

RELACIÓN DEL EXAMEN DE INGRESO CON EL RETRASO, EL ABANDONO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD ADVENTISTA DEL PLATA

Yanina Leguizamón

Élida Iriarte

Edgar Araya Bishop

Universidad Adventista del Plata, Argentina

RESUMEN

En el presente trabajo se estudió la asociación del examen de ingreso con el retraso, abandono y el rendimiento académico de los egresados de la carrera de medicina que ingresaron al programa durante el período 1994 a 1999 (n = 352).

Se halló asociación significativa entre el retraso y el resultado del examen de ingreso. También entre el abandono y el percentil del examen de ingreso. Asimismo se encontró una asociación significativa de los resultados del examen de ingreso con las notas con aplazos y con las notas sin aplazos.

El examen de ingreso aportaría información para identificar a los posibles desertores y alumnos que se atrasarían en terminar la carrera. Asimismo, brindaría la oportunidad de acompañar tempranamente al ingresante otorgándole el apoyo necesario para enfrentar y superar las dificultades que pudiera encontrar en el transcurso de la carrera.

Palabras clave: examen de ingreso, rendimiento académico, abandono

Según Romero (2004), las modificaciones que se instrumentaron en las Escuelas de Medicina durante la década de los años 80 y hasta mediados de la

década de los 90 estuvieron en su mayoría orientadas a desarrollar políticas de ingreso en el ámbito de las instituciones estatales, ante la persistente escasez de recursos acompañada de una creciente masividad de los cursos y el inagotable número de aspirantes a la carrera.

Yanina Leguizamón, investigadora, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista del Plata, Argentina.

El trabajo fue elaborado como producto de una beca de investigación otorgada durante el año 2005, por la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Adventista del Plata.

La correspondencia concerniente a este artículo puede ser enviada a Yanina Leguizamón, 25 de Mayo 99, 3103 Libertador San Martín, Entre Ríos, Argentina. Correo electrónico: invest4@uapar.edu

En Argentina hay varias modalidades de ingreso, que van desde el ingreso directo hasta el examen eliminatorio con cupo estricto, pasando por distintos modelos que incluyen cursos preparatorios y de nivelación (Universidad: el 50% no termina el primer año, 2002). Entre estas modalidades, cabe mencionar el módulo

EXAMEN DE INGRESO, RETRASO, ABANDONO Y RENDIMIENTO

previo de la Universidad Nacional de La Plata y el de la Universidad Nacional de Córdoba, entre las universidades de gestión pública. Entre las de gestión privadas, la Universidad Católica de Córdoba y la Universidad de Morón poseen un sistema similar (Martines de Maier et al., 2004).

En el ámbito internacional, Brasil se caracteriza por el sistema vestibular, Cuba por el uso del Test de Habilidades Múltiples y Estados Unidos por el empleo del Medical College Admission Test (MCAT) (Donnon, Paolucci y Violato, 2007; Jones y Thomae-Forgues, 1984; Kreiter y Kreiter, 2007; Martines de Maier et al., 2004).

El estudio de la predicción del examen de ingreso en las carreras, especialmente en la carrera de medicina, ha sido estudiado ampliamente.

En Argentina, el estudio de Pérez Albizú y Urrutia (2006) en la Universidad de La Plata refiere cómo el promedio de calificaciones de la carrera aumentó al implementar un módulo de admisibilidad con el que anteriormente no se contaba. Considerando los aplazos se pasó de 5,64 a 7,09. Sin considerar los aplazos; se pasó de 6,46 a 7,40.

La Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Tucumán (2008) implementó el sistema de admisión en 1999 y analizó la deserción y el desgranamiento de alumnos en los últimos diez años comparando los años con y sin el actual sistema de admisión. Con el sistema de admisión la deserción media anual se redujo de 2,51% a 1,80%. Con respecto a la permanencia se observaron valores más categóricos: en los últimos diez años, la media de reinscriptos anuales de cada ingreso alcanzó el 88.16% de sus ingresantes. En los años en que no hubo sistema de admisión, el porcentaje descendió a 79.56% y a

92.68% en los que sí hubo sistema de admisión (Mirkin, Deza, Remis, Fajre y Salvatierra, 2004). Con respecto a la deserción y al rezago tiene una importancia considerable en todos los países dadas las implicancias personales, sociales, institucionales y económicas. Se estima que en Argentina sólo el 12% se gradúa en las universidades nacionales; no se halla dato para las privadas (Centro Interdisciplinario de Desarrollo, Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2002).

A nivel internacional, la Facultad de Medicina de la Universidad de Calgary, Canadá, estudió la validez predictiva del Medical College Admisión Test (MCAT) para el rendimiento escolar médico y los exámenes de licencia para el ejercicio profesional (board licensing). La validez predictiva para los años preclínicos mostró una r de .39 y para el nivel 1 de United States Medical Licensing Examination (USMLE), de .60. El examen de ciencias biológicas fue el mejor predictor para el rendimiento de los años preclínicos ($r = .32$) (Donnon et al., 2007).

Por otra parte, Jones y Thomae-Forgues (1984) presentaron el primer resumen sistemático de la validez predictiva de investigación sobre el MCAT. Los datos fueron extraídos principalmente de la MCAT Interpretive Studies Program, en un esfuerzo de cooperación entre la Asociación Americana de Escuelas de Medicina y 30 de sus miembros. Los resultados mostraron que las puntuaciones de MCAT tuvieron validez predictiva significativa con respecto al primero y segundo años de la escuela de medicina. Las pruebas de ciencia y problemas de la biología y la química correlacionaron mejor con el rendimiento inicial. Sin embargo, la prueba de

lectura tuvo un valor predictivo por más tiempo.

Por lo que se ha revisado en la literatura, ésta apoya el uso del MCAT y los promedios acumulativos de calificaciones (GPA, grade point averages), para la selección en la escuela de medicina. Estos factores también serían predictores de las habilidades clínicas (Kreiter y Kreiter, 2007).

El examen de ingreso a la carrera de medicina de la UAP, estudiado en el período de esta investigación (1994-1999), estuvo compuesto por tres áreas: (a) los antecedentes (promedio del último año del nivel medio de educación y datos adicionales académicos detallados en la solicitud de admisión a la universidad), (b) el examen de conocimientos (examen escrito sobre Física, Química, Biología y Biblia) y (c) la entrevista. La suma de las tres secciones conformaron el resultado final (Martines de Maier et al., 2004).

Cada año se determina el número máximo de ingresantes en concordancia con la infraestructura y los recursos humanos (Martines de Maier et al., 2004).

Desde 1994 hasta 1997 se asignó un valor del 60% de la nota final al examen de conocimientos y un 20% a la entrevista y los antecedentes. A partir de 1998, el examen de conocimientos significó el 80% del puntaje total, en tanto y la entrevista y los antecedentes un 10%. Primeramente el examen de conocimientos contó con 25 preguntas en cada área y a partir de 1998 se las duplicó (Martines de Maier et al., 2004).

En este trabajo se estudió la asociación del examen de ingreso con el retraso, el abandono y el rendimiento académico de los egresados, con el propósito de aportar información para mejorar la calidad educativa, siendo ésta prácticamente una meta constante de las facultades

de medicina en general y de los educadores médicos en particular (Cardozo, Lizárraga y Raimondo, 2001).

Método

Este estudio incluyó a los alumnos ingresantes a la carrera de medicina en el período 1994 a 1999 (n = 352). Los instrumentos utilizados fueron los registros académicos de la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS), la ficha académica de los alumnos y la base de datos de la Secretaría Académica de la Universidad Adventista del Plata.

Para la evaluación se definieron los siguientes conceptos:

Ingresantes: alumnos que ingresaron a la carrera de medicina luego de pasar por las instancias del examen de ingreso y aprobaron el mismo según los criterios establecidos.

