

Validación de una escala de asesoramiento profesional*

Ana Paula Porto Noronha
Fermínio Fernandes Sisto &
Acácia Aparecida Angeli dos Santos
Universidade São Francisco, campus Itatiba-SP, Brasil

Recibido: 20 de noviembre del 2011 / Aprobado: 5 de enero del 2012

Teniendo en cuenta la precariedad de instrumentos brasileños en el área de la orientación profesional, el objetivo de este estudio fue describir el proceso de construcción y validación de una escala de consejería profesional. Participaron 762 universitarios (59% mujeres), de edades entre los 17 y 73 años, que frecuentaban doce diferentes carreras. La medida de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin y el test de esfericidad de Bartlett indicaron la posibilidad de obtener factores. El análisis de screen plot permitió la interpretación de seis a ocho factores que fueron extraídos por el análisis de componentes principales por medio de rotación promax. La configuración que se mostró más interpretable estuvo compuesta por siete factores y explicó el 57,31% de la varianza.

psicometría / evaluación psicológica / elección de profesión / orientación profesional

Career counseling: Test validation

Considering the precariousness of Brazilian tests in the area of professional orientation, the purpose of this study was to describe the process of construction and validation of a scale of professional counseling. 762 university students participated (59% female), attending at 12 different courses. The measure of adequacy of the sample (KMO) and the test of sphericity of Bartlett indicated the possibility of extraction of factors. The analysis of the screen plot suggested six to eight factors, that were extracted by the Principal Components Analysis, using the Promax rotation. The configuration that showed more interpretable was composed for seven factors and explained 57,31% of the variance.

psychometrics / psychological assessment / career choice / vocational guidance

* Traducción del portugués de Ramón León.

Correos electrónicos: ananoronha@saofrancisco.edu.br; sisto@unicamp.br

El interés por la orientación profesional y vocacional en el Brasil se da con el surgimiento de las primeras organizaciones de las instituciones de enseñanza. Baptista (1984) destaca que la oficialización de la denominada Orientación Profesional (OP) ocurrió en 1942, cuando se promulgan las leyes orgánicas; sin embargo, hay registros de que en 1924 Roberto Mange tenía organizado un servicio de orientación y selección profesional para alumnos del Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, tal como lo afirma Santos (1967). En seguida, el Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) desarrolló un amplio sistema de cursos con miras a la orientación profesional y vocacional y, en 1947, en Río de Janeiro, se inauguró el Instituto de Seleção e Orientação Profissional (ISOP), dirigido por Emilio Mira y López.

Uno de los principales objetivos del ISOP era la construcción de instrumentos de evaluación para el contexto de selección y orientación profesional, que solo fue parcialmente cumplido si se tiene en cuenta el pequeño número de tests que fueron elaborados en esa época.

Entre otras actividades de importancia constan la elaboración del primer Manual de Trabajo de Orientadores Educativos en 1952, con miras a la descripción de las funciones profesionales, así como la Ley 4119 de 1962, que reglamentó la formación y el ejercicio profesional en psicología (Freitas,

1973). Al lado de esto, en el estado de Bahía, en la década de 1960, fue creado el Instituto de Desenvolvimento da Orientação Vocacional (IDOV), cuya relevancia quedó demostrada por el desarrollo de la orientación vocacional para estudiantes de secundaria. Al mismo tiempo, en São Paulo, Maria Nilde Mascellani coordinó una comisión de especialistas en educación de enseñanza industrial y de secundaria, vinculada a la Secretaría de Educación, que estructuró un sistema que ofrecía educación de nivel secundario y profesional o de orientación vocacional (Sparta, 2003).

En razón de esta historia y con el propósito de investigar el estado del arte de la orientación profesional, Melo-Silva (1999) identificó que a partir de la década de 1990 se produjo un aumento de la producción científica, y que los trabajos que trataban de los aspectos de intervención fueron los más frecuentes. En esa misma dirección, Noronha y Ambiel (2006) analizaron la producción científica en el área de la orientación profesional en Brasil, a partir de las bases de datos electrónicas *BVS* e *IndexPsi*, utilizando como descriptores los términos Orientación Profesional, Orientación Vocacional, Intereses Profesionales, Escuela Profesional y Tests de Intereses para la búsqueda bibliográfica. Los resultados corroboraron el estudio de Melo-Silva (1999), en lo que se refiere a la identificación de un aumento de artículos científicos a partir de 1990.

En lo que se refiere a los propósitos de asesoramiento/orientación profesional, cabe destacar que ellos se orientan a ayudar a reducir los conflictos y facilitar la escuela, propiciando en el individuo la oportunidad de la reflexión sobre sus características personales y problemas surgidos en la escuela, sea como una revisión de caminos profesionales. En ese sentido, el uso de instrumentos y técnicas psicológicas puede facilitar el conocimiento sobre el sujeto, favorecer la comprensión de su problemática referente a la escuela y ofrecer elementos para la toma de decisiones (Noronha, Sisto & Santos, 2007). La evaluación profesional ha sido definida por la American Educational Research Association, la American Psychological Association y el National Council on Measurement in Education (AERA, APA & NCME, 1999) como un tipo específico de evaluación psicológica cuya intención es generar reflexiones sobre intereses, necesidades y valores del trabajo, desarrollo de la carrera y madurez vocacional.

