

Reconocimiento de Emociones Faciales en Adultos Mayores de la Ciudad de Córdoba

Facial Emotion Recognition in Older Adults From the City of Córdoba

Lucas Narambuena, Marcelo Vaiman y Germán Leandro Pereno
Universidad Nacional de Córdoba

Se evaluó el reconocimiento de emociones faciales en una muestra no probabilística accidental de 116 adultos mayores de 60 años de la ciudad de Córdoba, Argentina. Se indagó la relación de esta capacidad con variables sociodemográficas (edad, sexo, años de escolaridad y actividad laboral), afectivas (depresión y ansiedad) y rendimiento cognitivo. Se utilizó un conjunto de fotografías, el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo, el Inventario de Depresión de Beck II y el Addenbrooke's Cognitive Examination – Revised. Se hallaron correlaciones entre el rendimiento cognitivo (directas) y la edad (inversas) con las emociones en su conjunto y específicamente con sorpresa, enojo, tristeza y una categoría neutra; no se encontraron con alegría, asco y miedo. La prueba *t* de Student reveló un mayor reconocimiento de los adultos mayores con más de 12 años de escolaridad de las emociones en conjunto y asco, enojo, sorpresa y miedo. Los años de actividad laboral, la ansiedad y depresión no se correlacionaron con el reconocimiento de emociones. Un análisis de regresión reveló que es el rendimiento cognitivo el que más explica el reconocimiento del conjunto de fotografías.

Palabras clave: reconocimiento, emociones faciales, adultos mayores, evolucionismo, rendimiento cognitivo

This study evaluated facial emotions recognition in a non-probability sample of 116 older adults over 60 years of age from the city of Cordoba, Argentina. It examined the relationship between this capability and sociodemographic variables (age, sex, years of schooling, and years of working life), affective variables (depression and anxiety), and cognitive performance. A set of photographs, the State-Trait Anxiety Inventory, the Beck Depression Inventory-II, and Addenbrooke's Cognitive Examination – Revised were used. Cognitive performance and age were observed to correlate (directly and inversely, respectively) with emotions as a whole and specifically with surprise, anger, sadness, and a neutral category; no correlations were found with happiness, disgust, or fear. Student's *t* test revealed that older adults with more than 12 years of schooling displayed better recognition of emotions as a whole and specifically of disgust, anger, surprise, and fear. Years of working life, anxiety, and depression were not found to correlate with emotion recognition. A regression analysis revealed that cognitive performance was the best predictor of recognition of the set of photographs.

Keywords: recognition, facial emotions, older adults, evolutionism, cognitive performance

Gran parte de los tópicos en psicología incluyen, de alguna u otra manera, las emociones. Por esto, a lo largo de la historia la psicología y otras disciplinas se han encargado de abordar el estudio de las mismas. Entre las distintas perspectivas existentes en el estudio de las emociones, el presente estudio se enmarca dentro de la evolucionista. Esta rescata el carácter funcional y adaptativo de las emociones, que ya había advertido Darwin en el siglo XIX, poniendo de manifiesto la existencia de emociones básicas, universales y genéticamente determinadas en todas las culturas (Ekman, 1973; Izard, 1977; Matsumoto, Keltner, Shiota, O'Sullivan & Frank, 2008). Darwin sostiene que las expresiones faciales de algunas emociones relevantes para la comunicación y supervivencia son universales y han sido seleccionadas en el curso de la evolución para transmitir mensajes discretos acerca del estado interno de su emisor, resultando, por ello, clave en la regulación de la comunicación intra-específica y la supervivencia de los individuos (Ekman, 1973).

Lucas Narambuena, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; Marcelo Vaiman y Germán Pereno, Laboratorio de Psicología Cognitiva, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

La correspondencia relativa a este artículo debe ser dirigida a Germán Pereno, Laboratorio de Psicología Cognitiva, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba, Enfermera Gordillo esquina Enrique Barros, Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina. E-mail: gpereno@psyche.unc.edu.ar

Dentro de esta última línea teórica, existe una gran producción científica respecto al carácter expresivo y comunicativo de las emociones básicas, más específicamente de su expresión facial. Uno de los exponentes actuales del modelo evolucionista es Paul Ekman, quien, junto a sus colaboradores, ha investigado el reconocimiento de emociones faciales desde los años 60 (Ekman, 1972, 1973, 1992; Ekman & Friesen, 1971, 1975; Ekman, Sorenson & Friesen, 1969; Matsumoto, 2001; Matsumoto et al., 2008). Sus estudios en comportamiento no verbal permitieron delimitar seis emociones que pueden ser consideradas básicas: felicidad, sorpresa, enojo, asco, miedo y tristeza (Ekman, 1992).