En el caso de los sujetos que aprobaron el examen de ingreso y no comenzaron a estudiar ese mismo año, se los computó en el año en que empezaron a cursar la carrera.

Examen de ingreso: instancia de selección que incluye tres indicadores: antecedentes académicos de la ficha de admisión y promedios del último año del nivel medio, entrevista y examen de conocimientos. Los puntajes del examen de ingreso se expresaron en percentiles.

Momento de graduación: día en que el alumno rindió su último examen (criterio interno de la universidad).

Año de graduación: año en que terminó de rendir todas las asignaturas de la carrera. El año académico se contabilizó hasta el mes de abril; por ejemplo si un alumno rindió su última materia en abril de 1998 se lo computó como egresado de 1997.

Retraso: duración de cursado mayor a la teórica de la carrera (siete años).

Abandono: resultado de no cursar ni

EXAMEN DE INGRESO, RETRASO, ABANDONO Y RENDIMIENTO

rendir asignaturas por más de tres años.

Rendimiento académico: promedio de nota obtenida en la carrera en base a una escala de calificación de 0 (bajo) a 10 (alto).

Los datos fueron analizados utilizando las pruebas estadísticas de Ji cuadrado de Pearson para el caso de las variables categóricas, *r* de Pearson y *t* para muestras independientes, para el caso de las variables métricas.

Resultados

Del total de ingresantes, el 50.3% fue femenino y el 49.7% masculino. El 70.2% eran argentinos y el 28.4%, extranjeros. El promedio de edad fue de 19.2 años, con un desvío de 3.5, oscilando entre los 15 y 41. En la Tabla 1 se especifica el número de alumnos ingresantes por cada cohorte.

En la Tabla 2 se puede observar, promediando los datos de todas las cohortes, el 51% de retraso y el 29% de abandono.

En cuanto al retraso, la primera cohorte fue la que evidenció menor porcentaje, siendo la cohorte 1998 la que obtuvo el mayor.

Con respecto al abandono, la cohorte 1996 fue la que mostró menor deserción,

Tabla 1

Distribución de ingresantes por cohorte

Cohorte	n
1994	53
1995	62
1996	64
1997	65
1998	59
1999	49
Total	352

en tanto la de 1997 contó con el mayor porcentaje.

En la Tabla 3 se observa el número y el porcentaje de ingresantes que abandonaron, egresaron a término y los que se retrasaron. El 19.3% finalizó sus estudios en el tiempo establecido. El 29% abandonó durante el período en estudio, aproximadamente el 23% continúa cursando la carrera y cerca del 29% culminó sus estudios luego de la duración teórica de la carrera.

En la Tabla 4 se observa que los sujetos que abandonaron la carrera habían obtenido en el examen de ingreso un percentil menor a 25. A medida que aumenta el percentil obtenido en el examen de ingreso disminuye el porcentaje de

Tabla 2

Distribución de alumnos con retraso, sin retraso y que abandonaron, según cohorte

Cohorte	Retraso		No retraso		Abandono		Total
	n	%	n	%	n	%	
1994	19	35.8	20	37.7	14	26.4	53
1995	34	54.8	8	12.9	20	32.2	62
1996	38	59.3	16	25.0	10	15.6	64
1997	27	41.5	8	12.3	30	46.1	65
1998	36	61.0	7	11.8	16	27.1	59
1999	27	55.1	9	18.3	13	26.5	49
Total	181	51.4	68	19.3	103	19.2	352

Tabla 3
Seguimiento de ingresantes 1994-1999

Seguimiento de alumnos	n	%
Abandonó	103	29.3
Cursando	80	22.7
Egresó a los 7 años	68	19.3
Egresó a los 8 años	54	15,3
Egresó a los 9 años	30	8.5
Egresó a los 10 años	11	3.1
Egresó a los 11 años	5	1.4
Egresó a los 12 años	1	0.3
Total	352	100.0

abandono y se gradúan a término mayormente los sujetos que obtuvieron percentiles más altos.