Las consideraciones previas nos permiten afirmar que los intereses profesionales están siendo investigados desde hace mucho tiempo, lo que reafirma su reconocida importancia en la psicología, como lo han señalado Leitão & Miguel (2004). De acuerdo con estos autores hay un gran número de definiciones para el constructo, pudiendo asociarse a sentimientos, a la función energética y reguladora, a un sistema de valores, a la fuerza motivacional, entre otros.

La concepción de que los distintos grupos profesionales poseen perfiles de personalidad diferenciados no es reciente en la psicología, pues es posible encontrar algunas investigaciones encaminadas a la definición de esos perfiles típicos. Muchos estudios se han encuadrado en las actividades de orientación profesional, selección, desarrollo de la carrera profesional entre los variados campos de actuación de la psicología. En ese sentido, aportes como el de Thurstone (1934) en relación con el constructo de aptitudes, de Cattell (1949) con la definición de los perfiles ocupacionales para el Cuestionario 16PF o con la propuesta de Holland (1963) con el modelo hexagonal, sirven de ejemplos de importantes contribuciones.

De acuerdo con Noronha, Sisto & Santos (2007) los estudiosos que admiten la existencia de perfiles profesionales consideran que existen dos niveles de identificación a ser realizados, uno de caracterización de las habilidades, y otro, de los intereses, entendiendo que ambos están presentes en el individuo y el ambiente. En ese sentido, consideran que tal como existen individuos con intereses y habilidades específicos, también las tareas a ser ejecutadas en los ambientes profesionales exigen ciertas configuraciones de habilidades, reforzando algunos intereses específicos. Consecuentemente, a medida que una persona posee las habilidades que las tareas requieren, tendrá más oportuni-

dades de adaptarse satisfactoriamente al ambiente. La armonía entre ambiente-individuo tiende a generar una condición favorable para el desarrollo individual (realización personal) y ambiental (trabajo productivo).

La revisión de la literatura realizada permite constatar que la búsqueda de la comprensión del constructo interés profesional ha generado, con frecuencia, más investigaciones en el exterior que en Brasil. En lo que respecta a instrumentos de evaluación psicológica existe una serie de inventarios para la investigación de intereses y preferencias por actividades, con base en concepciones teóricas diferentes. La relevancia de ese tipo de instrumental se justifica toda vez que tales herramientas tienen por objetivo identificar las características propias del evaluado. En el Brasil, en contrapartida, hay que acelerar el desarrollo de investigaciones con el objetivo de construir o validar instrumentos que posibiliten identificar tales características, considerando las variables contextuales aquí existentes.

Sobre ese particular, con miras a conocer las cualidades de los tests psicológicos, Sisto, Codenotti, Costa & Nascimento (1979) investigaron si los instrumentos extranjeros utilizados en Brasil, en diferentes campos profesionales, tenían estudios de adaptación, validez y precisión. A pesar de que esta investigación fue realizada hace casi tres décadas, las conclusiones de los autores todavía son válidas para el con-

texto actual. Los resultados mostraron que pocos instrumentos presentaban las condiciones apropiadas para su uso, con las cualidades psicométricas necesarias.

En esa misma dirección, Ottati, Noronha & Salviati (2003) y Noronha, Freitas & Ottati (2003) evaluaron los instrumentos publicados en Brasil. Los autores se concentraron en diferentes aspectos, tales como autor, editor, año de publicación, estandarización, validez y precisión. Los resultados indicaron que en algunos manuales había ausencia de informaciones, consideradas indispensables, sobre el autor o la fecha de publicación, además de datos insatisfactorios sobre los estudios de estandarización, validación y precisión, tanto en medidas de interés o de preferencias por actividades, como en tests de otros constructos psicológicos.

En cuanto a la estandarización el 37,5% de los instrumentos consultados no ofrecía informaciones sobre estos procedimientos, el 25% no poseía ningún dato que indicase estudios de validación, y el 62,5% no presentaba informaciones sobre su precisión. En síntesis, parece haber consenso entre los autores en lo que se refiere a la necesidad de ampliar las opciones de instrumentos con calidad psicométrica y adaptados a la realidad nacional que puedan ser usados en orientación profesional, como destacan Sisto, Sbardelini & Primi (2001).

Consideraciones como esas llevaron a la promulgación de la Resolución 002/2003 del Conselho Federal de Psi-

cología, que hoy mantiene el Sistema de Avaliação dos Testes Psicológicos (Satepsi) disponible para el acceso y consulta de todos los psicólogos brasileños y de la sociedad en general (CFP, 2008).

Teniendo en cuenta la carencia de instrumentos brasileños en el área de la orientación vocacional y profesional, al mismo tiempo que los existentes ofrecen poca o ninguna evidencia de validez, el presente estudio se propone analizar una escala para evaluar preferencias por actividades profesionales. En este trabajo se presentan los resultados en relación a la validez. Lo que justifica la realización de estudios de esta naturaleza es la necesidad de ofrecer a los psicólogos brasileños instrumentos válidos, que hayan usado muestras nacionales en sus investigaciones, tal como fue reglamentado por el CFP en el 2001 y el 2003. En ese sentido, en lo que respecta a la validez, cabe destacar que Anastasi & Urbina (2000) la consideran como la determinación primordial en lo que se refiere a la construcción de un instrumento, dado que permite dar a conocer los presupuestos teóricos que fundamentan la elaboración del reactivo.

