

Valor predictivo de las pruebas de selección de aspirantes a la Carrera de Enfermería en Bogotá, Colombia, 2004-2005¹

Hilda María Cañón Abuchar²
Fabiola Castellanos Soriano³
Rosaura Cortés de Téllez⁴
Análida Garavito Gómez⁵

-
- 1 Artículo producto de investigación docente financiado por la Facultad de Enfermería y la Oficina de Investigación de la Vicerrectoría Académica de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Recibido para evaluación: 24 de julio de 2009. Aceptado para publicación: 10 de septiembre de 2009.
 - 2 Candidata a Magister en Epidemiología Clínica. Profesora asistente, Facultad de Enfermería, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: hcanon@javeriana.edu.co.
 - 3 Candidata a Doctorado en Enfermería. Profesora asistente, Facultad de Enfermería, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: fabiola.castellanos@javeriana.edu.co.
 - 4 Magister en Administración en Salud. Profesora asociada, Facultad de Enfermería, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: rocortes@javeriana.edu.co
 - 5 Magister en Educación. Profesora asistente, Facultad de Enfermería, Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia. Correo electrónico: analida.garavito@javeriana.edu.co.

Resumen

Con el objetivo de estimar el valor predictivo de las pruebas de admisión en relación con el desempeño académico durante el primer año de estudiantes admitidos a la Carrera de Enfermería de una universidad privada, en el segundo semestre de 2004 (2004-3) y en el primero de 2005 (2005-1) se condujo un estudio observacional descriptivo correlacional. La muestra de tipo censal fue de 124 estudiantes matriculados en la carrera durante dichos periodos. Los datos fueron obtenidos del portafolio de cada estudiante y del Sistema de Información Universitaria (SIU). Para estimar la relación entre las variables de estudio se utilizó la correlación de Spearman y para determinar la significancia estadística del coeficiente de correlación se probó la hipótesis nula H_0 (no existe relación entre las pruebas de selección para el ingreso a la carrera de Enfermería y el desempeño académico demostrado en el primer año de la carrera), con un nivel de significancia de $p < 0,05$. Con los resultados obtenidos se pudo concluir que para los aspirantes a la Carrera de Enfermería, el rendimiento académico en el primer año de la carrera mostró una relación directa (44%), estadísticamente significativa, con los puntajes obtenidos en la prueba de Estado para el ingreso a la educación superior, mientras que la entrevista no mostró relación estadísticamente significativa. Con estos resultados se recomienda ajustar el proceso de selección de los aspirantes a la Carrera de Enfermería de dicha institución.

PALABRAS CLAVE AUTOR: Valor predictivo, proceso de selección, carrera de enfermería, pruebas de admisión.

PALABRAS CLAVES DESCRIPTOR: Prueba de admisión académica, valor predictivo de las pruebas, enfermería, enseñanza.

Forecasting Value of the Selection Tests Applied to Applicants for the Nursing Career, Bogotá, Colombia, 2004-2005

Abstract

This descriptive correlated observation research work was conducted with the purpose of estimating the forecasting value of admission tests compared to the academic performance during the first year, of the students who were admitted in the Nursing School, in a private university. This was done during the second semester in 2004 (2004 – 3) and the first one in 2005 (2005 – 1). The sample used in this case followed the census scheme and included 124 students who enrolled in the program during these periods. Data was obtained from each student's portfolio and from the University Information System (SIU in Spanish). For the estimation of the relation amongst the variables considered in this study, the Spearman correlation was used. In order to determine the relevance of the correlation coefficient it was necessary to prove the null and void hypothesis H_0 (there is no relation between the selection tests for the entering in the Nursing School program and academic performance during the first year of college), at a $p < 0.05$ significance level. Taking into account the results obtained, it was possible to conclude that for the applicants to the Nursing School, the academic performance during the first year showed a direct relation (44%), statistically meaningful with the score obtained in the State Assessment tests that are used for entrance to the college programs, whereas the Interview did not show a statistically meaningful relation. It is suggested that these results are used to carry out adjustments in the selection process of the applicants to the Nursing School studies in this institution.

KEY WORDS AUTHOR: Forecasting Value, Selection Process, Nursing Studies, Admission Tests.

KEY WORDS PLUS: College Admission Test, Predictive Value of Tests, Nursing - Study and teaching.

