

Estudios normativos argentinos sobre pruebas cognitivas para adultos: Una revisión sistemática (2000-2020)

Martino, Pablo Luis^{a,b}; Cervigni, Mauricio Alejandro^{a,b}; Gallegos, Miguel^{c,d,a,b}; Politis, Daniel Gustavo^{b,e,f}

Revisión Bibliográfica

Resumen	Abstract	Tabla de Contenido
<p>El presente trabajo ofrece un relevamiento de estudios normativos argentinos sobre pruebas cognitivas para adultos. Se efectuó una revisión sistemática (en el período 2000-2020) mediante la búsqueda en las bases Dialnet, Scielo, LILACS, biblioteca electrónica MINCYT de Argentina, Google académico y Pubmed, quedando seleccionados 42 trabajos académicos. Dichos estudios normalizan un total de 26 pruebas de distintos dominios cognitivos, fundamentalmente procesos atencionales, memoria, lenguaje y funciones ejecutivas. Los mismos fueron efectuados mayoritariamente en poblaciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires con educación media-superior. Se recomienda que próximos estudios contribuyan a una cobertura geográfica nacional más amplia, precisen con exactitud el lugar de residencia de la población analizada, e incorporen una muestra representativa de sujetos con baja escolaridad. Asimismo, se sugiere a los profesionales psicólogos y neurólogos tener en consideración esta revisión al confeccionar su propia batería neurocognitiva, siempre atentos a futuras actualizaciones normativas.</p> <p><i>Palabras clave:</i> evaluación neuropsicológica, evaluación neurocognitiva, test neuropsicológicos, funciones cognitivas.</p>	<p>Argentine normative studies on cognitive test for adults: A systematic review (2000-2020). This paper provides a survey of Argentine normative studies on cognitive tests for adults. A systematic review (period 2000-2020) was carried out from the search in the databases Dialnet, Scielo, LILACS, electronic library MINCYT of Argentina, Google academic and Pubmed. 42 academic papers were included in the review. These studies standardize a total of 26 tests of different cognitive domains, mainly attentional processes, memory, language, and executive functions. The studies were based mainly on populations of the Autonomous City of Buenos Aires and the Province of Buenos Aires with upper-secondary education. It is recommended that future normative studies contribute to a broader national geographic coverage, specify the exact place of residence of the population analyzed, and include a representative percentage of subjects with low education. Likewise, it is suggested that psychologists and neurologists take this review into consideration when preparing their own neurocognitive assessment, always attentive to future regulatory updates.</p> <p><i>Keywords:</i> neuropsychological assessment, neurocognitive assessment, neuropsychological testing, cognitive functions.</p>	<p>Introducción 19</p> <p>Método 20</p> <p>Resultados 22</p> <p>Discusión 29</p> <p>Referencias 30</p>

Recibido el 22 de abril de 2020; Aceptado el 2 de octubre de 2020
 Editaron este artículo: Josefina Rubiales, Paula Abate, Nadia Justel y Yanina Michelini

Introducción

La evaluación neurocognitiva (ENC) o neuropsicológica es el proceso de exploración de las funciones cognitivas (por ejemplo, de la atención, la memoria, la percepción, la comprensión del lenguaje, o las funciones ejecutivas) a través de técnicas psicométricas. Dichas técnicas se agrupan bajo la nomenclatura “pruebas cognitivas” (o en su anglicismo “test

^a Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario, Argentina.
^b Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina.
^c Universidad Católica del Maule, Chile.
^d Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil.
^e Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
^f Hospital Interzonal de Agudos "Eva Perón" (ex Castex), Pcia. de Buenos Aires, Argentina.
 * Enviar correspondencia a: Martino, P. L. E-mail: p.martino@hotmail.com

Citar este artículo como: Martino, P. L., Cervigni, M. A., Gallegos, M. & Politis, D. G. (2021). Estudios normativos argentinos sobre pruebas cognitivas para adultos: Una revisión sistemática (2000-2020). *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 13(3), 19-33.

cognitivos”). La ENC se diferencia en dos grandes áreas según la etapa del desarrollo evolutivo, por un lado, la ENC infantil que hace foco en el desarrollo cognitivo temprano, y por otro, la ENC adulta que pone a prueba la preservación de las funciones cognitivas durante la adultez y la vejez. En lo que respecta a la ENC adulta, dicho procedimiento constituye una herramienta central para la detección temprana de deterioro cognitivo y demencia. Así lo prevé el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 5ta edición (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, DSM 5, American Psychiatric Association, 2013*) cuando asume entre los criterios diagnósticos de los “trastornos neurocognitivos” (categoría equivalente a “deterioro cognitivo”) la constatación de puntuaciones deficitarias, asunto que ilustra la gran utilidad de las pruebas cognitivas.

Como se sabe, el uso correcto de las pruebas cognitivas se encuentra condicionado por una serie de requerimientos psicométricos que las mismas deben garantizar, y al respecto existe una gran literatura científica que ha profundizado en su estudio, construcción y aplicación (Ardila, 2005; Caycho-Rodríguez et al., 2019; Fernández, Pérez, Alderete, Richaud, & Liporace, 2010; Ferrero-Arias & Turrión-Rojo, 2016; López-Ramírez & Inozemtseva, 2019; Moretti & Medrano, 2019; Muñiz, Elosua, & Hambleton, 2013; Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019; Ramírez Benitez, Díaz Bringas, Jiménez-Morales, & Fárdales Macias, 2015; Tavares Hernández, 2014; Ventura & Caycho-Rodríguez, 2016).

Las pruebas deben estar validadas para su medio sociocultural, contar con medidas de fiabilidad también para su entorno sociocultural y poseer los ajustes lingüísticos necesarios cuando la prueba a utilizar sea de un contexto sociocultural con características lingüísticas diferentes al sitio en el que se administrará. Además de los tres requerimientos previamente señalados, una prueba cognitiva requiere datos normativos en función de su correcta interpretación, es decir, valores poblacionales de referencia que permita al profesional cotejar las puntuaciones obtenidas, para luego discernir sobre la presencia/ausencia, y magnitud de las alteraciones cognitivas objetivas. La carencia de estos datos normativos restringe considerablemente la utilidad de una prueba, limitándose el instrumento y sus mediciones a una

simple referencia intragrupo.

Resulta prioritario destacar que los datos normativos para el uso de pruebas cognitivas también deben ser obtenidos del medio sociocultural donde es pretendida su administración, ya que los valores poblacionales de referencia pueden diferir significativamente según el contexto sociocultural (Casaletto & Heaton, 2017; Ferraro & McDonald, 2005; Keith, 2011). Incluso pueden variar hacia el interior de un mismo país (entre regiones, provincias y localidades). Un problema actual entre los profesionales que practican la ENC en la Argentina, es la falta de una revisión actualizada que informe sobre cuales pruebas cognitivas cuentan con normas locales. En dicho caso, la elaboración y sistematización de un manuscrito con tales características, conducirá a una simplificación en lo que respecta a la toma de decisiones del evaluador, agilizando y maximizando el ejercicio profesional (Bilyk, Ventura, & Cervigni, 2015; Cervigni et al., 2015).