Con respecto al retraso, se observa

un porcentaje semejante en todos los percentiles de examen de ingreso.

Al realizar la asociación del retraso categorizado como “sí” y “no” con los percentiles del examen de ingreso, se encontró una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 9,08, p = .028$). También se encontró asociación entre el abandono categorizado como “sí” y “no” y el percentil del examen de ingreso ($\chi^2 = 13,50, p = .004$).

Evaluando el rendimiento académico de los egresados a término y el de los que evidenciaron retraso, se observó un promedio (con aplazos) de 8.04 +/- 0.58 y un promedio sin aplazos de 8.17 +/- 0.49.

Tabla 4
Porcentaje de abandono, retraso y de graduados a término según percentil de examen de ingreso

Condición	Percentiles de examen de ingreso								Total
	<25		25-49,9		50-74,9		75-100		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Abandono	41	47.7	25	28.7	22	24.2	15	17.0	103
Retraso	37	43.0	51	58.6	47	51.6	46	52.3	181
Graduación a tiempo	8	9.3	11	12.7	22	24.2	27	30.7	68
Total	86	100	87	100	91	100	88	100	352

Recodificando las notas y los promedios en categorías, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los percentiles del examen de ingreso y notas con aplazos ($\chi^2 = 27.35, p = .001$) y notas sin aplazos ($\chi^2 = 20.33, p = .002$). La correlación de Pearson mostró una r de .42 ($p = .000$) para promedio con aplazos y una r de .41 ($p = .000$) para promedio sin aplazos. En la Tabla 5 se observa que a mayor nota se tiene mayor percentil en el examen de ingreso y viceversa.

Por otra parte, se obtuvo la correlación entre las notas de los egresados a término (siete años de carrera) y el percentil del examen de ingreso. La correlación del promedio con aplazos y del percentil fue baja pero significativa ($r = .388, p = .001$). La correlación con el promedio sin aplazos también fue baja y significativa ($r = .356, p = .003$).

Asumiendo variancias iguales, el promedio (con aplazos, $p = .01$, y sin aplazos, $p = .05$) de los egresados que se atrasaron fue significativamente menor

EXAMEN DE INGRESO, RETRASO, ABANDONO Y RENDIMIENTO

al de los egresados que no se atrasaron (ver Tabla 6).

En la Tabla 7 se observa el porcentaje de retraso comparando las dos modalidades de examen. Estadísticamente no se encontraron diferencias significativas, ($\chi^2 = 2.90, p = .088$). Asimismo, como puede observarse en la Tabla 8, en la comparación de los porcentajes de las

dos modalidades de ingreso ($\chi^2 = 1.32, p = .250$) tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Con respecto al promedio de los egresados, éstos se diferencian como egresados de cohortes 1994 a 1997 y egresados 1998 a 1999. Los promedios de estas últimas cohortes fueron más altos (ver Tabla 9).

Tabla 5

Notas con aplazos de egresados según percentil del examen de ingreso

Rango de notas	Percentiles de examen de ingreso								Total
	<25		25-49,9		50-74,9		75-100		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
6-6.99	2	40.0	2	40.0	0	0.0	1	20.0	5
7-7.99	10	13.7	19	26.0	28	38.4	16	21.9	73
8-8.99	11	13.1	13	15.5	23	27.4	37	44.0	84
9-9.99	0	0.0	0	0.0	0	0	7	100.0	7
Total	23	13.6	34	20.1	51	30.1	61	36.0	169

Tabla 6

Diferencia de notas en egresados que se atrasaron y no se atrasaron

Notas	Retraso	Media	Desvío	t	p
Con aplazos	Sí	7.92	0.61	-3.48	.01
	No	8.23	0.48		
Sin aplazos	Sí	8.08	0.51	-2.85	.05
	No	8.30	0.43		

Tabla 7

Retraso según modalidad del examen

Retraso	Modalidad de examen			
	1994-1997		1998-1999	
	n	%	n	%
Sí	118	69.4	63	79.7
No	52	30.6	16	20.3
Total	170	100	79	100