MÉTODO

Participantes

La muestra estuvo conformada por 762 universitarios, de los cuales el 59% eran

mujeres. Sus edades oscilaban entre los 17 y 73 años, con una media de 24,14 (DS: 7,14) y con una nítida concentración entre los 18 y 22 años (55,4% de la muestra). Los sujetos cursaban 12 carreras diferentes, siendo apenas una de ellas localizada en el estado de Minas Gerais y las otras en el de São Paulo. La tabla 1 informa acerca de la distribución y porcentajes por carrera, tal como los sujetos nos informaron.

Tabla 1
Distribución y porcentaje de los participantes por carrera

Cursos	Frecuencia	Porcentual
1. Administración	88	10,4
2. Derecho	69	8,1
3. Educación Artística	67	7,9
4. Educación Física	29	3,4
5. Ingeniería	97	11,4
6. Fisioterapia	42	5,0
7. Periodismo	26	3,1
8. Medicina	73	8,6
9. Pedagogía	34	4,0
10. Psicología	186	21,9
11. Turismo	23	2,7
12. Veterinaria	28	3,3
13. No se informó	4	0,5
Total	762	100,0

Como se observa, la carrera de Psicología ofrece la mayor proporción de participantes (21,9%), seguida de Ingeniería (10,4%) y Administración (10,4%). En contrapartida, los cursos de Turismo, Periodismo y Veterinaria fueron los que menos contribuyeron a la composición de la muestra.

Material

Se utilizó en este estudio un conjunto de 220 ítems extraídos de actividades descritas como características de varias profesiones. Asimismo, fueron usadas diferentes guías de profesiones, así como descripciones de los perfiles profesiográficos de carreras propuestas por universidades brasileñas, disponibles en internet. Fueron relacionadas actividades de 65 profesiones más frecuentemente citadas, a saber: Administración, Agronomía, Arquitectura y Urbanismo, Archivología, Artes Escénicas, Artes Plásticas, Astronomía, Audiovisual, Biblioteconomía, Ciencias de la Computación, Ciencias Aeronáuticas, Ciencias Biológicas, Ciencias Biomédicas, Farmacia y Bioquímica, Ciencias Contables, Ciencias Económicas, Ciencias Sociales, Cinema y Video, Danza, Diseño Industrial, Derecho, Ecología, Educación, Educación Física, Enfermería, Ingeniería Aeronáutica, Ingeniería Agrícola, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería de Computación, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Física, Ingeniería Forestal, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Na-

val, Ingeniería de Producción, Ingeniería Química, Estadística, Filosofía, Física, Fisioterapia, Fonoaudiología, Geografía, Geología, Historia, Hotelería, Periodismo, Letras, Matemáticas, Medicina, Medicina Veterinaria, Meteorología, Modas, Música, Nutrición, Oceanografía, Odontología, Pedagogía, Psicología, Publicidad, Propaganda y Marketing, Servicio Social, Teología y Turismo.

En un segundo momento, se procedió al análisis de contenido de los ítems, de tal modo que los autores agruparon aquellos que representaban actividades profesionales semejantes, aunque estuviesen representando profesiones diferentes. Fueron eliminados los ítems repetidos y con esa reducción se llegó a una escala de 61 ítems, que representaban varias actividades e incluían todas las áreas. Con eso, se entiende que se consideró un amplio espectro de actividades. Para la respuesta se utilizó una escala de tipo Likert, con cinco puntos: (5) Frecuentemente la desempeñaría; (4) Algunas veces la desempeñaría; (3) Tengo dudas acerca de si me gustaría o no desempeñar esa actividad; (2) Raramente la desempeñaría; (1) Nunca la desempeñaría.

Procedimientos

Después de la debida aprobación del Comité de Ética en Investigación de la institución en la que laboran los autores y la autorización de las instituciones de enseñanza, fue planeada la recolección de datos de forma colectiva en los salo-

nes. Inicialmente, se explicaba el objetivo de la investigación y los alumnos que estaban dispuestos a participar, firmaban el consentimiento libre e informado y en seguida recibían el protocolo con la lista de actividades. Se les pidió a los alumnos que escogieran un puntaje de 1 a 5 para la frecuencia con que les agradaría desempeñar las actividades allí mencionadas. La aplicación no superó los 15 minutos, y fue efectuada por psicólogos estudiantes de posgrado.

Resultados

A fin de que la investigación responda a su objetivo, se realizaron estudios de análisis factorial. La medida de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO=0,915) y el test de esfe-

ricidad de Bartlett ($\chi^2=22420,7$, $gl=1830$ e $p<0,001$) indicaron que la matriz de correlación era factorizable. Se utilizó el *screen test* como método de análisis para verificar los factores a ser considerados, bien como análisis cualitativos, consonantes con el contexto de las profesiones señaladas. El gráfico de sedimentación resultante del análisis se presenta en la figura 1.

La inspección visual del *screen plot* permitió la interpretación de seis a ocho factores. Ellos fueron estudiados por el análisis de componentes principales, utilizándose posteriormente la rotación *promax* de la matriz de datos. La configuración que se mostró más interpretable quedó compuesta por siete factores, tal como se presenta en la tabla 2.