Al mismo tiempo cabe destacar que el deterioro cognitivo representa un problema para la salud mental de alto impacto mundial. Las estimaciones epidemiológicas prevén que los casos de demencia se triplicarán para el año 2050, sumando alrededor de 150 millones de casos (Organización Mundial de la Salud, 2019). La Argentina no es la excepción, también sufre y sufrirá los embates de esta problemática. De ahí la necesidad de avanzar en la elaboración de una guía con los estudios normativos disponibles para pruebas cognitivas en adultos y mayores, de modo que los diagnósticos proporcionados por éstas orienten políticas públicas preventivas.

En resumen, la literatura científica advierte que las pruebas cognitivas, de gran utilidad entre otros aspectos, para la detección temprana de deterioro cognitivo y demencia, deben ser empleadas conforme a datos normativos de cada contexto sociocultural. Con la intención de facilitar la tarea a profesionales evaluadores de Argentina, y al mismo tiempo, informar a investigadores sobre los avances y limitaciones en investigación normativa local, el objetivo del presente trabajo consistió en relevar estudios normativos argentinos sobre pruebas cognitivas para adultos, haciendo un rastreo en el período 2000-2020.

Método

Se realizó una revisión sistemática tomando

como modelo la declaración Prisma (Urrútia & Bonfill, 2010).

Unidad de análisis

Investigaciones originales primarias.

Procedimiento de búsqueda de los artículos

Se consultaron las bases Dialnet, Scielo, LILACS (Bireme), la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la República Argentina (MINCyT) en la opción “Sistema nacional de repositorios digitales”, Google académico y Pubmed. Los términos de búsqueda fueron “normas Argentina”, “datos normativos argentinos”, “baremos Argentina” o “valores normativos argentinos”, en combinación -mediante el operador lógico “and”-, con los términos “prueba cognitiva”, “prueba mental”, “prueba de atención”, “prueba de memoria”, “prueba de lenguaje”, “prueba de funciones ejecutivas” o “prueba de inteligencia”. Por cada vez que se utilizó el término “prueba”, con posterioridad se utilizó el anglicismo equivalente “test”. Para la búsqueda en inglés se utilizó el término “normative data Argentina” y sus combinaciones -mediante el operador lógico “and”- con los términos “mental test”; “cognitive test”; “attention test”; “memory test”; “verbal test”; “executive functions test”; e “intelligence test”. En el caso de Google Académico, por el excesivo volumen de resultados, se corrigió la búsqueda recurriendo a la opción *allintitle*, ingresando los términos “normas”, “datos normativos”, “baremos” o “valores normativos”, en combinación con los términos “test”, o con el nombre de pruebas cognitivas de uso frecuente (por ejemplo, “Prueba del Trazo”, “*Mini Mental State Examination*”, “Test de Denominación de Boston” o “Test de Aprendizaje Verbal de Rey”).

Procedimiento de selección y análisis de los artículos

Se recuperaron 225 trabajos académicos. Posteriormente fueron excluidos aquellos trabajos repetidos ($n = 60$). De los trabajos cribados ($n = 165$) se excluyeron 134 por las siguientes razones: a) publicación previa al año 2000, b) el estudio no aportaba normas para una prueba cognitiva, c) las normas estaban dirigidas a población infantil o adolescente, y d) las normas estaban dirigidas a otros países. Los trabajos resultantes ($n = 31$) fueron evaluados a texto completo para su elegibilidad, relegando dos

estudios, por proveer normas para población española (Nieto, Galtier, Hernández, Velasco, & Barroso, 2016) y mexicana (Gutiérrez & Ostrosky-Solís, 2006). Así el total de trabajos se redujo a 29. Paso siguiente se decidió incorporar 13 trabajos por fuera de las bases de datos analizadas (Abraham, Della, Gauchat, & Marino, 2008; Burín, Ramenzoni, & Arizaga, 2003; Cabrera & González Palau, 2019; Difalcis et al., 2012; Fay, Leiva, & Margulis, 2018; Fumagalli et al., 2015; González Palau et al., 2017; Infante & Mías, 2009; Margulis & Ferreres, 2011; Martino, Cervigni, Infante, Audisio, & Politis, 2019; Pérez, 2017; Politis, & Tamaroff, 2007; Zanin, Ledezma, Galarsi, & De Bortoli, 2010). La obtención de referidos trabajos se justifica en que los autores de esta revisión conocían de su existencia y medio de publicación antes de iniciado el proceso de búsqueda y selección. Con la incorporación de esos 13 trabajos el número final de trabajos incluidos a la revisión fue 42 (ver Diagrama de flujo, Figura 1).

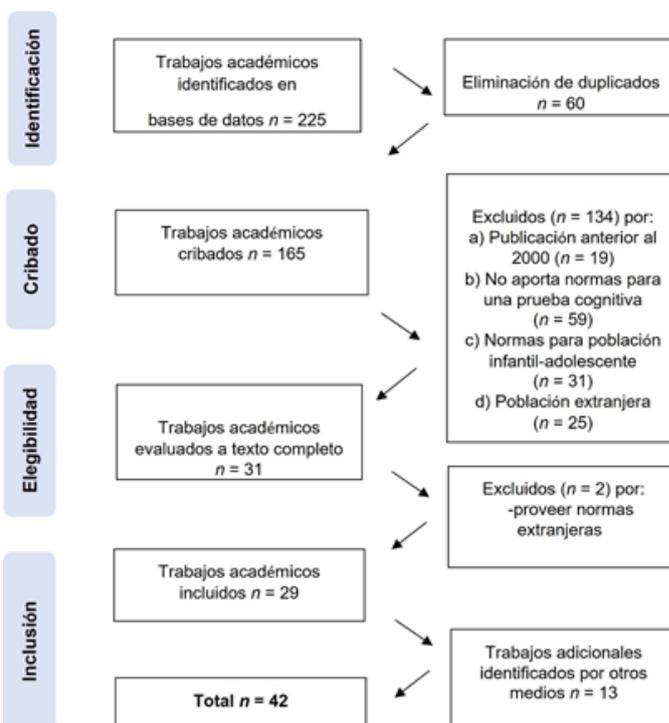


Figura 1. Proceso de búsqueda y selección.

Los estudios seleccionados fueron analizados y descriptos según ocho ejes: I) Denominación de la prueba normalizada; II) Funciones cognitivas que evalúa la prueba; III) Estudio normativo (autores); IV) Año de publicación; V)

Características de la muestra: tamaño muestral, información sobre edad, escolaridad, y lugar de residencia de los participantes; VI) Accesibilidad a la publicación (libre acceso o restringida); VII) Medio de publicación, y VIII) Análisis de la validez y confiabilidad (cuando en el mismo artículo revisado los autores informasen haber realizado análisis de validez y confiabilidad en forma adicional a la obtención de las normas).

