

Google, estadística y 'big data' para cazar brotes de gripe

Un nuevo modelo que combina información epidemiológica y búsquedas de Google es capaz de predecir los brotes de gripe una o dos semanas antes que los métodos clínicos tradicionales. El modelo podrá servir para mejorar la toma de decisiones, como la distribución de personal y recursos hospitalarios en regiones que más lo necesiten.

SINC

9/11/2015 21:00 CEST



El modelo es capaz de producir estimaciones más precisas sobre brotes de gripe que cualquier otro método disponible, según los autores. / Sebastian Smit

Un equipo científico, integrado por expertos en estadística, ingeniería e informática aplicada a la salud de la Universidad de Harvard y del Boston Children's Hospital (EE UU), ha desarrollado un nuevo modelo que mejora los intentos previos del seguimiento en tiempo real de casos de gripe a partir de datos de búsquedas *on line*.

Según explica a Sinc el investigador mexicano [Mauricio Santillana](#), uno de los autores del estudio que se publica hoy en la revista *PNAS*, "el nuevo modelo, denominado ARGO (siglas de Auto Regression with Google), "es

capaz de predecir los brotes de gripe una o dos semanas antes que los métodos clínicos tradicionales”.

**Predice los brotes de gripe dos semanas antes
que los métodos tradicionales**

Para ello, “utiliza información de brotes que han sucedido previamente, así como el número de personas que buscan términos relacionados a la gripe, por ejemplo: ‘síntomas de la gripe’, ‘fiebre’, o ‘remedios para la gripe’ en el buscador Google”, indica el investigador.

Santillana aclara que “la idea de utilizar las búsquedas de Google para predecir los brotes de enfermedades no es nueva. De hecho, este motor de búsqueda distribuía datos estimativos de la actividad de los brotes de gripe en diversas localidades y países a través de su proyecto Google Flu Trends, que fue cancelado en agosto de este año. Lo que es nuevo –agrega– es la manera de combinar la información epidemiológica histórica y las búsquedas *on line* para producir estimaciones más precisas de los casos de gripe en la población”.

Estacionalidad y cambios de comportamiento

ARGO también incorpora información de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE UU sobre la estacionalidad de los brotes de gripe pasados, así como de los cambios en los comportamientos de búsqueda *on line* a lo largo del tiempo.

**"Combina información epidemiológica histórica y
búsquedas on line para producir estimaciones más
precisas de los brotes", dice Santillana**

El autor destaca que la información epidemiológica, proporcionada por el nuevo método, “podría ser utilizada para mejorar la toma de decisiones de salud pública en tiempo real. Por ejemplo, para la distribución de personal y

recursos hospitalarios en regiones que más lo necesiten ante brotes inesperados de esta enfermedad”.

Para Santillana esta nueva metodología, basada en fundamentos estadísticos, “es capaz de producir estimaciones más precisas sobre brotes de gripe que cualquier otro método disponible utilizado por Google. Esperamos que sea utilizada por la comunidad científica para continuar el uso de *big data* en la predicción de brotes de enfermedades en todo el mundo”.

Además, el modelo es flexible, autocorregible, robusto y escalable, lo que le convierte en una potente herramienta que se podría utilizar para el seguimiento en tiempo real de otros eventos sociales en múltiples resoluciones temporales y espaciales, dicen los investigadores.

Referencia bibliográfica:

Shihao Yang, Mauricio Santillana y Samuel Kou. “Accurate estimation of influenza epidemics using Google search data via ARGO”. *PNAS* (9 de noviembre, 2015).

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

GRIPE | BROTE | EPIDEMIA | GOOGLE | ESTADÍSTICA | BIG DATA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