Tabla 8
Abandono según modalidad del examen

Abandono	Modalidad de examen			
	1994-1997		1998-1999	
	n	%	n	%
Sí	74	38.5	29	31.5
No	118	61.5	63	68.5
Total	192	100	92	100

Tabla 9
Notas de los egresados según modalidad de examen de ingreso

Notas	Retraso	Media	Desvío	t	p
Con aplazos	1994-1997	7.97	0.56	-3.60	.00
	1998-1999	8.37	0.57		
Sin aplazos	1994-1997	8.10	0.46	-4.12	.00
	1998-1999	8.48	0.48		

Discusión

Después de observar los resultados pareciera que el retraso y el abandono de un alumno se puede prever teniendo en cuenta cuál fue su rendimiento en el examen de ingreso. Los sujetos que obtuvieron percentiles mas bajos fueron los que principalmente abandonaron, no terminaron su carrera de acuerdo con su duración teórica y tuvieron menor promedio de notas al finalizar sus estudios. Esto nos lleva a considerar la importancia del valor del rendimiento académico del alumno previo a su ingreso al nivel superior (Ministerio de Educación de Colombia, 2005; Navarro, 2003).

Las estrategias como el asesoramiento, la tutoría, la consejería y las ayudantías de cátedra por alumnos deberían estar siempre presentes en virtud de su influencia en los resultados académicos (Navarro, 2003). En palabras de Devalle de Rendo (2007), la práctica pedagógica no debería ser sólo una cuestión técnica, sino una estrategia de contención, guía, sostén y tutoría.

Asimismo, al evaluar el rendimiento académico no se debería descartar el grado de incidencia de otros factores, tales como la inteligencia, el sexo, la edad, la escolaridad de los padres (Zimmer, 2004), o los factores socioeconómicos (Montes De Oca Zubizarreta, 2007; Sanabria, 2002). Se prevé un estudio posterior para determinar si la nacionalidad, el sexo, la religión, el vivir en la universidad o fuera de ella, la edad de ingreso a la universidad, la escolaridad, la religión y la profesión de los padres, se relacionan con el retraso y el abandono. También mediante la aplicación de encuestas se pretenderá evaluar la apreciación de los sujetos que abandonaron y de los que se atrasaron, acerca de las razones determinantes de dichas situaciones. De igual modo se procederá para obtener la interpretación de docentes. Se considera que el estudio de la relación entre el desarraigo, la adaptación, la vocación y el retraso en los primeros años de la carrera podría arrojar datos de interés.

EXAMEN DE INGRESO, RETRASO, ABANDONO Y RENDIMIENTO

Por otro lado, es interesante notar que los cambios que se realizaron en el examen de ingreso, luego de los primeros cuatro años de aplicación (duplicación de las preguntas, cambio de los porcentajes de cada área, etc.), no hayan modificado el porcentaje de ingresantes que abandonó o se retrasó. La evaluación de la incidencia de dicho cambio de modalidad, le otorgaría mayor validez a los resultados en este estudio.

Al presentar las estrategias que deben considerarse para alcanzar la calidad educativa, López Jiménez y Vélez (2004) señalan el crecimiento de alumnos como un factor importante. En este sentido el examen de ingreso en la FCS sería la forma de adecuar el número de ingresantes a la capacidad real de atención académica posible para procurar la excelencia académica.

En suma, el examen de ingreso aportaría información para identificar a los posibles desertores y alumnos que se atrasarían en terminar la carrera. Asimismo, brindaría la oportunidad de acompañar tempranamente al ingresante otorgándole el apoyo necesario para enfrentar y superar las dificultades que pudiera encontrar en el transcurso de la carrera.