Resultados

En función de los criterios adoptados en el presente estudio se recuperaron y analizaron un conjunto de documentos. En la [Tabla 1](#) se pueden visualizar los diferentes estudios, analizados según los ejes previstos. El orden de los estudios en la tabla se basa en el tipo de prueba cognitiva, iniciando con las pruebas de exploración cognitiva global, y continuando con las pruebas de inteligencia fluida, memoria, procesos atencionales, lenguaje, funciones ejecutivas, praxias y cognición social.

Más de la mitad de los estudios normativos datan de la última década (2010-2020, $n = 30/42$), lo cual es un indicador del creciente interés de los equipos de investigación por la obtención de normas locales. La mayoría de los estudios son de acceso abierto y fueron socializados a través de publicaciones científicas periódicas ($n = 36/42$), mientras que los restantes fueron recuperados de memorias de congresos y anuarios de investigación ($n = 6$).

Las funciones cognitivas más atendidas se concentran en los dominios de atención, memoria, lenguaje y funciones ejecutivas. Sin embargo, se contemplan pruebas de otras funciones como la inteligencia fluida, las praxias y la cognición social.

Como suele ocurrir en esta clase de estudios (normativos), todos los trabajos relevados han excluidos a sujetos con patologías médicas y psicológicas que pudiesen comprometer el desempeño cognitivo y por lo tanto interferir en la ejecución de la prueba.

En general, los estudios se basan en poblaciones ubicadas geográficamente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y en la Provincia de Buenos Aires, y aunque en menor medida, también en Provincia de Córdoba, región del Litoral y Cuyo.

Respecto al nivel educativo de las muestras, la mayoría de los estudios normativos informan que el grueso de sus participantes posee educación media-superior.

Por otra parte, en la última columna (de izq. a der.) de la [Tabla 1](#), se informan análisis psicométricos complementarios cuando fuesen publicados en el mismo artículo normativo. A propósito 7 estudios normativos contribuyen con medidas de validez y/o confiabilidad. Infante y Mías (2009) analizaron los componentes factoriales del Mini Mental State Examination, obteniendo cinco factores explicativos: "lenguaje y praxias"; "orientación temporal"; "orientación espacial/memoria reciente"; "orientación general" y "lenguaje denominativo". A su vez, Leis et al. (2018), evaluaron la validez discriminativa del Test BEM 144 de Signoret en deterioro cognitivo leve (DCL), para lo cual, además de la población sana del estudio sobre la cual se obtuvieron los datos normativos, se dispuso de un segundo grupo con DCL. Las curvas ROC confirmaron que la prueba cuenta con buena exactitud diagnóstica. En otro de los estudios, Fay et al. (2018) estimaron la confiabilidad del Test de Denominación de Boston mediante un análisis de su consistencia interna. El valor de alfa de Cronbach estableció una consistencia interna baja, que no mejoró al excluir ítems. Sus autores presumen que la baja confiabilidad puede estar sujeta al pequeño tamaño muestral ($n = 40$). Asimismo, Fernández, Marino y Alderete (2002, 2004), y Marino, Fernández, y Alderete (2001), analizaron la validez conceptual del Test del Trazo, del Test de Fluidez Verbal (semántica) y de la prueba de Laberinto de Porteus. Para ello efectuaron correlaciones entre estas tres pruebas, presuponiendo un factor cerebral prefrontal común que agrupa a las mismas. Los análisis de los coeficientes indicaron correlaciones significativas, aunque moderadas. Miranda et al. (2020) evaluaron la estructura del Wisconsin Card Sorting Test mediante un análisis factorial exploratorio. También estudiaron su validez convergente, validez discriminativa (por curva de ROC) y confiabilidad (consistencia interna), concluyendo que se trata de una herramienta válida y confiable para evaluar las funciones ejecutivas.

Tabla 1.

Estudios normativos argentinos sobre pruebas cognitivas para adultos: Una revisión sistemática (2000-2020)

Prueba normalizada	Funciones evaluadas	Autores	Año	Características de la muestra**	Accesibilidad	Medio de publicación	Validez y confiabilidad*
Test Neuropsi	Exploración cognitiva global breve	Querejeta et al.	2012	$n = 656$; edad: 16-75 años; educación: 78% > 8 años de escolaridad; Provincia de Córdoba	Libre	Revista acta de Investigación psicológica	No
Montreal Cognitive Assessment (MOCA)	Exploración cognitiva global breve	González Palau et al.	2017	$n = 170$; edad: $M 68$ años; educación: $M 14$ años de escolaridad; Buenos Aires	Restringida	Libro de resúmenes Congreso Argentino de Neurología 2017	No
Mini Mental State Examination (MMSE)	Exploración cognitiva global breve	Martino et al.	2019	$n = 824$; edad: $M 66$ años; educación: 51% > 12 años de escolaridad; Área Metropolitana de Rosario	Restringida	Revista de Psiquiatría Argentina VERTEX	No
MMSE	Exploración cognitiva global breve	Infante y Mías	2009	$n = 1070$; edad: $M 37$ años; educación: $M 10$ años de escolaridad; Región del Litoral	Libre	Revista Argentina de Neuropsicología	Validez factorial
MMSE	Exploración cognitiva global breve	Butman et al.	2001	$n = 634$; edad: $M 63$ años; educación: $M 12$ años de escolaridad; CABA	Libre	Revista Neurológica Argentina	No
Test de Raven	Inteligencia fluida	Rossi Casé et al.	2018	$n = 933$; edad: 19-30 años; educación: secundaria completa; Ciudad de la Plata	Libre	Revista acta de Investigación psicológica	No
Test de Raven	Inteligencia fluida	Pérez	2017	$n = 182$; edad: $M 74$ años;	Libre	Acta académica IX	No

				educación: 56% = > 12 de escolaridad; CABA y Zona Sur del GBA		Congreso Internacional de Psicología de la UBA	
Test de Raven	Inteligencia fluida	Rossi Casé et al.	2004	<i>n</i> = 319; edad: 31-60 años, educación: escuela media completa; Ciudad de la Plata.	Libre	XI Jornadas de Investigación. Facultad de Psicología UBA	No
BEM 144 Signoret	Memoria episódica verbal	Leis et al.	2018	<i>n</i> = 227; edad: <i>M</i> 58 años; educación: <i>M</i> 13 años de escolaridad; CABA y GBA	Libre	Neurología Argentina	Validez discriminativa
TAVR	Memoria episódica verbal	Burín et al.	2003	<i>n</i> = 136; edad: <i>M</i> 74 años; educación: 82% 8 o más años de escolaridad; CABA	Libre	Revista Neurológica Argentina	No
Hopkins Verbal Learning Test-Revised	Memoria episódica verbal	Arango-Lasprilla, Rivera, Garza et al.	2015	<i>n</i> = 320; edad: 18-90 <i>M</i> 46 años, educación: 1 a > 12 años de escolaridad	Libre	Journal Neurorehabilitation	No
TAVEC	Memoria episódica verbal	Cabrera y González Palau	2019	<i>n</i> = 260; edad: <i>M</i> 59 años; educación: 100% 12 o más años de escolaridad; Provincia de Córdoba	Restringida	Revista Argentina de Psiquiatría VERTEX	No
Figura Compleja de Rey Osterrieth	Memoria visuoespacial	Rivera, Perrin, Morlett-Paredes et al.	2015	<i>n</i> = 320; edad: 18-90 <i>M</i> 46 años, educación: 1 a > 12 años de escolaridad	Libre	Journal NeuroRehabilitation	No
Figura Compleja de Rey Osterrieth	Memoria visuoespacial	Burín et al.	2003	<i>n</i> = 136; edad: <i>M</i> 74 años; educación: 82% con 8 o más años de escolaridad; CABA	Libre	Revista Neurológica Argentina	No
Brief Test of Attention	Atención auditiva	Rivera, Perrin, Aliaga et al.	2015	<i>n</i> = 320; edad: 18-90 <i>M</i> 46 años, educación: 1 a >	Libre	Journal Neurorehabilitation	No