Figura 1
Gráfico de sedimentación de dos factores

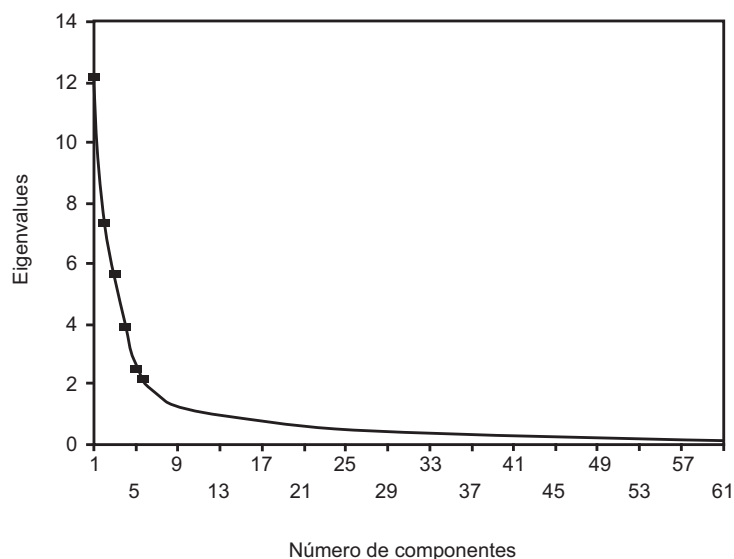


Tabla 2
Saturación (superior a 0,30) por factores, con rotación Promax y normalización de Kaiser, eigenvalues y varianza explicada

Ítems	Componentes							h ²
	1	2	3	4	5	6	7	
39. Construir y montar instrumentos y piezas de aeronaves	0,95							0,81
44. Producir equipos de captación de energía solar, eléctrica y nuclear	0,90							0,80
49. Desarrollar semiconductores y fibra óptica	0,89							0,75
38. Proyectar satélites y cohetes	0,89							0,73
42. Proyectar robots y sistemas digitales para fábricas	0,89							0,83
48. Estudiar propiedades físicas de la atmósfera	0,76							0,62
27. Participar en investigaciones espaciales	0,68	0,31						0,57
41. Planear e implantar líneas automatizadas de producción alimenticia	0,67							0,57
47. Analizar e interpretar datos numéricos	0,56				0,37			0,57
46. Desarrollar equipamientos para el monitoreo y control de condiciones ambientales	0,54			0,45				0,66
60. Controlar las propiedades físicas de los suelos	0,54			0,33				0,60
30. Crear programas de computadoras	0,49				0,35			0,63
8. Programar ensayos de los artistas para un espectáculo		0,74						0,63
45. Hacer el montaje de escenas para un filme		0,73						0,65
24. Responsabilizarse de la dirección teatral		0,69						0,59
35. Crear, mezclar y editar <i>trillers</i> sonoros de filmes y videos		0,67						0,56
28. Crear una viñeta		0,65						0,49
26. Doblar		0,63						0,44
6. Coordinar la presentación de un espectáculo de danza		0,61						0,55
7. Diseñar logotipos y embalajes		0,59						0,45
58. Producir desfiles, catálogos, editoriales de moda y campañas publicitarias		0,55					0,34	0,56
55. Diseñar	0,32	0,43						0,35
43. Recuperar obras y objetos de arte		0,39				0,36		0,51
36. Dar asesoría ambulatoria en empresas			0,86					0,69
18. Realizar cirugías			0,82					0,63
51. Auxiliar en el tratamiento de pacientes con derrame cerebral, parálisis, traumatismos, entre otros			0,82					0,70
25. Prevenir lesiones y rehabilitar sujetos contusos			0,79					0,66
40. Hacer investigaciones genéticas			0,73					0,58
37. Participar de equipos de salvamento			0,73					0,61
50. Analizar el metabolismo de animales y vegetales			0,56					0,55
17. Investigar la naturaleza y la causa de las dolencias			0,54	0,40				0,65