Referencias

- Cardozo, O., Lizárraga, A. y Raimondo, R. (2001). *Evaluación longitudinal en la Carrera de Medicina de la Universidad del Salvador*. Recuperado de <http://www.salvador.edu.ar/uc4-pub-01-1-1-05.htm>
- Centro Interdisciplinario de Desarrollo, Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2002). *Seminario Internacional "Rezago y Deserción en la Educación Superior"*. Recuperado de <http://www.cinda.cl/pdf/CONVOCATORIA%20SEMINARIO%2002.pdf>
- Devalle de Rendo, A. (2007). La práctica pedagógica asistida en la formación profesional docente: un proyecto para la residencia. En *La formación docente en debate* (pp. 206-223). Buenos Aires: Académica Nacional de Educación.
- Donnon, T., Paolucci, E. O. y Violato, C. (2007). The predictive validity of the MCAT for medical school performance and medical board licensing examinations: A meta-analysis of the published research. *Academic Medicine*, 82(1), 100-106.
- Jones, R. F. y Thomae-Forgues, M. J. (1984). Validity of the MCAT in predicting performance in the first two years of medical school. *Medical Education*, 59(6), 455-464.
- Kreiter, C. D. y Kreiter, Y. (2007). A validity generalization perspective on the ability of undergraduate GPA and the medical college admission test to predict important outcomes. *Teaching and Learning in Medicine*, 19(2), 95-100.
- López Jiménez, D. F. y Vélez, A. (2004). Estrategias para vencer la deserción universitaria. *Educación y Educadores*, 7, 177-204.
- Martines de Maier, E. V., Mesa, M., Iriarte, E., Grenóvero, M. S., Chaskelís, S. y Basualdo, J. A. (2004). Análisis del sistema de admisión a la carrera de Medicina de la Universidad Adventista del Plata en el período 1994-2001. *Revista Internacional de Estudios en Educación*, 4(2), 109-117.
- Ministerio de Educación de Colombia. (2008). ¿Por qué desertan los jóvenes de la universidad? Recuperado de <http://www.universia.net.co/estudiantes/destacado/por-que-desertan-los-jovenes-de-la-universidad.html>
- Mirkin, S., Deza, H., Remis, J. A., Fajre, L. y Salvatierra, M. (2004, septiembre). *El sistema de admisión como estrategia de mejoramiento de la deserción y permanencia de los alumnos*. Documento presentado en la IV Conferencia Argentina de Educación Médica, Buenos Aires, Argentina.
- Montes De Oca Zubizarreta, S. (2007). *Causas de abandono de la carrera de medicina integral comunitaria en el Municipio Pedro María Ureña en el curso 2006-2007*. Recuperado de <http://www.alfinal.com/Cuba/abandonomicina.shtml>
- Navarro, R. (2003). *Factores asociados al rendimiento académico*. Recuperado de <http://www.rioei.org/investigacion/512Edel.PDF>
- Pérez Albizú, E. y Urrutia, M. I. (2006). Estudio comparativo del rendimiento de diferentes cohortes evaluando si han ingresado con o sin módulo de admisibilidad. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba*, 63(1), 26-30.

LEGUIZAMÓN, IRIARTE Y ARAYA BISHOP

- Romero, D. (2004, septiembre). *Sistema de admisión de las Carreras de Medicina en Argentina*. Documento presentado en la IV Conferencia Argentina de Educación Médica, Buenos Aires, Argentina.
- Sanabria, H. (2002). *Deserción en estudiantes de enfermería en cuatro universidades del Perú*. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/379/37963408.pdf>.
- Universidad: el 50% no termina el primer año. (2002). *La Nación*. Recuperado de http://www.lanacion.com.ar/archivo/Nota.asp?nota_id=373176
- Universidad Nacional de Tucumán. (2008). *Reglamento Sistema de Admisión*. Recuperado de <http://inscripciones.fm.unt.edu.ar/Admision/>
- Ziemer, M. F. (2004). *El rendimiento académico, motivos y estrategias de aprendizaje en la Universidad Luterana de Brasil (ULBRA) en la región norte*. Recuperado de <http://www.udc.es/tesis/resumo.asp?REF=694>

Recibido: 9 de enero de 2008
Revisado: 22 de febrero de 2008
Aceptado: 27 de febrero de 2008