12 años de escolaridad							
Symbol Digit Modalities Test	Atención visual, VP	Arango-Lasprilla, Rivera, Rodríguez et al.	2015	<i>n</i> = 320; edad: 18-90 <i>M</i> 46 años, educación: 1 a > 13 años de escolaridad	Libre	Journal Neurorehabilitation	No
Symbol Digit Modalities Test	Atención visual, VP	Vanotti et al.	2015	<i>n</i> = 297; edad: 20-70 años <i>M</i> 39 años; educación: 3 a 20 años de escolaridad; Buenos Aires	Restringida	Journal Applied Neuropsychology: Adult	No
Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT)	Atención auditiva, VP	Vanotti et al.	2016	<i>n</i> = 296; edad: 20-70 <i>M</i> 44 años; educación: 0 a > 12 años de escolaridad; Buenos Aires	Restringida	Journal Applied Neuropsychology: Adult	No
Test del Trazo	Atención visual, VP	Fernández et al.	2002	<i>n</i> = 251; edad: <i>M</i> 39 años; educación: <i>M</i> 13 años de escolaridad	Libre	Revista Neurológica Argentina	Validez conceptual
Test del Trazo	Atención visual, VP	Burín et al.	2003	<i>n</i> = 136; edad: <i>M</i> 74 años; educación: 82% 8 o más años de escolaridad; CABA	Libre	Revista Neurológica Argentina	No
Test del Trazo	Atención visual, VP	Margulis et al.	2018	<i>n</i> = 407; edad: <i>M</i> 41 años; educación: 57% con 11 o más años de escolaridad; CABA y GBA	Libre	Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento	No
Test del Trazo	Atención visual, VP	Arango-Lasprilla, Rivera, Aguayo et al.	2015	<i>n</i> = 320; edad: 18-90 <i>M</i> 46 años, educación: 1 a > 12 años de escolaridad	Libre	Journal Neurorehabilitation	No
Test del Trazo	Atención visual, VP	Fernández et al.	2004	<i>n</i> = 251; edad: <i>M</i> 39 años; educación: <i>M</i> 13 años de escolaridad	Libre	Revista Argentina de Neuropsicología	Validez conceptual
Test de Fluidez Verbal	Lenguaje: fluidez	Fumagalli et al.	2015	<i>n</i> = 683; edad: <i>M</i> 22 años;	Libre	Revista Evaluar	No

	fonológica, semántica y de acción (verbos)			educación: <i>M</i> 15 años de escolaridad; CABA, AMBA			
Test de Fluidez Verbal	Lenguaje: fluidez fonológica, semántica y de acción (verbos)	Labos et al.	2013	<i>n</i> = 891; edad: <i>M</i> 64 años; educación: <i>M</i> 11 años de escolaridad; CABA y conurbano bonaerense	Libre	Revista Neurología Argentina	No
Test de Fluidez Verbal	Lenguaje: fluidez fonológica, semántica y de acción (verbos)	Burín et al.	2003	<i>n</i> = 136; edad: <i>M</i> 74 años; educación: 82% 8 o más años de escolaridad; CABA	Libre	Revista Neurológica Argentina	No
Test de Fluidez Verbal	Lenguaje: fluidez fonológica, semántica y de acción (verbos)	Butman et al.	2000	<i>n</i> = 266; edad: <i>M</i> 56 años; educación: <i>M</i> 13 años de escolaridad; CABA	Libre	Revista Medicina	No
Test de Fluidez Verbal	Lenguaje: fluidez fonológica, semántica y de acción (verbos)	Zanin et al.	2010	<i>n</i> = 227; edad: <i>M</i> 34 años; educación: <i>M</i> 17 años de escolaridad; Región de Cuyo	Libre	Revista Fundamentos en humanidades UNSL	No
Test de Fluidez Verbal	Lenguaje: fluidez fonológica, semántica y de acción (verbos)	Marino y Alderete	2010	<i>n</i> = 259; edad: <i>M</i> 39, educación: <i>M</i> 12 años de escolaridad	Libre	Revista Neuropsicología neuropsiquiatría y neurociencias	No
Test de Fluidez Verbal	Lenguaje: fluidez fonológica, semántica y de acción (verbos)	Abraham et al.	2008	<i>n</i> = 150; edad: 15-70 años; educación: 60% con 12 o más años de escolaridad	Libre	Revista Neuropsicología neuropsiquiatría y neurociencias	No
Test de Fluidez Verbal	Lenguaje: fluidez fonológica, semántica y de acción (verbos)	Olabarrieta-Landa, Rivera, Galarza-Del-Angel et al.	2015	<i>n</i> = 320; edad: 18-90 <i>M</i> 46 años, educación: 1 a > 12 años de escolaridad	Libre	Revista Neurorehabilitation	No

Test de Denominación y Comprensión de Palabras	Lenguaje: denominación y comprensión	Margulis y Ferreres	2011	$n = 251$; edad: 50 años o más; educación: 61% con 13 o más años de escolaridad	Libre	Acta académica III Congreso Internacional de Psicología de la UBA	No
Test de Denominación de Boston	Lenguaje: denominación	Fay et al.	2018	$n = 40$; edad: $M 28$ años; educación: $M 16$ años de escolaridad; CABA	Libre	Anuario de Investigaciones Facultad de Psicología UBA	Consistencia interna
Test de Denominación de Boston	Lenguaje: denominación	Olabarrieta-Landa, Rivera, Morlett-Paredes et al.	2015	$n = 320$; edad: 18-90 $M 46$ años, educación: 1 a > 12 años de escolaridad	Libre	Revista Neurorehabilitation	No
Batería Breve de Comprensión Lectora	Lenguaje: comprensión lectora	Difalcis et al.	2012	$n = 360$; edad: 18-65 años o más; educación: no se observan los descriptivos	Libre	Actas V Congreso Internacional de Letras UBA	No
Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos III (ICV)	Lenguaje: comprensión verbal	Lopetegui, Rossi Casé, y Neer	2008	$n = 887$; edad: 16-24 años; educación: estudios secundarios y terciarios; Ciudad de la Plata	Libre	Revista de Psicología (UNLP)	No
Ineco Frontal Screening (IFS)	Funciones ejecutivas (exploración global breve)	Sierra Sanjurjo et al.	2019	$n = 161$; edad: 20-88 años; educación: 2-20 años de escolaridad	Restringida	Journal Applied Neuropsychology: Adult	No
Test de Hayling	Funciones ejecutivas: iniciación y control inhibitorio	Abusamra, Miranda, y Ferreres	2007	$n = 180$; edad: $M 57$ años; educación: $M 12$ años de escolaridad	Libre	Revista Argentina de Neuropsicología	No
Test de Stroop	Funciones ejecutivas: control inhibitorio	Rivera, Perrin, Stevens et al.	2015	$n = 320$; edad: 18-90 $M 46$ años, educación: 1 a > 12 años de escolaridad	Libre	Journal Neurorehabilitation	No
Laberintos de Porteus	Funciones ejecutivas:	Marino et al.	2001	$n = 251$; edad: $M 39$ años; educación: $M 13$ años de	Libre	Revista Neurológica	Validez conceptual

