

Ordenamiento de 22 facultades de medicina colombianas y ecuatorianas, según la calidad de su enseñanza de pregrado

Hans W. Dahnners, Dr. rer. nat¹, Félix Eduardo Melo, M.Sc.²

RESUMEN

Se presenta los resultados de un estudio comparativo sobre la calidad de la enseñanza en 22 facultades de medicina colombianas y ecuatorianas, con base en dos exámenes de admisión a los programas de especialización médica ofrecidos por la Universidad del Valle, Cali, Colombia.

En los Estados Unidos el ordenamiento (*ranking*) de universidades y de facultades tiene tradición, y las publicaciones respectivas son recibidas con mucho interés por parte de políticos, universitarios y bachilleres. En países sin tradición en esta línea también despiertan interés pero además suelen generar polémicas, a veces bastante arduas. Mientras las instituciones que se encuentran en puestos favorables de la lista procuran divulgar la información, las demás instituciones hacen énfasis en las posibles fallas metodológicas y en señalar conclusiones erróneas del estudio.

Un argumento común a muchas críticas es que la calidad de una institución universitaria, por su complejidad, escapa a una medición razonablemente precisa, y que por esto no se puede representar en un valor numérico, y en consecuencia, no puede ser objeto de un ordenamiento. Sin duda, es más fácil ordenar las empresas más grandes del mundo por el volumen de sus negocios. Sin embargo, al limitarse a un solo aspecto de la labor académica, se evitan las complejidades de una ponderación de varios componentes y, al definir con toda claridad posible los criterios aplicados, se pueden obtener indicadores objetivos para ciertos aspectos cualitativos que pueden servir para un ordenamiento de instituciones académicas.

¿Cuál sería el método científico, y por ende el método más resistente a críticas concebibles para establecer una lista de las facultades de medicina del

país ordenada según la calidad de su formación de médicos? La manera de resolver este tipo de problema en las ciencias es el experimento.

Idealmente, un diseño experimental riguroso exigiría una asignación libre de los diversos tratamientos (= estudios en las diferentes facultades) a las unidades de observación (= estudiantes). En otras palabras, a un gran número de aspirantes al estudio de la medicina se les asignaría al azar cupos en las diversas facultades del país. Al finalizar su carrera, se les aplicaría un examen válido y consistente para medir su dominio de la profesión. El puntaje promedio en cada grupo de egresados por facultad, sería una estadística consistente y libre de sesgos que reflejaría la calidad de la enseñanza de pregrado impartida por las distintas facultades de medicina.

Obviamente, el experimento esbozado no es una manera práctica de resolver el problema en cuestión. Sin embargo, al conformarse con sus partes viables y al estimar el impacto que puede tener sobre los resultados la violación de algunos componentes del diseño ideal, por lo menos se pueden obtener algunos indicadores, que tendrían bases más objetivas que los que se derivan de opiniones por completo subjetivas.

A la Universidad del Valle, Cali, Colombia, se presentan anualmente varios cientos de médicos egresados de casi todas las escuelas de medicina del país para competir por un número menor de cupos en residencias a fin de especializarse en alguna de las áreas de la profesión. Como parte del proceso selectivo se someten a un examen de conocimientos, compuesto por un gran número de preguntas propuestas por los médicos especialistas de la Facultad de Salud con asignación en el Hospital Universitario del Valle (HUV). Este examen, que es acumulativo, consiste en preguntas de elección múltiple y, como tal, es susceptible de un análisis riguroso con los instrumentos ofrecidos por la psicología educativa. Se nota que esta circunstancia se parece bastante a las partes finales del diseño experimental sugerido, en que un número grande de egresados de varias escuelas médicas se presenta a un examen que pretende establecer un componente esencial de su idoneidad: el nivel de sus conocimientos profesionales.