Valor predictivo dos testes para seleção de candidatos para enfermagem em Bogotá, Colômbia, 2004-2005

Resumo

Com o objetivo estimar o valor predictivo dos testes de admissão com relação ao desempenho acadêmico durante o primeiro ano, dos alunos admitidos no curso de enfermagem em uma universidade particular na segunda metade de 2004 (2004-3) e no primeiro 2005 (2005-1), foi realizado um estudo observacional descritivo. A amostra do estudo foi de 124 alunos matriculados no curso durante esses períodos. Os dados foram obtidos a partir da pasta de cada aluno e do Sistema de de Informação Universitária (SIU). Para estimar a relação entre as variáveis do estudo, utilizou-se a correlação de Spearman e para determinar a significância estatística do coeficiente de correlação foi testada a hipótese nula H_0 (não há correlação entre as provas de seleção para a entrada nos cursos e o desempenho acadêmico demonstrado no primeiro ano do curso) com um nível de significância de $p < 0,05$. Com os resultados obtidos, concluiu-se que, para os aspirantes ao curso de enfermagem, o rendimento acadêmico no primeiro ano cursado mostrou uma relação direta (44%), estatisticamente significativa, com as notas obtidas na prova do Governo para admissão ao ensino superior, enquanto que a entrevista mostrou uma relação estatisticamente significativa. Com estes resultados, recomenda-se ajustar o processo de seleção dos candidatos ao curso de enfermagem dessa instituição.

PALAVRAS CHAVE: valor predictivo, seleção de alunos, educação em enfermagem, teste de admissão acadêmica.

Introducción

Los procesos de selección de estudiantes tienen como propósito fundamental definir quiénes tienen las características necesarias para culminar con éxito su formación universitaria y contribuir al desarrollo y crecimiento de la sociedad donde se desempeñarán. Marval y colaboradores (1) plantean que un sistema de selección para el ingreso a la universidad se justifica porque: (a) la demanda para el ingreso es superior a la oferta, (b) los candidatos no poseen el perfil apropiado para sortear con éxito las exigencias de los estudios superiores y (c) es necesario disponer de un conjunto de criterios que ayuden a predecir el futuro desempeño académico de los estudiantes.

García (2) plantea que el acceso a la educación superior surgió como problema a partir del momento en que se pasó del *modelo de acceso de élite* al *modelo de acceso de masa*, dado en América Latina en la década de los ochenta, y que coincidió con el modelo de *producción en masas*, que demandó un mayor número de profesionales para responder a las necesidades del modelo económico que caracterizó el desarrollo industrial de ese período.

Las teorías del capital humano y de los recursos humanos como factores determinantes para el desarrollo de los pueblos ubicaron la educación como factor fundamental para el desarrollo económico de las naciones. La creciente demanda de acceso a la educación superior llevó a las instituciones de educación superior (IES), ante su incapacidad para absorberla, a la implementación de requisitos de selección de diferente naturaleza.

De acuerdo con un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Tecnología (UNESCO) (3), en Europa y Asia, más de la mitad de los países que consideró el informe practican el examen generalizado de ingreso a la educación superior: Austria, Bélgica, Bulgaria, China, República Checa, Eslovaquia, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Hungría, Israel, Japón, Portugal, España, Suiza, la antigua Unión Soviética. En siete países: Australia, Canadá, Francia, India, Gran Bretaña, Estados Unidos y Polonia, el examen de ingreso es potestad de las propias instituciones de educación superior o de sus facultades.

En cinco países: Australia, República Checa, Eslovaquia, Portugal y la antigua Unión Soviética, además del examen del ingreso, se toman en cuenta las calificaciones del nivel medio. Portugal y España toman en cuenta el haber cursado estudios preuniversitarios. Algunos países, como Alemania, Polonia, la antigua Unión Soviética, Gran Bretaña y Suiza, hacen excepciones de ingreso a personas que no llenan los re-

quisitos de entrada antes señalados, siempre y cuando haya motivos justificados, pues la experiencia laboral es el criterio más importante. En América Latina: Brasil, Bolivia, Colombia, Cuba, Chile, El Salvador, Paraguay y Venezuela tienen un examen generalizado de ingreso a la educación superior. Chile, Cuba y Venezuela, además del examen de ingreso, tienen en cuenta los resultados de las calificaciones de la educación media dentro de los criterios de selección de los aspirantes a la educación superior.