	planificación			escolaridad		Argentina	
Wisconsin Card Sorting Test	Funciones ejecutivas: flexibilidad	Arango-Lasprilla, Rivera, Longoni et al.	2015	<i>n</i> = 320; edad: 18-90 <i>M</i> 46 años, educación: 1 a > 12 años de escolaridad	Libre	Journal Neurorehabilitation	No
Wisconsin Card Sorting Test	Funciones ejecutivas: flexibilidad	Miranda et al.	2020	<i>n</i> = 235; edad: 18-89 años; educación: 1 a > 12 años de escolaridad	Restringida	Journal Aging, Neuropsychology and Cognition	Estructura, validez convergente, discriminante, y consistencia interna
Nine-Card Sorting Test	Funciones ejecutivas: flexibilidad	Vigliecca y Baez	2015	<i>n</i> = 164; edad: <i>M</i> 33 años; educación: desde estudios primarios hasta terciarios, Ciudad de Córdoba	Restringida	Journal Psychogeriatrics	No
Batería de Evaluación Cognitiva de Praxias	Praxias	Politis y Tamaroff	2007	<i>n</i> = 30; edad: 23-83 años; educación: 5 a 18 años de escolaridad	Libre	Revista Neurológica Argentina	No
Test de la Mirada	Cognición social; teoría de la mente	Román et al.	2012	<i>n</i> = 210; edad: 20-93 años; educación: 72% con 8 o más años de escolaridad	Libre	Revista de la SLAN	No

Nota. AMBA: Área Metropolitana de Buenos Aires; GBA: Gran Buenos Aires, BEM 144: Batería de Eficacia Mnésica Signoret; CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires; FE: Funciones ejecutivas; SLAN: Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología; TAVEC: Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense; TAVR: Test de Aprendizaje Verbal de Rey; VP: Velocidad de procesamiento; UBA: Universidad de Buenos Aires; UNSL: Universidad Nacional de San Luis. ICV: Índice de comprensión verbal del WAIS III.

* Se indica si los autores informan en el artículo haber realizado de forma adicional, análisis de validez y/o confiabilidad.

**Cuando no se informa la localidad de los participantes, es porque no se ha podido constatar esa información en el artículo. Se presume, debido a la filiación institucional de la mayoría de los autores, que el relevamiento ha ocurrido en territorio del AMBA.

Discusión

Esta revisión ofrece un relevamiento de estudios normativos argentinos vinculados a pruebas cognitivas para adultos, publicados en el lapso 2000-2020. Se seleccionaron y revisaron un total de 42 trabajos académicos. Dichos estudios dan cobertura normativa a un amplio conjunto de 26 pruebas que permiten a psicólogos y neurólogos contar con instrumentos para la evaluación de diversos dominios cognitivos, en especial procesos atencionales, la memoria, algunos aspectos del lenguaje (comprensión, denominación y fluidez), y las funciones ejecutivas. Incluso, algunas pruebas poseen más de un estudio normativo local. Es el caso del Mini Mental State Examination (Butman et al., 2001; Infante & Mías, 2009; Martino et al., 2019), el Test de Raven (Pérez, 2017; Rossi Casé, Doná, Garzaniti, Biganzoli, & Llanos Barja, 2018; Rossi Casé, Neer, & Lopetegui, 2004); la Figura Compleja de Rey Osterrieth (Burín et al., 2003; Rivera, Perrin, Morlett-Paredes et al., 2015), el Symbol Digit Modalities Test (Arango-Lasprilla, Rivera, Rodríguez et al., 2015; Vanotti et al., 2015), el Test del Trazo (Arango-Lasprilla, Rivera, Aguayo et al., 2015; Burín et al., 2003; Fernández et al., 2002; Margulis, Squillace Louhau, & Ferreres, 2018), el Test de Fluidez Verbal (Abraham et al., 2008; Burín et al., 2003; Butman, Allegri, Harris, & Drake, 2000; Fernández et al., 2004; Fumagalli et al., 2015; Labos, Trojanowski, del Rio, Zabala, & Renato, 2013; Marino & Alderete, 2010; Olabarrieta-Landa, Rivera, Galarza-Del-Angel et al., 2015; Zanin et al. 2010), el Test de Denominación de Boston (Fay et al., 2018; Olabarrieta-Landa, Rivera, Morlett-Paredes et al., 2015) y el Wisconsin Card Sorting Test (Arango-Lasprilla, Rivera, Longoni et al., 2015; Miranda et al., 2020).

Existe cierto consenso de que la memoria es una función elemental en todo proceso de ENC, por lo que consideramos oportuno ofrecer algunas reflexiones a partir de los resultados de esta revisión. De acuerdo con nuestros hallazgos se realizaron estudios normativos para cuatro pruebas de memoria de modalidad verbal (Arango-Lasprilla, Rivera, Garza et al., 2015; Burín et al., 2003; Cabrera & González Palau, 2019; Leis et al., 2018) y una prueba de modalidad visoespacial (Burín et al., 2003; Rivera, Perrin, Morlett-Paredes et al., 2015). Los instrumentos de

memoria normalizados fueron el Test BEM 144 de Signoret, la Prueba de Aprendizaje Verbal de Rey, el Test de Aprendizaje Verbal España Complutense (TAVEC), el Hopkins Verbal Learning Test-Revised y la Figura Compleja de Rey Osterrieth. Sugerimos a psicólogos y neurólogos tener en consideración las pruebas mencionadas, siendo conveniente administrar dos pruebas específicas de memoria, una de modalidad verbal y otra visoespacial. Para ello tener en cuenta que el Test BEM 144 de Signoret examina la memoria lógica mediante el recuerdo de una historia breve, y la memoria episódica a través del recuerdo de una lista de 12 palabras. Se solicita a la persona evaluada el recuerdo inmediato y diferido tanto de la historia breve como de la lista de palabras. Por su parte la Prueba de Aprendizaje Verbal de Rey, el TAVEC y el Hopkins Verbal Learning Test-Revised, solicitan a la persona evaluada el recuerdo inmediato y diferido de una lista de palabras (15 palabras en las dos primeras pruebas y 12 palabras en la última). Mientras que la Figura Compleja de Rey Osterrieth releva los aspectos visoespaciales de la memoria, solicitando al evaluado la reproducción de un dibujo mediante su copia y recuerdo.

