de una vacuna.

En este sentido, un nuevo sistema de diagnóstico basado en inteligencia artificial desarrollado por Alibaba puede identificar una infección por coronavirus con una precisión del 96%. Asimismo, la IA también se está utilizando para predecir áreas futuras de brotes.

ANALÍTICA Y MODELOS PREDICTIVOS

En el caso de las herramientas predictivas, se han desarrollado modelos matemáticos que estudian la propagación de la epidemia. En España, investigadores de las universidades Rovira i Virgili y de Zaragoza han creado un modelo que posibilita elaborar predicciones del riesgo de nuevos casos de contagio en distintas áreas del país, basándose en los patrones de movilidad de los ciudadanos y en el censo de las poblaciones afectadas.

El modelo tiene por objetivo permitir a las autoridades sanitarias anticiparse a la propagación del Covid-19 y poder adoptar medidas de control eficaces. Entre sus ventajas, está la de poderse trasladar a otros países que dispongan de datos de movilidad y volumen de sus poblaciones.

ROBOTS Y DRONES

Estas tecnologías, más maduras que las anteriores, también están siendo de utilidad para luchar contra la pandemia.

En China se han empleado robots en hospitales y hoteles para repartir comida en las habitaciones ocupadas por personas en tratamiento y en cuarentena.

Los drones, por su parte, tienen diversas aplicaciones: desde transportar muestras médicas y

tomar imágenes térmicas, hasta pulverizar productos desinfectantes en zonas potencialmente afectadas y lanzar mensajes a la población pidiéndoles que permanezcan sus hogares.

INTERNET DE LAS COSAS

Por último, el Internet de las Cosas (IoT) también se ha empleado para desarrollar soluciones a esta crisis sanitaria. Por ejemplo, para rastrear el origen de un brote y diseccionar su propagación, o para garantizar el cumplimiento de la cuarentena.

También para administrar la atención al paciente. A través

de dispositivos como termómetros infrarrojos conectados, se monitoriza a los pacientes de alto riesgo que precisan cuarentena pero no están lo suficientemente graves como para necesitar atención hospitalaria en un sistema saturado. Los pacientes también pueden tomarse la temperatura y subir los datos a la nube mediante sus dispositivos móviles. Ello permite a los trabajadores sanitarios recopilar más datos para su análisis en menos tiempo, a la vez que reducen la posibilidad de contagio desde los pacientes.

Estas son algunas de las

principales aplicaciones de las nuevas tecnologías en la prevención y tratamiento del coronavirus. Muchas de ellas, además, trabajan en conjunto, lo que multiplica su efectividad. Es de esperar, por último, que la puesta de la tecnología al servicio de la lucha contra esta pandemia suponga un acelerón en las posibilidades de uso de las aplicaciones citadas en el campo sanitario.

Lamentablemente, estas soluciones no han llegado a tiempo para impedir la pandemia, pero confiamos en que las lecciones aprendidas nos servirán en futuras situaciones similares y podamos así ofrecer soluciones más efectivas en un plazo de tiempo mas breve. Ojalá seamos capaces de darnos cuenta de que cuando la naturaleza estornuda, los humanos morimos de

una neumonía; algo que debería concienciarnos de la necesidad de cuidar y respetar nuestro entorno, que al fin y a la postre es cuidarnos a nosotros mismos.

“En España, Gobierno y varias comunidades autónomas como la valenciana, han recabado datos anónimos y agregados de los móviles de la población para estudiar los movimientos de los ciudadanos”