En el caso de Colombia, la Constitución Política y la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) establecieron la política educativa en función del ideal de ciudadano que esas mismas normas proyectan a través de los derechos y deberes que le atribuye. En esencia, toda la legislación y la política administrativa colombianas consagran el derecho fundamental de las personas a acceder a la educación y asumen la responsabilidad de garantizar la calidad del servicio educativo, lo mismo que su prestación a todos los sectores y grupos humanos, aspectos que también se consagran en la Ley 30 de 1992, por el cual se organiza el servicio público de la educación superior, se garantiza la autonomía universitaria por parte del Estado —que tiene la responsabilidad de velar por la calidad del servicio educativo a través del ejercicio de la suprema inspección y vigilancia de la Educación Superior (artículo 3)— y se establece la accesibilidad a la educación superior a quienes demuestren poseer las capacidades requeridas y cumplan con las condiciones académicas exigidas en cada caso (artículo 5).

Restrepo (4) señala que las pruebas de selección para el acceso a la educación superior en Colombia se enmarcaban en un modelo de evaluación de la calidad de la educación, que se remontaba a 1966, cuando se creó el Servicio Nacional de Pruebas. Su aplicación gradual en universidades públicas, inicialmente, y su carácter voluntario para otras universidades que quisieran contar con los resultados para sus procesos de selección fue la característica del examen entre 1968 y 1980. “A partir de 1980, el gobierno estableció la obligatoriedad de los exámenes”; sin embargo, para conservar la autonomía universitaria, los puntajes podían ser una condición variable entre varios requisitos que cada universidad ponderara.

Para la Pontificia Universidad Javeriana, el proceso de selección está fundamentado en la información que los aspirantes presentan del bachillerato, los resultados obtenidos en el examen de Estado ICFES, el resultado de la entrevista y las pruebas específicas que aplican algunos programas de estudio. Dentro de este marco institucional, la Facultad de Enfermería basa su proceso de selección de aspirantes en los resultados obtenidos en el examen de Estado ICFES y en una entrevista que realizan dos profesores de la misma Facultad.

El examen de Estado informa sobre el desempeño de los estudiantes frente a las áreas de formación en la educación básica secundaria, para contribuir con el proceso de reconocimiento del perfil de potencialidades que cada uno de ellos posee. Tiene cinco tipos de resultados, y de estos los puntajes obtenidos en las áreas que componen el núcleo común, con especial atención en biología, química, lenguaje y matemáticas, determinan quiénes pasan a entrevista.

En la entrevista, que tiene como propósito identificar características o potencialidades del aspirante, acordes con criterios definidos en el perfil del aspirante a la Carrera de Enfermería, se decide quiénes serán admitidos para cursarla. En tal sentido, la entrevista, como prueba de selección de aspirantes a la Carrera de Enfermería, define cinco criterios con sus respectivos indicadores: (i) interés por la carrera, con cuatro indicadores; (ii) recursividad, con cuatro indicadores; (iii) relaciones interpersonales, con ocho indicadores; (iv) sensibilidad social, con cuatro indicadores, y (v) manejo de situaciones significativas, con cuatro indicadores. Cada indicador se califica en una escala de dos a cinco, donde dos es el mínimo puntaje que obtiene el aspirante y cinco es el máximo.

Estas dos estrategias evaluativas de los aspirantes combinan análisis de información cuantitativa —aprendizajes previos evaluados por puntajes obtenidos en el examen de Estado— con análisis de información cualitativa —intereses, motivaciones y características de personalidad evaluados por concepto de docentes profesionales de enfermería—.

Los rendimientos académicos previos y los rasgos de personalidad han demostrado correlaciones significativas en diversos estudios (5-9); sin embargo, las dos estrategias evaluativas que utiliza la Facultad en su proceso de selección no se habían analizado. Aunque se conoce que no existe un proceso de selección perfecto y que no se puede admitir la unidimensionalidad de la valoración predictiva del rendimiento académico, la Facultad también reconoce que, en su compromiso con la excelencia, decidir quiénes pueden acceder a la Carrera de Enfermería con mayores probabilidades de éxito en sus estudios es una responsabilidad que debe fundamentarse en las mejores pruebas. Esto motiva la estimación de la capacidad predictiva de las pruebas de admisión a la carrera en relación con el desempeño académico durante el primer año de los estudiantes que fueron admitidos a la Carrera de Enfermería durante los períodos 2004-3 y 2005-1.