Por otro lado, nuestra revisión revela que la mayor parte de los estudios fueron efectuados en CABA y en la Provincia de Buenos Aires. Es de destacar, que solo unos pocos estudios se corresponden con la Provincia de Córdoba, región del Litoral y de Cuyo, no hallando trabajos en el norte, ni en el sur del país. Este predominio de estudios con población de CABA y Provincia de Buenos Aires denota cierta tendencia homogeneizante en las investigaciones, máxime cuando los estudios se delinean desde una perspectiva sociocultural central sin tener en cuenta la diversidad sociocultural de las "periferias geográficas". Es importante subrayar que el desempeño cognitivo, y por lo tanto la ejecución de las pruebas, no solo está sujeto a las diferencias socioculturales entre países, sino también a las diferencias hacia el interior de estos. Las diferencias socioculturales entre provincias, regiones o localidades de un mismo país pueden influir categóricamente en la ejecución de las pruebas. Por ello se advierte la necesidad de incrementar en el futuro el número de estudios normativos destinados a localidades del interior de la Argentina, aportando cobertura a la gran

diversidad geográfica y cultural que encierra referido país.

Se evidencia además que algunos estudios normativos no detallan con precisión el lugar de residencia de los participantes, en cambio, simplemente, se describe a estos como "participantes argentinos". Resulta prioritario que los estudios normativos puedan discriminar de manera fehaciente no solo la nacionalidad de los participantes sino también el lugar de residencia (precisando localidad y provincia). De esta forma, solo dejando un registro preciso del lugar de residencia durante el relevamiento de datos, será posible trabajar las muestras por conglomerados o estratos discriminando según cada caso por zonas geográficas u otras diferencias idiosincráticas dentro de un mismo grupo. Estas inconsistencias metodológicas son susceptibles de mejorarse en el futuro, y de rectificarse, contribuirán a mejorar la normalización de las pruebas cognitivas.

En relación con el nivel educativo de las muestras, la mayoría de los estudios informan que el grueso de sus participantes posee educación media-superior. Es significativamente menor la representatividad de los sujetos con baja escolaridad, es decir aquellos sujetos con estudios primarios incompletos o sin escolaridad formal. De ser factible se sugiere en futuros estudios balancear los niveles educativos de los participantes de las muestras.

Respecto de ciertas limitaciones de la revisión, el principal problema se relaciona con el proceso de búsqueda, debido a que no podemos confirmar que el nombre de las pruebas cognitivas ingresadas como términos de búsqueda, hallan cubierto todo el espectro de pruebas cognitivas existentes.

Este estudio de revisión presenta algunas importantes implicancias teóricas y prácticas. Respecto a sus repercusiones teóricas, se advierte la necesidad de realizar nuevas investigaciones normativas que brinden cobertura a localidades del interior de la Argentina (principalmente en el norte y sur del país, aunque también en región de Cuyo, Litoral y Provincia de Córdoba), y una mayor representatividad a personas con bajo nivel educativo. En cuanto a sus implicancias prácticas, esta revisión podría significar una guía de referencia para psicólogos, neurólogos y demás profesionales de la salud mental que necesiten conocer el estado normativo local de pruebas cognitivas para adultos

y mayores.

Conclusión

El presente estudio otorga visibilidad respecto de un problema histórico de la evaluación neurocognitiva y de la evaluación psicológica en general, concerniente a la disponibilidad de normas en el medio local. Afortunadamente en el período 2000-2020 se ha elaborado un número aceptable de normas para pruebas cognitivas en adultos. No obstante, se sugiere a investigadores avezados en las áreas de la evaluación psicológica, psicometría y neuropsicología, destinar estratégicamente mayores esfuerzos a la concreción de estudios normativos locales que redunden en una amplia cobertura geográfica nacional y que incluya a un mayor número de sujetos con baja escolaridad.

Se recomienda además a los profesionales orientados a la ENC, auxiliarse en esta revisión para escoger las pruebas de su batería neurocognitiva, sin perder de vista que la utilización de pruebas cognitivas con normas elaboradas en otros contextos socioculturales compromete seriamente la validez de la evaluación.

Para finalizar, se recomienda a los profesionales en cuestión que revisen la literatura científica con periodicidad, atendiendo a la publicación de nuevos estudios normativos.

Referencias

- Abraham, M., Della, R., Gauchat, S., & Marino, J. (2008). Valores normativos de la prueba de fluidez de acción (nombramiento de verbos). *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(2), 11-19.
- Abusamra, V., Miranda, A., & Ferreres, A. (2007). Evaluación de la iniciación e inhibición verbal en español. Adaptación y normas del test de Hayling. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 9, 19-32.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. Washington DC: American Psychiatric Association.
- Arango-Lasprilla, J. C., Rivera, D., Aguayo, A., Rodríguez, W., Garza, M. T., Saracho, C. P., ... Perrin, P. B. (2015). Trail Making Test: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*, 37(4), 639-661. doi: 10.3233/NRE-151284.
- Arango-Lasprilla, J. C., Rivera, D., Garza, M. T., Saracho, C. P., Rodríguez, W., Rodríguez-Agudelo, Y., ... Perrin, P. B. (2015). Hopkins Verbal Learning Test- Revised: Normative data for