Validación de una escala de asesoramiento profesional

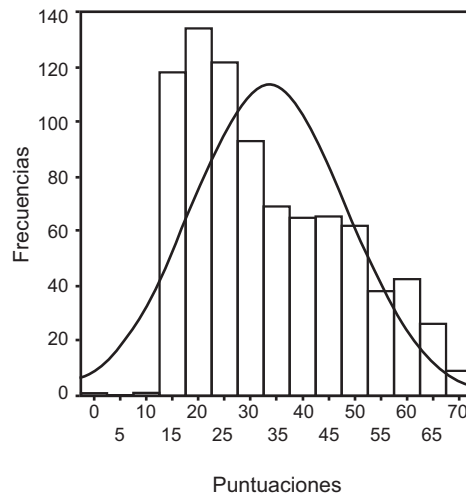
31. Participar en la preservación del medio ambiente					0,82			0,60
14. Reducir el impacto de las actividades industriales, urbanas y rurales en el medio ambiente					0,79			0,65
2. Analizar y elaborar relatorios sobre el impacto ambiental					0,76			0,56
19. Dirigir unidades de preservación ecológica					0,74			0,65
20. Elaborar laudos sobre el impacto de actividades humanas en el ambiente marino					0,69			0,62
11. Prevenir enfermedades en la agricultura y en los rebaños					0,67			0,52
10. Realizar turismo ecológico					0,60			0,47
13. Elaborar planos directores de zonificación de regiones o ciudades					0,51	0,36		0,47
12. Orientar a la población sobre la prevención de enfermedades				0,39	0,43			0,55
3. Analizar y controlar productos industrializados, como medicamentos, cosméticos, insumos y alimentos					0,37	0,32		0,41
4. Coordinar las operaciones fiscales y financieras de las empresas						0,76		0,60
9. Cuidar que se cumplan los principios y las normas relativos a recaudación de impuestos, tasas y obligaciones tributarias						0,70		0,54
23. Clasificar y organizar documentos					0,67	0,35		0,58
22. Participar en procesos de selección, admisión y separación						0,64		0,52
21. Conducir las relaciones entre las empresas y los empleados						0,61	0,31	0,52
15. Elaborar bancos de datos digitales	0,31					0,53		0,59
1. Estructurar y mantener las bases de datos						0,49		0,41
32. Divulgar y vender <i>softwares</i>	0,35					0,39		0,53
59. Colaborar en la elaboración de programas educacionales							0,67	0,55
61. Atender a instituciones que realicen trabajos sociales orientados a la religión							0,62	0,42
52. Estudiar el pasado humano en sus múltiples aspectos							0,62	0,58
16. Analizar la sociedad en temas éticos, políticos y epistemológicos						0,35	0,56	0,54
57. Escribir y revisar textos		0,32					0,53	0,44
29. Clasificar e indexar libros, documentos y fotos							0,44	0,37
5. Estudiar el origen y la evolución del hombre y la cultura		0,35					0,42	0,44
53. Gerenciar <i>flats</i> , posadas, hoteles, parques temáticos								0,70
54. Coordinar la preparación de alimentos en hoteles y restaurantes								0,67
56. Promover la instalación de hoteles								0,58
34. Entretener a huéspedes, asociados y turistas en hoteles, <i>spas</i> y clubes		0,38						0,52
33. Gerenciar los servicios de aeropuertos						0,42		0,43
<i>Eigenvalues</i>	12,46	7,34	5,54	3,65	2,42	2,19	1,51	
Varianza explicada	20,42	12,01	9,09	5,98	3,96	3,59	2,48	

Considerándose los índices de saturación superiores a 0,30, ningún ítem necesitó ser eliminado. Algunos, por lo demás, saturaron en varios factores, lo que fue aceptado por los autores, teniendo en cuenta que algunas actividades pueden ser ejecutadas por profesionales de áreas distintas. La varianza explicada fue de 57,31%, valor bastante bueno. Los siete factores fueron comprendidos como dimensiones.

La Dimensión 1, denominada de Ciencias exactas, quedó compuesta por las siguientes actividades: comprometerse en investigaciones espaciales, organizar bancos de datos digitales, controlar las propiedades físicas de los suelos, desarrollar equipos para monitoreo y control de las condiciones ambientales, divulgar y vender *software*, analizar e interpretar datos numéricos, planear e implantar líneas automatizadas de producción alimenticia, crear programas de computadoras, proyectar satélites, estudiar propiedades físicas de la atmósfera, construir y montar instrumentos de aeronaves, proyectar robots y sistemas digitales para fábricas, desarrollar semiconductores de fibra óptica, producir equipamientos de captación de energía solar, eléctrica y nuclear.

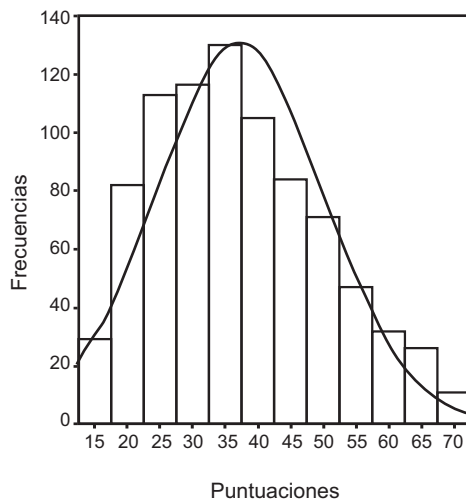
La media de las puntuaciones de los participantes en esta dimensión fue de 33,51 (mediana de 30 y moda de 16) con una DS de 14,89. La distribución de personas en las diferentes puntuaciones de esta dimensión se encuentra en la figura 2.

Figura 2
Distribución de las personas por puntuaciones en la dimensión Ciencias exactas



La dimensión 2 recibió la denominación de Artes y comunicación, y sus ítems investigaban el interés por estudiar el origen y la evolución del hombre y de la cultura. También incluyó intereses en otras actividades, a saber: diseñar, escribir y revisar textos; atender a huéspedes, asociados y turistas en hoteles, *spas* y clubes; diseñar logotipos y embalajes; recuperar obras y objetos de arte; producir desfiles, catálogos, editoriales de modas y campañas publicitarias; crear viñetas; crear, mezclar y editar tráileres sonoros de filmes o videos; coordinar la presentación de un espectáculo de danza; dirigir los ensayos de los artistas para un espectáculo; responsabilizarse por la dirección teatral, hacer montajes de escenas de un filme.