Cada disciplina requiere características o potenciales individuales que deben desarrollarse durante el proceso de formación, y son las que se trata de identificar en los procesos de selección para el ingreso a la educación superior de quienes ejercerán la profesión de enfermeros en el país y tendrán la responsabilidad de cuidar la vida y la salud de la

población que atiendan y contribuir al crecimiento del acervo de conocimientos de la profesión, en los años futuros.

Si bien es cierto que todas las personas tienen derecho a la educación, en todo el mundo, el acceso a ella es limitado, y en este escenario, acciones como los procesos de selección de aspirantes a la educación superior, encaminadas a definir quiénes tienen las competencias necesarias no sólo para desempeñarse adecuadamente en el contexto universitario, sino para contribuir a mejorar el conocimiento que allí se construye y es la base de la cultura, se hacen necesarias.

Materiales y método

Con un diseño observacional descriptivo correlacional se estimó el grado de relación entre las pruebas de admisión a la Carrera de Enfermería y el rendimiento académico durante el primer año de estudios. Las pruebas fueron el examen de Estado y la entrevista.

Del examen de Estado se tomó el puntaje, esto es, el resultado cuantitativo que representa la competencia general del estudiante en todas y cada una de las áreas del núcleo común, medido en una escala de 0 a 100 puntos. Los rangos de puntaje fueron <30 (bajo), 31-70 (medio) y >70 (alto). De la entrevista se tomó el puntaje final y el puntaje obtenido en cada criterio. El puntaje total de la entrevista oscila entre 30 y 120 puntos, expresados también en una escala de intervalo así: 0-30 (malo), 31-60 (regular), 61-90 (bueno), 91-120 (excelente).

El rendimiento académico, medido por el promedio ponderado acumulado al final del primer año de la carrera, es dependiente de la ponderación de las calificaciones obtenidas en las asignaturas, según el número de créditos asignados a cada una. Este promedio ponderado acumulado se mide en una escala que va de 0 a 5, donde 3,5 es el mínimo que ubica al estudiante en situación académica normal. Promedios acumulados inferiores a 3,5 originan una prueba académica.

La muestra de tipo censal correspondió a todos los estudiantes admitidos y matriculados en la carrera de Enfermería en los períodos académicos 2004-3 y 2005-1: 84 y 80, respectivamente, para un total de 164 estudiantes. De ellos, fueron eliminados para el análisis un total de 40. Del grupo 2004-3, 19 estudiantes: 10 por haber cursado sólo un semestre, y uno de ellos excluido; 3 por tener formato de entrevista antiguo, y 6 por tener ICFES anterior al 2000. Del grupo 2005-1, un total de 21 estudiantes: 10 por ICFES anterior al 2000, y 11 por retiro en primer semestre.

La exclusión de estos estudiantes en el análisis se decidió, porque se afectaban los resultados (subvaloración de medidas de tendencia central y relaciones), por tener puntajes del examen de Estado en escalas diferentes, dados los años de aplicación de la prueba. Los resultados se obtuvieron entonces de una muestra de 124 estudiantes, 65 y 59 para las cohortes 2004-3 y 2005-1, respectivamente.

Para obtener los datos que permitieron caracterizar la muestra por edad y sexo, así como describir los resultados de la prueba de Estado para ingreso a la educación superior y los resultados de la entrevista personal, se utilizó el portafolio de cada estudiante. En cuanto a los datos de rendimiento académico, se generó una consulta en el Sistema de Información Universitaria (SIU), de promedios y situación académica de cada estudiante, que reporta, entre otros, las calificaciones obtenidas en las asignaturas cursadas en cada período, el promedio ponderado obtenido en el semestre cursado y el promedio ponderado acumulado. Se utilizó el programa estadístico Stata 9.1 para construir la base de datos y analizar posteriormente la información.