- the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*, 37(4), 699-718. doi: 10.3233/NRE-151286.
- Arango-Lasprilla, J. C., Rivera, D., Longoni, M., Saracho, C. P., Garza, M. T., Aliaga, A., ... Perrin, P. B. (2015). Modified Wisconsin Card Sorting Test (M-WCST): Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*, 37(4), 563-590. doi: 10.3233/NRE-151280.
- Arango-Lasprilla, J. C., Rivera, D., Rodríguez, G., Garza, M. T., Galarza-Del-Angel, J., Rodríguez, W., ... Perrin, P. B. (2015). Symbol Digit Modalities Test: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*, 37(4), 625-638. doi: 10.3233/NRE-151282.
- Ardila, A. (2005). Cultural values underlying psychometric cognitive testing. *Neuropsychology Review*, 15(4), 185-195. doi: 10.1007/s11065-005-9180-y.
- Butman, A. L., Allegri, R. F., Harris, P., & Drake, M. (2000). Fluencia verbal en español. Datos normativos en Argentina. *Medicina*, 60(5), 561-564.
- Butman, J., Arizaga, R. L., Harris, P., Drake, M., Baumann, D., Pascale, A., ... Ollari, J. A. (2001). El "Mini-Mental State Examination" en español. Normas para Buenos Aires. *Revista Neurológica Argentina*, 26(1), 11-15.
- Burín, D. I., Ramenzoni, V., & Arizaga, R. L. (2003). Evaluación neuropsicológica del envejecimiento. Normas según edad y nivel de escolaridad. *Revista Neurológica Argentina*, 28(3), 149-152.
- Bilyk, E., Ventura, A. C., & Cervigni, M. (2015). Characterization of latin american scientific production on interventions in preventing cognitive decline in older adults. *Psiencia-Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 7(2), 383-396. doi: 10.5872/psiencia/7.2.121
- Cabrera, M. E., & González Palau, F. (2019). Datos normativos del Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (TAVEC) en una muestra de adultos argentinos. *Revista Argentina de Psiquiatría (VERTEX)*, 30(147), 343-349.
- Casaletto, K., & Heaton, R. (2017). Neuropsychological Assessment: Past and Future. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 23(9-10), 778-790. doi: 10.1017/S1355617717001060
- Caycho-Rodríguez, T., García-Cadena, C. H., Reyes-Bossio, M., Cabrera-Orosco, I., Oblitas Guadalupe, L. A., & Arias Gallegos, W. L. (2019). Evidencias psicométricas de una versión breve de la mindful awareness attention scale en estudiantes. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 11(3), 19-32. doi: 10.32348/1852.4206.v11.n3.24870
- Cervigni, M., Sguerzo, M., Alfonso, G., Pastore, M., Martino, P., Mazzoni, C., & Vivas, J. (2015). Bibliometric analysis of empirical studies in Spanish on working memory (1999-2014). *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 9(1), 109-119. doi: 10.7714/cnps/9.1.205
- Difalcis, M., De Benedictis, C., Mena, C., Marciano, C., Martínez, G., Pesenti, L., ... Ferreres, A. (2012). *Batería de evaluación de alteraciones de la comprensión lectora en adultos. Normas locales*. Trabajo presentado en V Congreso Internacional de Letras de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Fay, M. A., Leiva, S., & Margulis, L. (2018). Test de denominación de Boston: rendimiento de jóvenes adultos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires*, XXV, 343-351.
- Fernández, A. L., Marino, J. C., & Alderete, A. M. (2002). Estandarización y validez conceptual del test del trazo en una muestra de adultos argentinos. *Revista Neurológica Argentina*, 27(2), 83-88.
- Fernández, A. L., Marino, J. C., & Alderete, A. M. (2004). Valores normativos en la prueba de fluidez verbal animales sobre una muestra de 251 adultos argentinos. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 4, 12-22.
- Fernández, A. L., Pérez, E., Alderete, A. M., Richaud, M. C., & Liporace, M. (2010). ¿Construir o adaptar tests psicológicos? Diferentes respuestas a una cuestión controvertida. *Evaluar*, 10(1), 60-74. doi: 10.35670/1667-4545.v10.n1.459
- Ferraro, F., & McDonald, L. (2005). More Culturally Sensitive Neuropsychological Tests (and Normative Data) Needed. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 19(2), 53-54. doi: 10.1097/01.wad.0000165754.85135.1d
- Ferrero-Arias, J., & Turrión-Rojo, M. A. (2016). Standardisation of the Test Your Memory and evaluation of their concordance with the outcome of the psychometric examination. *Neurología*, 31(4), 239-246. doi: 10.1016/j.nrleng.2015.03.006
- Fumagalli, J., Shalóm, D., Soriano, F., Carden, J., Cabañas Fale, P., Tomio, A., & Martínez-Cuitiño, M. (2015). Normas categoriales para una muestra de hablantes adultos del español de Argentina. *Evaluar*, 15(1), 1-40. doi: 10.35670/1667-4545.v15.n1.14907
- González Palau, F., Berríos, W., García Basalo, M. M., Ojea Quintana, M., Fernández, M., García Basalo, M. J., ... Golimstok, A. (2017). Valores normativos de la Prueba de Evaluación Cognitiva de Montreal (MOCA) para población de Buenos Aires, Argentina. *Libro de Resúmenes del Congreso Argentino de Neurología (CAN)*, 80. Recuperado de:

- <https://www.sna.org.ar/web/Suplementos/2018.htm>
- Gutiérrez, A. L., & Ostrosky-Solís, F. (2006). Efecto de la edad y la escolaridad en la fluidez verbal semántica: Datos normativos en población hispanohablante. *Revista Mexicana de Psicología*, 23(1), 37-43.
- Infante, L., & Mías, C. D. (2009). Mini Mental State Examination: normas para la región litoral argentina. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 14, 33-53.
- Keith, K. D. (2011). *Cross Cultural Psychology: Contemporary Themes and Perspectives*. West Sussex, United Kingdom: John Wiley & Sons.
- Labos, E., Trojanowski, S., del Rio, M., Zabala, K., & Renato, A. (2013). Perfiles de fluencia verbal en Argentina. Caracterización y normas en tiempo extendido. *Neurología Argentina*, 5(2), 78-86. doi: 10.1016/j.neuarg.2013.04.005
- Leis, A., Allegri, R., Roman, F., Iturry, M., Crotti, B., Gatto, E., & Rojas, G. J. (2018). Datos normativos de la versión argentina de la batería de eficacia mnésica Signoret (BEM 144) para ser aplicados en la evaluación neurocognitiva. *Neurología Argentina*, 10(3), 127-136. doi: 10.1016/j.neuarg.2018.04.002
- Lopetegui, M. S., Rossi Casé, L. E., & Neer, R. H. (2008). Escala de inteligencia para adultos de Wechsler. WAIS - III. Índice de comprensión verbal: Normas para los subtests: Vocabulario, analogías e información, para la Ciudad de La Plata edades: 16 a 24 años. *Revista de Psicología (La Plata)*, 10, 223-236.
- López-Ramírez, E., & Inozemtseva, O. (2019). Validación del cuestionario de factores de riesgo interpersonales para el consumo de drogas en adolescentes (FRIDA) en la población mexicana. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 13(2), 46-54. doi: 10.7714/CNPS/13.2.204
- Marino, J. C., & Alderete, A. M. (2010). Valores normativos de pruebas de fluidez verbal categoriales, fonológicas, gramaticales y combinadas y análisis comparativo de la capacidad de iniciación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 10(1), 82-93.
- Marino, J. C., Fernández, A. L., & Alderete, A. M. (2001). Valores normativos y validez conceptual del Test de Laberintos de Porteus en una muestra de adultos argentinos. *Revista Neurológica Argentina*, 26(3), 102-107.
- Margulis, L. E., & Ferreres, A. R. (2011). Evaluación de la denominación y comprensión de las palabras abstractas y concretas. *Acta Académica del III Congreso Internacional de Psicología de la Universidad de Buenos Aires*, 54-59. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/000-052/173.pdf>
- Margulis, L. E., Squillace Louhau, M. R., & Ferreres, A. R. (2018). Baremo del Trail Making Test para Capital Federal y Gran Buenos Aires. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 10(3), 54-63. doi: 10.32348/1852.4206.v10.n3.19741
- Martino, P. L., Cervigni, M. A., Infante, L., Audisio, E. O., & Politis, D. G. (2019). Mini Mental State Examination (MMSE): valores normativos para el Área Metropolitana de la ciudad de Rosario, Argentina. *Revista Argentina de Psiquiatría (VERTEX)*, 30(147), 350-357.
- Miranda, A. R., Franchetto Sierra, J., Martínez Roulet, A., Rivadero, L., Serra, S. V., & Soria, E. A. (2020). Age, education and gender effects on Wisconsin card sorting test: standardization, reliability and validity in healthy Argentinian adults. *Aging, Neuropsychology and Cognition*, 27(6), 807-825. doi: 10.1080/13825585.2019.1693491.
- Moretti, L., & Medrano, L. (2019). Validación del inventario de percepciones y creencias ante el dolor en argentinos con cefaleas. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 53(1), 91-104. doi: 10.30849/rip/ijp.v53i1.380.
- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*, 25(2), 151-157. doi: 10.7334/psicothema2013.24
- Muñiz, J., & Fonseca-Pedrero, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*, 31(1), 7-16. doi: 10.7334/psicothema2018.291.
- Nieto, A., Galtier, I., Hernández, E., Velasco, P., & Barroso, J. (2016). Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised: Effects of Education and Age. Normative Data for the Spanish Speaking Population. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31(7), 811-818. doi: 10.1093/arclin/acw057
- Olabarrieta-Landa, L., Rivera, D., Galarza-Del-Angel, J., Garza, M. T., Saracho, C. P., Rodríguez, W., ... Arango-Lasprilla, J. C. (2015). Verbal fluency tests: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*, 37(4), 515-561. doi: 10.3233/NRE-151279.
- Olabarrieta-Landa, L., Rivera, D., Morlett-Paredes, A., Jaimes Bautista, A., Garza, M. T., Galarza-Del-Angel, J., ... Arango-Lasprilla, J. C. (2015). Standard form of the Boston Naming Test: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*, 37(4), 501-513. doi: 10.3233/NRE-151278.
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Demencia*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- Pérez, M. A. (2017). Baremos de la escala general test de matrices progresivas de Raven para adultos mayores. *Acta académica IX Congreso Internacional de Psicología de la UBA*, 32-35.