1. Profesor Titular, Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

2. Profesor Asociado, Departamento de Ciencias Fisiológicas, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Mientras los conocimientos no son todo lo que hace que un médico sea bueno, sí constituyen en buena parte lo que las escuelas de medicina pueden dar a sus estudiantes. De todos modos, la evaluación de tantos médicos que en la práctica vienen de todas las facultades del país, ofrece una oportunidad atractiva para ensayar el orden de ellas en cuanto al nivel de conocimientos obtenido por sus egresados, en condiciones relativamente cercanas a las que exige el diseño experimental riguroso.

Por cierto, al no cumplirse la asignación aleatoria de los tratamientos, habría que discutir y estimar el posible efecto de esta violación sobre los resultados y las conclusiones.

MATERIAL Y METODOS

Como base de datos se tomaron las notas en los exámenes de los candidatos a los planes de especialización médica de la Universidad del Valle en el HUV en marzo, 1991 y marzo, 1992. La validez pronóstica de estos exámenes no se ha definido todavía, pues requiere una correlación a posteriori entre las notas de admisión y las del final de la carrera. Sin embargo, en vista de que todos los departamentos clínicos que ofrecen planes de especialización contribuyeron con preguntas para los exámenes, la validez de éstos es presumible. La consistencia de las 2 pruebas se estableció con el método de la equivalencia racional de Richardson & Kuder¹ mediante el soporte lógico EVALEX desarrollado por Dahners² y que se utilizó en un trabajo reciente³. Se calculó la nota promedio para cada grupo de candidatos provenientes de las diversas escuelas médicas. Por último, con esta nota promedio y en orden decreciente, se ordenaron las facultades de medicina representadas por lo menos con 5 egresados.

RESULTADOS

En los dos exámenes hubo 22 facultades de medicina (20 colombianas y 2 ecuatorianas) con 5 ó más candidatos, para un total de 889 egresados. Ambos exámenes estaban compuestos de 84 y 92 preguntas, con coeficientes de confiabilidad de 0.78 y 0.84, respectivamente.

El Cuadro 1 muestra la lista ordenada de las facultades de medicina con el número de egresados que participaron en los exámenes de admisión y con la nota promedio de cada grupo como índice de la calidad de la enseñanza de pregrado en las respectivas facultades.

DISCUSION

Como se dijo, la obtención de los datos del presente estudio se parece en algunos aspectos al diseño de un experimento riguroso. Lamentablemente, no se dispone de una muestra aleatoria al no cumplirse el requisito de la libre asignación de los tratamientos. Por esta razón hay que contar con la posibilidad de errores sistemáticos presentes que afectan las estadísticas calculadas y que no permiten estimar los errores asociados con los resultados.

Al considerar posibles y probables factores que podrían resultar en que las muestras de egresados provenientes de distintas facultades de medicina no sean representativas para la calidad de la enseñanza, se identificaron dos grupos:

A. Factores que afectan la representatividad de los grupos de estudiantes admitidos a los planes de estudio de las diferentes facultades. Como mostró un estudio previo³, las notas que un estudiante recibe a lo largo de su carrera se relacionan altamente tanto entre sí, como con la nota del examen de admisión. Esto significa, que la calidad de los egresados de una facultad no sólo depende de la calidad de la enseñanza impartida sino también de la calidad del grupo de admitidos. Así se reconocieron los siguientes factores:

1. Los grupos de aspirantes, que se presentan a las diferentes escuelas médicas, difieren en cuanto a su formación, capacidad intelectual o motivación.
2. Los procedimientos empleados por las facultades en la admisión al plan de estudio, difieren en cuanto a su eficiencia de seleccionar los candidatos más aptos para la carrera médica.

Si una escuela médica atrae más aspirantes capaces que otra, o si aplica un procedimiento más eficiente para seleccionar los aspirantes más aptos, habrá, de entrada, un sesgo en favor de ella, pues con una calidad de enseñanza más baja podría lograr egresados igualmente capacitados que otra facultad con una enseñanza mejor que iniciara sus cohortes con principiantes menos formados.