Dado que las variables se midieron en escala numérica, en la estimación de la relación se usó el coeficiente de correlación o coeficiente de correlación de Pearson (r). Esta relación lineal se expresa matemáticamente con un valor que va de -1 a +1. Los valores positivos cercanos a +1 indican una correlación alta positiva, lo que implica que a valores altos en una medida, también son altos en la otra; lo que ocurre de igual manera con los intermedios y bajos. Una correlación perfecta de +1 es prácticamente imposible de obtener, al menos en fenómenos sociales, como es el caso de los exámenes de admisión y las calificaciones escolares. La correlación de 0 significa que no existe relación lineal. Del coeficiente de correlación elevado al cuadrado se estima el coeficiente de determinación (r^2) útil para explicar o pronosticar la variabilidad en una de las medidas.

Se verificó el supuesto de normalidad de las variables y se obtuvo un valor de $p > 0,05$ para W , por lo que se rechazó la suposición de normalidad en una de las dos variables y se utilizó la correlación de Spearman, adecuada cuando los datos son ordinales o las variables numéricas no se distribuyen de manera normal.

La significancia estadística del coeficiente de correlación se determinó mediante la prueba de una hipótesis, bajo la hipótesis nula H_0 : *no existe relación entre las pruebas de selección para el ingreso a la Carrera de Enfermería y el desempeño académico demostrado en el primer año de estudios*. De esta forma, a fin de someter a prueba esta hipótesis, se comprobaron los supuestos para la correlación, a un nivel de significancia de 0,05. Con los grados de libertad se estableció el

punto crítico para rechazar la hipótesis nula de no correlación cuando el valor observado de T fuera mayor que el tabulado.

Desde el planteamiento de la propuesta y en la conducción del estudio se aplicó con rigurosidad el método científico y se explicitó el respeto por la información que se obtuvo de la documentación de las personas. El protocolo de investigación se sometió a controles de evaluadores externos, comités de investigación de la Facultad de Enfermería y de la Universidad, y su realización no representó beneficios para sus autores, diferentes a los intereses académicos.

Resultados

La Tabla 1 resume las características de edad, género, puntajes en las pruebas de admisión y rendimiento académico de la muestra total y discriminada por cohortes. Hubo edades poco dispersas, ya que un poco más del 95% de la población tenía entre 17 y 25 años, y el 5% restante, edades entre los 26 y 35 años. Los estudiantes admitidos a la carrera son población adulta joven. La cohorte de 2005-1 fue un poco más joven y más homogénea que la de 2004-3. Por género, los datos indican que enfermería sigue siendo una profesión eminentemente femenina.

Tabla 1. Caracterización de la muestra total y discriminada por cohortes

Edad	Media	DS	Mínimo	Máximo
Total muestra	20,92	2,97	17	35
Cohorte 2004-3	21,9	3,03	17	35
Cohorte 2005-1	19,8	2,53	17	32
Género	Femenino		Masculino	
Total muestra	113	91,0%	11	8,87%
Cohorte 2004-3	58	89,2%	7	10,70%
Cohorte 2005-1	55	93,2%	4	6,80%
Prueba de Estado	Media	DS	Mínimo	Máximo
Total muestra	412,28	31,57	324	501,00
Cohorte 2004-3	412,42	33,60	324	501,00
Cohorte 2005-1	412,12	29,46	341	484,72

Continúa

Entrevista	Media	DS	Mínimo	Máximo
Total muestra	95,42	11,75	64	120
Cohorte 2004-3	96,24	13,60	65	120
Cohorte 2005-1	94,51	9,22	64	112
Promedio ponderado acumulado	Media	DS	Mínimo	Máximo
Total muestra	3,73	0,36	2,4	4,4
Cohorte 2004-3	3,81	0,28	3,2	4,4
Cohorte 2005-1	3,65	0,43	2,4	4,4

Fuente: elaboración propia.

Los puntajes del examen de Estado mostraron una distribución normal ($\text{Prob}>z$ 0,36336) y desempeños medios, con puntaje promedio, en las diferentes áreas del examen, de 40 puntos, explicado por ser este un criterio para la selección de los aspirantes que pasan a la segunda prueba en el proceso de selección, que es la entrevista. Para todas las áreas los puntajes reflejaron un grado medio de competencia general en las dos cohortes. Sólo para el área de lenguaje las dos cohortes tuvieron medias de puntaje por encima de 50. Los puntajes más bajos, en ambas cohortes, los presentaron en las áreas de matemáticas e inglés. La variabilidad más alta en los puntajes se observó en las áreas de física e inglés para la cohorte de 2005-1, y en filosofía para la cohorte 2004-3, dadas por los valores extremos en el rango de puntajes.