- Recuperado de: <https://www.aacademica.org/000-067/1080.pdf?view>
- Politis, D. G., & Tamaroff, L. (2007). Evaluación de las apraxias en base a un modelo cognitivo. *Revista Neurológica Argentina*, 32(1), 47-55.
- Querejeta, A., Fariás Sarquís, Y., Moreno, M., Crostelli, A., Stecco, J. I., Venier, A., ... Pilatti, A. (2012). Test Neuropsi. Normas según edad y nivel de instrucción para Argentina. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 6(2), 48-58. doi: 10.7714/cnps/6.2.204
- Ramírez Benitez, Y., Díaz Bringas, M., Jiménez-Morales, R., & Fárdales Macías, V. (2015). Normas cubanas del instrumento neuropsicológico Luria Inicial para niños preescolares 4-6 años. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 9(2), 49-69. doi: 10.7714/cnps/9.2.203
- Rivera, D., Perrin, P. B., Aliaga, A., Garza, M. T., Saracho, C. P., Rodríguez, W., ... Arango-Lasprilla, J. C. (2015). Brief Test of Attention: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*, 37(4), 663-676. doi: 10.3233/NRE-151283.
- Rivera, D., Perrin, P. B., Morlett-Paredes, A., Galarza-Del-Angel, J., Martínez, C., Garza, M. T., ... Arango-Lasprilla, J. C. (2015). Rey-Osterrieth Complex Figure – copy and immediate recall: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*, 37(4), 677-698. doi: 10.3233/NRE151285.
- Rivera, D., Perrin, P. B., Stevens, L. F., Garza, M. T., Weil, C., Saracho, C. P., ... Arango-Lasprilla, J. C. (2015). Stroop Color-Word Interference Test: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*, 37(4), 591-624. doi: 10.3233/NRE-151281.
- Román, F., Rojas, G., Román, N., Iturry, M., Blanco, R., Leis, A., ... Allegri, R. (2012). Baremos del Test de la Mirada en español en adultos normales de Buenos Aires. *Neuropsicología Latinoamericana*, 4(3), 1-5. doi: 10.5579/ml.2012.0108.
- Rossi Casé, L., Doná, S. M., Garzaniti, R., Biganzoli, B., & Llanos Barja, C. (2018). La inteligencia a través de las generaciones: Millennials y centennials. *Acta Investigación Psicológica*, 8(2), 90-100. doi: 10.22201/fpsi.20074719e.2018.2.08
- Rossi Casé, L., Neer, S., & Lopetegui, R. (2004). Test de Matrices Progresivas de Raven. Normas percentilares para la ciudad de la plata. Edades 31-60 años. *Acta XI Jornadas de Investigación. Facultad de Psicología de la UBA*, 1-6. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/000-029/58.pdf>
- Sierra Sanjurjo, N., Saraniti A. B., Gleichgerrcht, E., Roca, M., Manes, F., & Torralva, T. (2019). The IFS (INECO Frontal Screening) and level of education: Normative data. *Applied Neuropsychology: Adult*, 26(4), 331-339. doi: 10.1080/23279095.2018.1427096.
- Tavares Hernández, B. (2014). Proceso de normalización de una prueba psicométrica en el Departamento de Orientación de la PUCMM. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 4(7), 21-24. doi: 10.29197/cpu.v4i7.59.
- Urrútia, G., & Bonfill, X. (2010). Declaración Prisma: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135(11), 507-511. doi: 10.1016/j.medcli.2010.01.015
- Vanotti, S., Cores, E. V., Eizaguirre, B., Ángeles, M., Rey, R., Villa, A., & Cáceres, F. (2015). Normalization of the Symbol Digit Modalities Test- Oral Version in a Latin American Country. *Applied Neuropsychology: Adult*, 22(1), 46-53. doi: 10.1080/23279095.2013.831866.
- Vanotti, S., Eizaguirre, M. B., Cores, E. V., Yastremis, C., Garcea, O., Salgado, P. & Cáceres, F. (2016). Validation of the PASAT in Argentina. *Applied Neuropsychology: Adult*, 23(5), 379-383. doi: 10.1080/23279095.2015.1092150
- Ventura, J., & Caycho-Rodríguez, T. (2016). Análisis psicométrico de una escala de dependencia emocional en universitarios peruanos. *Revista de Psicología*, 25(1), 1-17. doi: 10.5354/0719-0581.2016.42453
- Viglicca, N. S., & Baez, S. (2015). Screening executive function and global cognition with the Nine-Card Sorting Test: healthy participant studies and ageing implications. *Psychogeriatrics*, 15(3), 163-170. doi: 10.1111/psyg.12104.
- Zanin, L., Ledezma, E., Galarsi, M. F., & De Bortoli, M. A. (2010). Fluidez verbal en una muestra de 227 sujetos de la región de cuyo (Argentina). *Fundamentos en Humanidades*, 9(21), 207-219.