Figura 3
Distribución de las personas por puntuaciones en la dimensión Artes y comunicación

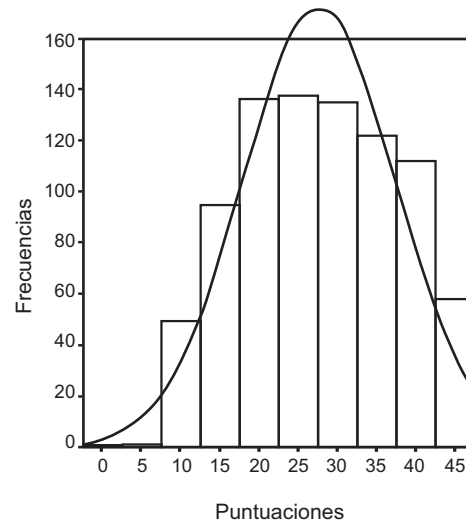


La media de las puntuaciones de los participantes fue de 37,12 (mediana de 36 y moda de 31) con una DS de 12,89. Como puede observarse en la figura 3, la distribución de las puntuaciones fue asimétrica, pues 6,5% presentó una puntuación igual o inferior a 20 y de 20 a 45 puntos, 67,8%.

La tercera dimensión, Ciencias biológicas y de la salud, está compuesta por las siguientes actividades: orientar a la población sobre la prevención de dolencias; realizar cirugías; participar en equipos de salvamento; analizar el metabolismo de los seres animales y vegetales; hacer investigaciones genéticas; auxiliar en el tratamiento de pacientes con derrame cerebral, parálisis,

traumatismos, entre otros; investigar la naturaleza y la causa de las dolencias; prevenir lesiones y rehabilitar sujetos lesionados, y brindar atención ambulatoria en empresas.

Figura 4
Distribución de las personas por puntuaciones en la dimensión Ciencias biológicas y de la salud



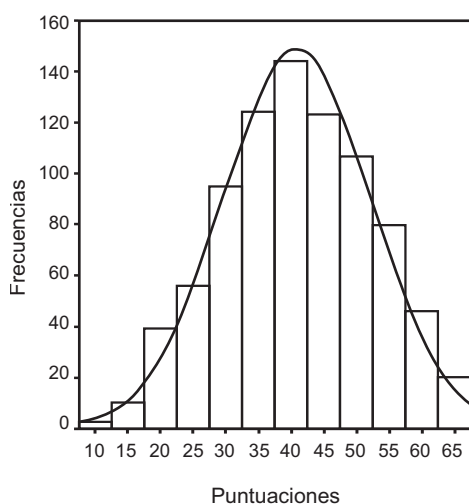
La media de las puntuaciones de los participantes en esta dimensión fue de 25,65 (mediana de 28 y moda de 24) con una DS de 9,74. La figura 4 sugiere una distribución de las puntuaciones bastante asimétrica: 22,9% de las personas puntuaron hasta 19; 66,5% alcanzaron entre 20-40 puntos y 10,6% llegaron a 41 o más.

Las actividades analizar y controlar productos industrializados, como medicamentos, cosméticos, insumos o alimentos; orientar a la población so-

bre la prevención de dolencias; elaborar planos de zonificación de la región o la ciudad; realizar turismo ecológico; investigar la naturaleza y las propiedades físicas de los suelos; prevenir problemas en la labranza y en el ganado; comprometerse con la preservación del medio ambiente; analizar y redactar informes sobre el impacto ambiental; elaborar protocolos sobre el impacto de las actividades humanas en el ambiente marino; reducir el impacto de actividades industriales urbanas y rurales en el medio ambiente; y dirigir unidades de preservación ecológica, componen la dimensión Ciencias agrarias y ambientales.

Tal como se observa en la figura 5, la media de las puntuaciones de los participantes en esta dimensión fue de 40,99

Figura 5
Distribución de las personas por puntuaciones en la dimensión Ciencias agrarias y ambientales



(mediana de 41 y moda de 40) con una DS de 11,35. Se constató que 17,1% de las personas alcanzó una puntuación igual o inferior a 29; 71,4% entre 30-55; y 11,5% 55 o más.

Entre los ítems de la dimensión 5 (Actividades burocráticas) se encuentran los referentes a actividades tales como analizar y controlar productos industrializados: medicamentos, cosméticos, insumos o alimentos; elaborar el plano director de zonificación de la región o ciudad; participar en los procesos de selección, admisión y separación; crear programas de computadores; estructurar y mantener la base de datos; gerenciar los servicios de aeropuertos; clasificar y organizar documentos; analizar e interpretar datos numéricos;

Figura 6
Distribución de las personas por puntuaciones en la dimensión Actividades burocráticas