De las áreas de biología, química, lenguaje y matemáticas, de las cuales se seleccionan desempeños medios por encima de 40 puntos, la que mostró media de puntaje más bajo fue matemáticas, y las que fueron las más altas son química y lenguaje. Para toda la muestra la media de puntajes más altos y bajos se mantuvo, y la variabilidad más alta se presentó en el área de geografía.

En la entrevista, que mostró también una distribución de los datos normal ($\text{Prob}>z$ 0,05623), todos los criterios lograron obtener los puntajes máximos posibles, y los más bajos, para las dos cohortes, se obtuvieron en el criterio de recursividad.

Con una ($\text{Prob}>z$ 0,00398), el promedio ponderado acumulado no tuvo una distribución normal; sin embargo, para las dos cohortes, de manera independiente, el promedio ponderado acumulado no difirió significativamente de la distribución normal —cohorte 2004-3: $\text{Prob}>z$ de 0,974 y cohorte 2005-1: $\text{Prob}>z$ 0,177—. Tanto para la muestra total como para cada cohorte, los promedios estuvieron por encima del mínimo exigido por el programa.

Relación entre las pruebas de admisión y el rendimiento académico

La violación del supuesto de normalidad del promedio académico para el grupo total determinó el uso del coeficiente de correlación de rangos de Spearman, a fin de buscar con el total de la muestra las posibles relaciones entre las variables. Se encontró lo siguiente.

Promedio ponderado acumulado y puntaje del examen de Estado

Entre los puntajes del examen de Estado y el promedio ponderado acumulado de los estudiantes que ingresaron en las cohortes 2004-3 y 2005-1 existió una relación directa estadísticamente significativa ($\text{Prob} > |t| = 0,0000$) del 44% ($\text{Ro de Spearman} = 0,4403$). En cada una de las cohortes, de manera independiente, la $\text{Ro de Spearman} = 0,2523$ para la cohorte 2004-3 indicó una relación directa estadísticamente significativa ($\text{Prob} > |t| = 0,0426$) entre los puntajes del examen de Estado y el promedio ponderado acumulado del 25%. Para la cohorte 2005-1, la $\text{Ro de Spearman} = 0,5904$ indicó una relación directa estadísticamente significativa ($\text{Prob} > |t| = 0,0000$) entre los puntajes del examen de Estado y el promedio ponderado acumulado del 59%.

Aplicando la Ro de Spearman para cada una de las áreas del examen de Estado, los únicos coeficientes que reportaron no relación estadísticamente significativa con el promedio ponderado acumulado en el primer año de la carrera fueron matemáticas y física. Los demás criterios mostraron una relación estadísticamente significativa, y los más altos fueron: química, lenguaje y biología, con 34%, 30% y 26%, respectivamente (Tabla 2).

Tabla 2. Relación entre promedio ponderado acumulado en la carrera y el desempeño en las diferentes áreas del examen de Estado

Área	Relación lineal Prob>F	Coeficiente de correlación		Coeficiente de determinación	Coeficiente de regresión P> t
		Pearson	Spearman		
Biología	0,0047	0,252	0,263	0,0636	0,0172039 0,005
Matemáticas	0,4706	0,065	0,0968	0,0043	0,0044182 0,471
Filosofía	0,0245	0,20	0,179	0,0408	0,099302 0,024

Continúa

Área	Relación lineal Prob>F	Coeficiente de correlación		Coeficiente de determinación	Coeficiente de regresión P> t
		Pearson	Spearman		
Física	0,2279	0,109	0,0853	0,0119	0,0058913 0,228
Historia	0,0261	0,1997	0,2082	0,0399	0,0107759 0,026
Química	0,0022	0,272	0,3394	0,0741	0,0201004 0,0022
Lenguaje	0,0032	0,262	0,3047	0,0691	0,0140532 0,003
Geografía	0,0216	0,206	0,2008	0,0425	0,0094928 0,0022
Inglés	0,0000	0,3683	0,3174	0,1357	0,0210917 0,000

Fuente: elaboración propia.