B. Factores que afectan la representatividad de los grupos de aspirantes a los programas de especialización en la Universidad del Valle. En esta categoría se identificaron de manera esencial los siguientes:

1. Los egresados prefieren realizar su especialización en el lugar de sus estudios previos. En este caso los

Cuadro 1. Lista Ordenada de 22 Facultades de Medicina Según la Calidad de su Enseñanza de Pregrado*

Número	Facultad	Nº	Nota
1	Valle	213	3.09
2	Bolivariana	8	2.98
3	Antioquia	21	2.79
4	UIS	30	2.78
5	Cartagena	13	2.69
6	Caldas	61	2.68
7	Libre, Cali	171	2.64
8	Tec. Pereira	36	2.63
9	Rosario	14	2.55
10	Cauca	82	2.54
11	Javeriana	34	2.54
12	Quindío	17	2.51
13	E. Col. Med.	30	2.49
14	Nueva Granada	6	2.48
15	Nacional	44	2.47
16	CES, Medellín	5	2.44
17	Norte	29	2.41
18	Libre, B/quilla	22	2.33
19	Corpas	9	2.24
20	Metropol	16	2.13
21	Cuenca, Ec.	8	2.10
22	Central, Ec.	20	2.03
Total		889	

* Lista de facultades de medicina ordenadas según la nota promedio obtenida por sus egresados en los exámenes de admisión a los programas de especialización médica ofrecidos por la Universidad del Valle en los años 1991 y 1992. También se muestra el número de candidatos examinados para cada grupo.

mejores egresados logran ubicarse en los programas de especialización ofrecidos por las universidades con sede en las ciudades de su origen, mientras los menos brillantes se ven ante la necesidad de buscar un cupo en otro lugar.

2. Los egresados prefieren realizar su especialización en las instituciones más renombradas y mejor equipadas.
3. Los alumnos de aquellos profesores que contribuyeron con preguntas a los exámenes de admisión obtienen un mayor puntaje al conocer con más detalle las áreas de interés de sus docentes y su estilo de elaborar cuestionarios.

Si se considera que los factores 1 y 3 podrían introducir un sesgo en favor de los egresados de la Universi-

dad del Valle, se podría poner en duda la ubicación de esta facultad en el primer puesto de la lista. El factor 2 tendría el efecto de que los programas de especialización de la Universidad del Valle serían más atractivos para egresados de otras facultades de menor prestigio o peor equipadas, cuyos hospitales universitarios adolecerían de los mismos problemas, que para los egresados de facultades de mejor renombre, e introduce un sesgo en contra de estas últimas. Lamentablemente, la base de datos disponible no permite estimar la magnitud de estos efectos sobre los resultados del estudio que aquí se discute.

Cabe destacar, que en el centro de la lista las notas promedio difieren muy poco, así que pequeñas diferencias entre las notas corresponden a grandes cambios en términos de puestos. No obstante la probable presencia de errores sistemáticos, el gran número de candidatos examinados con instrumentos consistentes y presumiblemente válidos, confiere al estudio actual un carácter objetivo difícilmente alcanzable de otras maneras.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su gratitud al doctor Emilio Aljure Nasser por la revisión del tiposcrito y por su valiosa discusión respecto a los sesgos.

SUMMARY

A comparative study was performed upon the teaching quality of 22 Colombian and Ecuadorian Medical Colleges based on the pooled results of two admission tests for medical specialization programs offered by the Universidad del Valle, Cali, Colombia.

REFERENCIAS

1. Richardson, MW & Kuder, GF. The calculation of test reliability coefficients based upon the method of rational equivalence. *J Educ Psychol*, 1939, 30: 681-687.
2. Dahners, HW. *Un sistema de evaluación de exámenes por computador*. Resúmenes del XXII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Pamplona, 1987.
3. Dahners, HW, Melo, FE & Bolaños, O. Admisión y rendimiento académico preclínico en el Plan de Medicina y Cirugía de la Universidad del Valle, Cali, Colombia. *Colombia Med*, 1991, 22: 22-26.