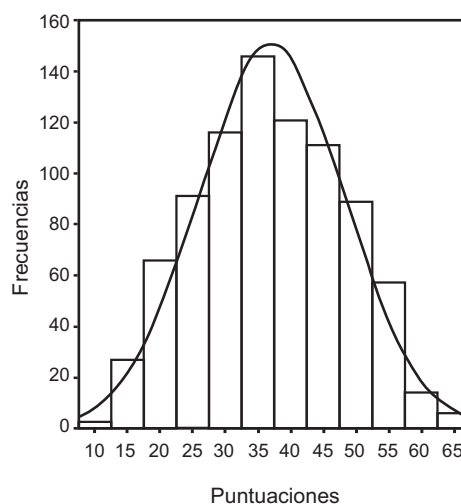
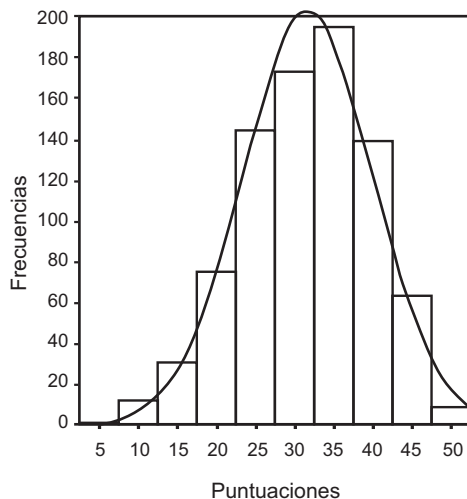


Figura 7
Distribución de las personas por puntuaciones en la dimensión Ciencias humanas y sociales aplicadas

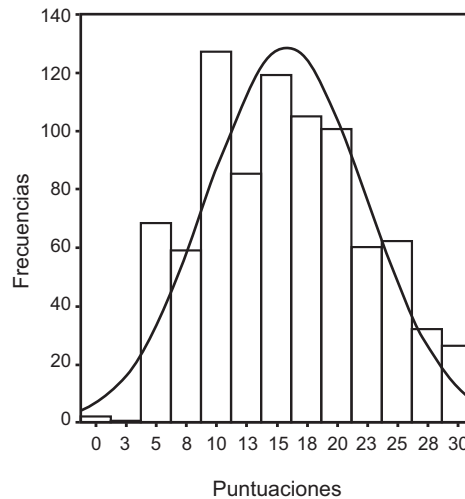


conducir las relaciones entre la empresa y los empleados; divulgar y vender *software*; coordinar las operaciones fiscales y financieras de empresas; organizar bancos de datos digitales; cuidar de principios y normas de declaración de impuestos, tasas y obligaciones tributarias.

La media de las puntuaciones de los participantes en esta dimensión fue de 36,91 (mediana de 37 y moda de 35) con una DS de 11,19. Así, 14,9% presentó una puntuación igual o inferior a 25; 72,8% tuvieron de 25 a 50 puntos; y 12,3% alcanzaron 50 o más puntos. La figura 6 presenta estas informaciones.

Los ítems que componen la dimensión Ciencias humanas y sociales aplicadas son conducir relaciones entre la

Figura 8
Distribución de las personas por puntuaciones en la dimensión Entretenimiento



empresa y los empleados; recuperar obras y objetos de arte; clasificar y organizar documentos; atender instituciones que realicen trabajos sociales orientados a la religión; escribir y revisar textos; estudiar el origen y la evolución del hombre y de la cultura; clasificar e indexar libros, documentos o fotos; estudiar el pasado humano en sus múltiples aspectos; analizar la sociedad en cuestiones éticas, políticas y epistemológicas, y colaborar en la elaboración de programas educativos.

La media de las puntuaciones de los participantes en esta dimensión fue de 31,54 (mediana de 32 y moda de 26) con DS de 8,29. En la figura 8 se puede ver que la distribución de las puntuaciones fue un poco asimétrica, pues 19,7%

presentó una puntuación igual o inferior a 24% y 68,5% entre 25-40 puntos. La puntuación igual o superior a 41 fue obtenida por 11,8% de las personas.

El Entretenimiento está caracterizado por las actividades de producir desfiles, catálogos, editoriales de modas y campañas publicitarias. También se incluyen actividades como gerenciar los servicios de aeropuertos; atender huéspedes, socios y turistas en hoteles, *spas* y clubes; promover la instalación de hoteles; coordinar la preparación de alimentos en hoteles y restaurantes; y gerenciar *flats*, posadas, hoteles y parques temáticos.

La media de las puntuaciones de los participantes en esta dimensión fue de 15,79 (mediana de 16 y moda de 6) con una DS de 6,55. Como puede observarse en la figura 8, la distribución de puntuaciones fue asimétrica, pues 20,3% presentó una puntuación igual o inferior a 9, y 68,4% de 10 a 22 puntos; 11,3% completó 23 o más puntos.

CONSIDERACIONES FINALES

La búsqueda de evidencia de validez, por medio del análisis de la estructura interna de los ítems, y del análisis de contenido para la construcción de una escala de orientación profesional fue el objetivo de esta investigación. Primeramente, se procedió al análisis de contenido de los ítems, para después establecer evidencias de la estructura interna, verificando las respuestas de

los sujetos a los ítems propuestos. Un análisis factorial fue utilizado para identificar los agrupamientos o dimensiones en que las preferencias por actividades profesionales de estudiantes universitarios se aglutinaban. Sobre el particular, dos consideraciones son relevantes. Se llegó a una solución de siete dimensiones, que permitieron rastrear las actividades prioritariamente escogidas por los participantes en este estudio. Así, es posible concluir que el objetivo fue cumplido a medida que los índices encontrados y los procedimientos fueron apropiados, de acuerdo con la reglamentación establecida como requisito mínimo para la utilización y comercialización de tests psicológicos (Conselho Federal de Psicologia, 2001, 2003).