Promedio acumulado y puntaje total de la entrevista

Las 124 observaciones con la R_o de Spearman=0,1734 indicaron una escasa relación entre el promedio acumulado y el puntaje total de la entrevista. Al aplicar la prueba estadística T para probar la H_o de independencia (no relación) entre las variables a un nivel de significancia alfa de 0,05, con una $Prob> |t|=0,054$, no se pudo rechazar la H_o de independencia. Por ello se pudo concluir que los puntajes totales obtenidos por los estudiantes en la entrevista no tuvieron relación estadísticamente significativa con el rendimiento académico en el primer año de la carrera (Tabla 3).

Tabla 3. Relación entre los promedios ponderados acumulados en la carrera y los puntajes totales de la entrevista

Entrevista	Relación lineal Prob>F	Coeficiente de correlación		Coeficiente de determinación	Coeficiente de regresión P> t
		Pearson	Spearman Prob> t		
Total de la muestra	0,0917	0,1516	0,1734 0,0540	0,0230	0,092
Cohorte 2004-3	0,6997	0,0049	0,0776 0,5389	0,0024	0,700
Cohorte 2005-1	0,0472	0,2600	0,2690 0,0394	0,0673	0,047

Fuente: elaboración propia.

Discriminado por cohortes, se observó que para la cohorte 2005-1 la Ro de Spearman=0,27 indicó una relación del 27% entre el promedio acumulado y el puntaje total de la entrevista. Al aplicar la prueba estadística *T* para probar la *H*₀ de independencia (no relación) entre las variables a un nivel de significancia alfa de 0,05, con una $\text{Prob} > |t| = 0,0394$, se rechaza la *H*₀ de independencia, por lo que se pudo concluir que los puntajes totales obtenidos por los estudiantes en la entrevista tenían relación estadísticamente significativa con el rendimiento académico en el primer año de la carrera para la cohorte 2005-1.

Discusión

Los puntajes obtenidos en la prueba de Estado para el ingreso a la educación superior de los aspirantes a la Carrera de Enfermería que fueron admitidos en las cohortes 2004-3 y 2005-1 mostraron tener una relación directa, estadísticamente significativa, con el promedio ponderado acumulado del 44% (Ro de Spearman=0,4403) con un 19,3% de la variación en el promedio ponderado acumulado en el primer año de la carrera, explicado por la variación en los puntajes del examen de Estado.

Esta relación entre los exámenes estandarizados usados como criterio para ingresar a la educación superior y el rendimiento académico es cercana a la encontrada en otros estudios, como el mencionado por Nunnally y Bernstein (10), para el caso de las correlaciones entre sólo dos variables, que rara vez exceden de 0,30 a 0,40, cifra típica en la predicción del éxito académico; el encontrado por Tirado (11) entre el examen de habilidades y conocimientos básicos EXHCOBA y el promedio anual de calificaciones ($r=+0,41$) aplicado en México, o el de la Prueba de Aptitud Académica aplicada en Chile hasta 2002 en las 25 universidades del Consejo de Rectores, que reportó un moderado carácter predictivo del éxito o fracaso académico de los estudiantes.

Si se tiene en cuenta que en un análisis inicial que realiza la Facultad de Enfermería para la selección de los aspirantes las áreas en que centra su atención para decidir quiénes pasan a la segunda fase del proceso de selección son biología, química, lenguaje y matemáticas, los resultados del estudio mostraron que matemáticas reportó una relación estadísticamente no significativa con el promedio ponderado acumulado en el primer año de la carrera. Las demás áreas mostraron una relación estadísticamente significativa, así: química, lenguaje y biología, con 34%, 30% y 26%, respectivamente.

Aunque existe una relación lineal entre estas variables, que indica que a mayores puntajes en el examen de Estado, mayor promedio

ponderado acumulado al primer año de la carrera, el 80% de la variación está explicado por variables diferentes al puntaje en el examen de Estado, razón que indicaría que esta relación no es adecuada para fines de predicción.

