

La gripe AH1N1, una enfermedad noble?

Econometría de datos de panel y las afirmaciones basadas en estudios



Walter Morales Carrasco (*)

Según los medios de prensa, reportes del Ministerio de Salud indican que cerca del 40% de la población boliviana registró síntomas del virus de la gripe AH1N1, generando inmunidad ante esa epidemia.

La gripe AH1N1 se presentó con características de epidemia en 2009, cuando se registraron 2.352 casos confirmados, de 21.244 casos sospechosos, y se lamentó el deceso de 59 personas. En 2010 la enfermedad afectó a 614 personas, de 2.908 casos sospechosos, y se registraron 13 decesos. Hasta el 23 de octubre de 2011, se habrían registrado 852 casos, de 3.031 sospechosos. En días pasados, el director del Servicio Departamental de Salud (Sedes) de La Paz, afirmó que "el virus de la

gripe AH1N1 es noble porque 85% de los pacientes contagiados por esa enfermedad, hasta la fecha, mejoraron sin medicamentos". Dicha afirmación fue realizada en base a que "Esta gestión, al 85% de los pacientes no le hemos dado medicamentos lo que significa que la gripe AH1N1 es más noble que el resto de los virus respiratorios."

Tal aseveración me llamó poderosamente la atención, por lo cual decidí revisar las estadísticas y fuentes de información sobre el tema en cuestión. Grande fue mi sorpresa al no encontrar prácticamente en ningún lugar de acceso público disponible datos y/o estudios al respecto en nuestro país. A continuación, algunos ejemplos.

Si bien el Ministerio de Salud y Deportes cuenta con cierta cantidad de información sobre otras enfermedades, la información sobre la gripe AH1N1 es bastante limitada y la más reciente es con corte al 27 de enero de 2011, Cenetrop tiene su página de estadísticas "en construcción", y su última revista informativa científica es del 2009; en tanto que el Sedes de Santa Cruz únicamente presenta un Reporte Diario de la evolución de la enfermedad, reflejando, al 27 de octubre de 2011, 671 casos positivos, de un total de 2,035 muestras procesadas por Cenetrop.

En todo caso, lo más cercano a información razonable para emprender estudios serios de causalidad lo encontré en la página web del Sedes – La Paz; sin embar-

go, no fue posible encontrar estudios concluyentes al respecto, solo datos y no con la disponibilidad necesaria de una base de datos para poder utilizarla con fines investigativos en toda su potencialidad.

En tal sentido, es posible asumir que, o no existen estudios completos o los que han sido emprendidos para realizar la afirmación que nos ocupa no han sido revelados para el conocimiento y contrastación pública o académica correspondiente.

Y lo más importante aún, poder elaborar planes de acción que permitan optimizar los recursos existentes, puesto que al menos sabemos (o asumimos) que esta enfermedad tendría un ciclo de actuación que se repite cada año. Entonces, la veremos seguido.

En cuanto a resultados, podría parecer que nuestras entidades estatales vendrían enfrentando adecuadamente la enfermedad, pero ahora me saltan algunas inquietudes adicionales: ¿comparativamente con otros países, cómo lo hemos hecho? Si bien, no existiría un porcentaje tan significativo de decesos que ponga en peligro la subsistencia-continuidad de nuestra población, ¿podríamos minimizar aún más los decesos?, ¿qué grado de efectividad han tenido las medidas implementadas? ¿Cuáles son los grupos más vulnerables? ¿Existe algún tipo de característica antropomórfica, hábitos alimenticios o de otro tipo, raza, sexo, con mayor prevalencia de la enfermedad? ¿Y el impacto de las vacunas?, ¿existen efectos secundarios u otros no deseados a largo plazo? ¿Finalmente, qué factor(es) explica(n) que el 85% de los pacientes no tratados se recuperen como por arte de magia?

La respuesta a éstos y otros cuestionamientos la tienen las técnicas estadísticas y econométricas como el análisis multivariante o el análisis de datos de panel, respectivamente. Este último viene a ser el que más ha avanzado en el último tiempo, más aún con el desarrollo de programas de tratamiento estadístico que per-

miten el procesamiento eficiente de gran cantidad de datos.

Cabe recordar que los tipos de datos utilizados en el análisis econométrico son tres: series de tiempo, corte trasversal y de panel. De acuerdo con Gujarati (2010), diríamos que en una serie de tiempo se observan los valores que vienen tomando una o más variables en forma evolutiva. Haciendo un paréntesis necesario, diremos que usualmente en ciencias económicas hablamos de datos discretos (cortes transversales), no así funciones continuas, como en otras ciencias tales como la física o la biología. Es por esto que trabajamos con ecuaciones en diferencias, en lugar de ecuaciones diferenciales.

En el caso de los datos de corte trasversal, complementaremos diciendo que se recopilan valores de una o más variables para varias unidades muestrales, o entidades en el mismo punto del tiempo. A nuestros alumnos de (pre)grado les decimos "es la fotografía que tomamos en un determinado momento".

Finalmente, en el caso de los datos de panel, la misma unidad de corte trasversal se estudia a lo largo del tiempo. En resumen, en los datos de panel se encuentran la dimensión del espacio y del tiempo.

Al analizar espacios vectoriales, un conjunto de n datos numéricos puede representarse como n puntos sobre una recta, pero también como un punto en el espacio de n dimensiones. Son estas representaciones y asociaciones las que buscamos para estimar o inferir relaciones conclusivas en las ciencias.

En otras palabras, lo que nos permite responder preguntas, con precisión matemática u objetiva, sobre el comportamiento de las variables estudiadas. En tal sentido, según Baltagi (2008), los datos de panel "consisten en repetidas observaciones del mismo corte trasversal de individuos, hogares, empresas, países... a través

del tiempo". Contar con un panel de datos es muy útil puesto que permite controlar la heterogeneidad (características específicas) no observada y ver las relaciones en contextos dinámicos. Entonces, al modelo básico de regresión lineal, le agregamos las consideraciones de espacio-tiempo:

$$Y_{it} = X'_{it}\beta + \mu_i + v_{it}$$

Donde:

Y_{it} = Variable dependiente

X_{it} = Variables explicativas observadas para el individuo i en el tiempo t

β = Vector de parámetros

μ_i = Efectos (características) individuales tiempo-invariantes

v_{it} = Errores idiosincráticos que varían entre los individuos a través del tiempo.

Las hipótesis de determinación de efectos fijos o aleatorios nos dirán si las características individuales covarían o no con las variables explicativas.

En otras palabras, es posible determinar si el 85% de los pacientes no tratados se recuperaron por causas específicas e intrínsecas (clima, tratamientos, alimentación, nivel socioeconómico, etc.), y es aquí donde reside gran parte de la utilidad de esta técnica.

Como vemos, también en la salud, resulta crucial destinar recursos para contar con bases de datos que nos permitan optimizar las respuestas a los males que nos aquejan como sociedad. Las herramientas existen y profesionales nuestros también; demos a los problemas el tratamiento con rigurosidad científica que merecen.

**Investigador de la Universidad Autónoma de Madrid*