Una segunda consideración relevante se refiere al hecho de que la composición de las dimensiones tuvo como característica la reunión de algunos ítems, que a su vez describían actividades profesionales variadas. Algunos de estos ítems se repitieron en más de una dimensión, revelando que el análisis realizado para la composición de la versión inicial del instrumento fue apropiado, ya que tal como fue concebido por los autores, determinadas actividades pueden referirse a un número diversificado de ocupaciones profesionales. Es importante resaltar que fue con base no solo de la carga factorial del ítem, sino también en su análisis cualitativo que fue tomada la decisión sobre el factor o

factores en que él debería ser conservado (Noronha, Sisto & Santos, 2007). A título de ejemplo, se cita el ítem 'diseñar' que permanece tanto en la dimensión de las Ciencias exactas como en Artes y comunicación. Lo mismo ocurre con otros ítems, cuyas características descriptivas son comunes a más de una de las dimensiones señaladas.

Así, las dimensiones obtenidas en el estudio, en alguna medida, permitieron explorar un espectro razonable de opciones profesionales. Eso parece pertinente cuando se piensa en un proceso de orientación profesional/vocacional, cuya intención es generar reflexiones sobre intereses, necesidades y valores de trabajo, desarrollo de la carrera y maduración vocacional, como lo ponderan la AERA, la APA y el NCME (1999).

Todavía desde esta perspectiva, la visión de que grupos profesionales distintos poseen perfiles diferenciados, aunque las características no sean excluyentes, no es reciente en psicología. Como hemos afirmado en la introducción de este trabajo, contribuciones sobre la definición y estructuración de las aptitudes y habilidades cognitivas (Thurstone, 1934), así como sobre los perfiles ocupacionales (Cattell, 1949), entre otras, sirven como ilustración de las discusiones en relación con las características individuales, los intereses y las aptitudes.

Por cierto, este estudio presentó algunas de las informaciones indispensa-

bles referentes a la investigación de las cualidades deseables en tests de evaluación psicológica. En el presente estudio se presentaron dos evidencias de validez. Sin embargo, se espera que se establezcan otras evidencias de validez, que aumenten la seguridad del uso del test al propósito al que está destinado: el de ser un instrumento auxiliar para la identificación de preferencias por actividades profesionales al momento de escoger una carrera. De esa forma, se sugiere que otras investigaciones se desarrollen con muestras y procedimientos estadísticos distintos, buscando la ampliación del conocimiento sobre los parámetros psicométricos del reactivo aquí presentado.

REFERENCIAS

- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA) & National Council on Measurement in Education (NCME) (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington: American Psychological Association.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (2000). *Testagem psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Baptista, M. T. D. S. (1984). *Um estudo do significado da informação profissional no currículo do 2o grau* (tesis de maestría). Instituto de Psicología, Universidad de São Paulo, p. 145.

- Cattell, R. B. (1949). *r* and other coefficients of pattern similarity. *Psychometrika*, 14, 279-298.
- Conselho Federal de Psicologia (2001). Resolução 025/2001. Recuperado el 21 de marzo de 2007, de <http://www.pol.org.br>
- Conselho Federal de Psicologia (2003). Resolução 02/2003. Recuperado el 21 de marzo de 2007, de <http://www.pol.org.br>
- Freitas, E. (1973). Origens e organização do ISOP. *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada*, 25(1), 7-16.
- Holland, J. L. (1963). Explorations of a theory of vocational choice and achievement: II. A four-year prediction study. *Psychological Reports*, 12, 547-594.
- Leitão, L. M., & Miguel, J. P. (2004). Avaliação dos interesses. En: L. M. Leitão (org.), *Avaliação psicológica em orientação escolar e profissional* (pp. 179-262). Coimbra: Quarteto.
- Melo-Silva, L. L. (1999). Pesquisas brasileiras no domínio da orientação vocacional e profissional. Recuperado em marzo de 2006, de <http://www.aiospconference2005.pt/abstracts/178.pdf>
- Noronha, A. P. P., & Ambiel, R. A. M. (2006). Orientação profissional e vocacional: análise da produção científica. *PsicoUsf*, 11(1) 75-84.
- Noronha, A. P. P., Freitas, F. A., & Ottati, F. (2003). Análise de instrumentos de avaliação de interesses profissionais. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 19(3), 287-291.
- Noronha, A. P. P., Sisto, F. F., & Santos, A. A. A. (2007). *Escala de Aconselhamento Profissional*. São Paulo: Vetor Editora.
- Ottati, F., Noronha, A. P. P., & Salviati, M. (2003). Testes psicológicos: qualidade de instrumentos de interesse profissional. *Interação*, 7(1), 89-96.
- Santos, O. B. (1967). Psicologia aplicada aos problemas de colocação profissional de cegos no SENAI. *Boletim de Psicologia*, 18/19(51/54).
- Sisto, F. F., Codenotti, N., Costa, C. A. J., & Nascimento, T. C. N. (1979). Testes Psicológicos no Brasil: que medem realmente? *Educação e Sociedade*, 1(2), 152-165.
- Sisto, F. F., Sbardelini, E. T. B., & Primi, R. (2001). *Contextos e questões da avaliação psicológica*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Sparta, M. (2003). O desenvolvimento da orientação profissional no Brasil. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 4(1/2), 1-11.
- Thurstone, L. L. (1934). The vectors of mind. *Psychological Review*, 41, 1-32.