En relación con la entrevista, para el total de la muestra no se encontró relación estadísticamente significativa con el rendimiento académico en el primer año de la carrera, aunque para la cohorte 2005-1 la relación fue estadísticamente significativa ($\text{Prob} > |t| = 0.0394$). Rodríguez y colaboradores (9) encontraron que la entrevista (ENT) no quedó incluida en ninguno de los modelos predictivos propuestos, debido a su escasa capacidad predictiva en relación con el rendimiento; por ello concluyeron:

La entrevista debe concebirse como un instrumento de decantación de algún caso excepcional que no satisfaga condiciones elementales de actitud, compostura y adecuada motivación, lo cual, además de no tener una expresión estadística, no es —o lo es muy problemáticamente— un elemento susceptible de cuantificación. (9)

Cabe destacar que cerca del 50% los estudiantes de las dos cohortes que fueron excluidos para el análisis por haber cursado sólo el primer semestre obtuvieron puntajes en la entrevista que los ubicaron como aspirantes excelentes. Para la característica de edad, únicamente en la cohorte 2005-1 se encontró una relación inversa del 28% con el rendimiento académico (R_o de Spearman = -0,2881), siendo la relación estadísticamente significativa $\text{Prob} > |t| = 0,0269$, lo cual nos indica que a medida que aumenta la edad de los estudiantes, los promedios ponderados acumulados tienden a ser más bajos.

Conclusiones

El proceso de ingreso para la Carrera de Enfermería que aplica una universidad privada de Bogotá pretende cumplir con la intención de seleccionar aquellos aspirantes que tendrían mayor probabilidad de éxito en la formación, entendida esta como desempeños académicos por encima de los mínimos exigidos para la promoción en cada semestre, que los lleven a culminar sus estudios en el tiempo previsto, según la propuesta curricular.

Con este fin, la Facultad de Enfermería debe revisar, a la luz de los resultados obtenidos en las pruebas de selección que usa, la utilidad que está reportando la entrevista (a pesar de que en la cohorte 2005-1

el resultado fue estadísticamente significativo) para predecir el éxito académico, medido por los promedios, especialmente si se tiene en cuenta que en su realización semestral se está invirtiendo un importante tiempo docente.

Referencias

1. Sanabria H. Momentos históricos significativos del proceso de selección en educación superior. *Revista Ciencias de la Educación*. 2005;(26):191-211.
2. Marjal E, Aguilera M, Cruz C. Los sistemas de admisión a la universidad y la transformación universitaria. *Agenda Académica*. 2001;8(1):85-105.
3. García Guadilla, C. Conocimiento, educación superior y sociedad en América Latina [internet]. Caracas: CEDES-Nueva Sociedad; 1996 [citado 15-10-2009]. Disponible en: http://carmengg.dered.com/index.php?option=com_content&task=section&id=16&Itemid=20.
4. Restrepo G. Sistema de evaluación de la calidad de la educación en Colombia. En: Álvarez B, Ruiz Casares M, editores. *Evaluación y reforma educativa: opciones de política*. Santiago de Chile: PREAL-ABEL; 1997.
5. Repáraz MR, Tourón J. *La predicción del rendimiento académico en el curso de orientación universitaria*. Navarra: Universidad de Navarra; 1986.
6. Montes I. *El ingreso a las universidades peruanas: los métodos de de selección y el condicionamiento a la educación secundaria*. Lima: Consorcio de Centros Educativos Católicos del Perú; 1992.
7. Álvarez MT, García H. *Factores que predicen el rendimiento universitario*. Pasto: Universidad de Nariño; 1996.
8. Rodríguez Fontes R, Díaz Rodríguez PA, Moreno Lazo M et al. Capacidad predictiva de varios indicadores de selección para el ingreso a la carrera de medicina. *Rev Cubana Educ Med Super*. 2000;14(2):128-35.
9. Rodríguez Fontes R, Bacallao Gallestey J, Díaz Rodríguez PA et al. Valor predictivo de algunos criterios de selección para el ingreso a la carrera de medicina. *Rev Cubana Educ Med Super*. 2000;14(1):17-25.
10. Nunnally J, Bernstein I. *Teoría psicométrica*. México: McGraw Hill; 1995.
11. Tirado F, Backhoff E, Larrazolo N, Rosas M. Validez predictiva del examen de habilidades y conocimientos básicos (EXHCOBA). *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 1997;2(3):67-84.

