

# Cartas al Director

---

Desde hace algunos años la literatura médica en general y la cardiovascular en particular han incorporado en forma creciente el tratamiento estadístico a los resultados de sus investigaciones. Varias revisiones en revistas extranjeras y nacionales (recordar el artículo de Ulises Cuesta en la nuestra) se ocupan del tema y coinciden en la necesidad de incrementar la variedad y complejidad de los métodos empleados, en especial cuando la heterogeneidad de la población, multiplicidad de variables y pequeño número de muestras juegan un factor preponderante.

Bueno es reconocer que se nota en nuestro medio una progresiva "educación" estadística, no obstante lo cual aún queda mucho por hacer. Todavía es dificultoso para algunos de nuestros colegas incorporar esta disciplina al mecanismo de pensamiento habitual, y además hay un halo de misterio y esoterismo que merece ser despejado. Todo esfuerzo por hacer más "científico" al pensamiento científico es bienvenido, y si se trata de reducir la incertidumbre, mucho más.

El motivo de esta larga y tedio-filosófica introducción es saludar con entusiasmo el esfuerzo que los Dres. Edgardo Bonfils, Amalia Bravo, Roberto Lombardo, Armando Pacher y nuestro consocio Alberto Vázquez han efectuado, para editar un programa bioestadístico computerizado, desde la Facultad de Bioingeniería de Paraná. El programa se llama BIOCOPER, y en la versión que me han facilitado (creo que es la segunda) y que está diseñada para Commodore 64 (y por ende para 128) contiene los siguientes items: media, desvío standard, varianza, error standard de la media, correlación y regresión lineal, mediana, rango, y los siguientes tests de significación: T (Student) para muestras apareadas, T para dos grupos no apareados, varianza (ANOVA), Wilcoxon para muestras apareadas y no apareadas, chi cuadrado y test exacto de Fischer. Incluye un programa para correlación lineal simple con capacidad de graficación y un programa para predicción por teorema de Bayes. Lo más novedoso es un programa autoinstructivo sobre principios generales de estadística y diseño experimental que concluye con un consejo sobre el uso correcto de cada test según el tipo de datos que se consideren. Esta faz del programa (que además es una faz del disquette) me-

rece elogios por su simplicidad, claridad, buen humor, participación interactiva del usuario y ágil diseño. Solo se requiere saber leer y escribir (...medianamente...) y tener suficiente coordinación neuromuscular para apretar las teclas de la computadora según lo va instruyendo en pantalla el programa, para que en el término de dos horas y media el lego sepa qué tratamiento aplicará a sus resultados y por qué. Tengo entendido que los autores están elaborando versiones para otras computadoras hogareñas y personales comunes en nuestro país. Ello hará de este programa una verdadera necesidad en Servicios y Laboratorios.

En el ánimo de aportar alguna reflexión, para mi gusto faltaría en el instructivo un desarrollo del significado del teorema de Bayes y a qué preguntas trata de responder. Lo digo porque todos los otros tests tienen su justificación metodológica desarrollada en el programa de enseñanza y al pobre Bayes lo dejaron huérfano.

Existen en plaza (o por lo menos en catálogo) varios programas bioestadísticos (BMDP, SAS/STAT, etc.), además de los desarrollados particularmente por instituciones y usuarios (entre ellos algunos colegas de la SAC). El mérito de éste es haber aunado la posibilidad de su uso para conoedores y legos, especialmente para estos últimos, que constituimos abrumadora mayoría.

En una reciente editorial de *Circulation* (75: 307-310, 1987) el autor dice respecto del tema: "...*In the more distant future, analyses may make increasing use of expert systems, statistical packages that guide the analyst through the implementation of a complex use of statistical methods in the analysis of a particular data set...*" (en un futuro más lejano, los analistas podrán hacer uso creciente de sistemas expertos, paquetes estadísticos que guíen al analista en la implementación del uso complejo de métodos estadísticos para el análisis de un conjunto particular de datos). Bien, en este lejano y conflictivo país del sur ya hay quienes están implementando esa idea de un "futuro más lejano".

Felicitaciones a los autores, y esperamos aún más de ellos.

Saúl Drajer

## FE DE ERRATA

Por omisión involuntaria fue publicada sin nombre del firmante la *Carta al Lector* "Exigencias innecesarias" en la página 206 de nuestra última edición (Volumen 55, Nº 4). El autor de la misma es el Dr. Gustavo Berri.