Ekman (1992) considera que la cara constituye el lugar principal donde se asientan las emociones y defiende que el valor adaptativo de las expresiones faciales radica en que transmiten fiablemente el estado emocional de su emisor y su tendencia conductual, interviniendo directamente en el establecimiento y regulación de los contactos sociales.

La expresión facial de las emociones es un aspecto fundamental en lo que respecta a las interacciones sociales. Constituye una manifestación visible del estado afectivo, la actividad cognitiva, la intención, personalidad y psicopatología de una persona (Donato, Bartlett, Hager, Ekman & Sejnowski, 1999). Asimismo, permite expresar claves comunicativas no verbales que pueden complementar el discurso, ayudando al receptor a comprender la intención comunicativa del lenguaje hablado (Chibelushi & Bourel, 2004).

Asumiendo la importancia de las expresiones faciales de las emociones, Ekman enfatiza en el reconocimiento de estas, elaborando técnicas objetivas de codificación de acciones faciales, teniendo en cuenta la anatomía funcional de la cara, como el *Facial Action Coding System* (FACS; Ekman, Friesen & Hager, 2002). En relación a este punto, numerosas investigaciones teóricas y empíricas sugieren que los déficits en el reconocimiento de las emociones se asocian con dificultades de las funciones sociales, incluyendo competencias sociales reducidas, pobre funcionamiento interpersonal y comunicación, reducción de la calidad de vida y comportamiento social inadecuado (Carton, Kessler & Pape, 1999; Ciarrochi, Chan & Caputi, 2000; Feldman, Philippot & Custrini, 1991; Shimokawa et al., 2001). Estas relaciones sociales reducidas pueden llevar a la soledad y al aislamiento social, lo que tendrá un importante impacto negativo en la salud y el bienestar psicológico en todos los grupos de edades. Sin embargo, estos efectos parecen ser más importantes en los adultos mayores (Bath & Deeg, 2005; Fry & Debats, 2006; House, Landis & Umberson, 1988). Por esta razón, además de los estudios que han investigado el reconocimiento de emociones en distintas patologías, numerosos investigadores también han abordado cómo esta capacidad está afectada en el envejecimiento normal y cuáles son las implicaciones de las dificultades observadas.

Del mismo modo en que se ha evaluado la capacidad para reconocer la expresión facial de las emociones en adultos mayores con diferentes patologías neurodegenerativas, también se ha realizado este tipo de estudios en adultos mayores sanos con el objetivo de examinar las diferencias asociadas al envejecimiento normal. Ello apunta a reconocer el impacto psicosocial y de salud que las dificultades en el reconocimiento facial de las emociones puede acarrear en el proceso de envejecimiento normal. Al respecto, no se han hallado diferencias importantes en las investigaciones en las cuales se solicita a los sujetos categorizar expresiones faciales como negativas, positivas o neutras (Keightley, Winocur, Burianova, Hongwanishkul & Grady, 2006); sin embargo, las diferencias se acentúan cuando se evalúa la habilidad para reconocer emociones discretas (enojo, miedo, tristeza, asco y alegría). Lo anterior pone de manifiesto la importancia de plantear una metodología específica en este tópico, presentando como estímulos a las diferentes emociones discretas y especificando, además, las diferentes respuestas posibles de acuerdo a dichas emociones.

Numerosos estudios han reportado que los adultos mayores presentan mayores dificultades en reconocer expresiones faciales de miedo, enojo y tristeza, en comparación con adultos más jóvenes, siendo las dos últimas emociones las que reportan dificultades de reconocimiento más acentuadas, seguidas por la de miedo (Calder et al., 2003; Keightley et al., 2006; Wong, Cronin-Golomb & Nearing, 2005). La dificultad que los adultos mayores presentan en el reconocimiento de la expresión facial de algunas emociones no parece trasladarse a áreas de la experiencia y la regulación emocional, que se encuentran bien preservadas y que, en algunos casos, incluso mejoran con el envejecimiento (Blanchard-Fields, 2007). Por esta razón, algunos autores han propuesto una explicación a este fenómeno: la *teoría de selectividad socioemocional* (Carstensen, Fung & Charles, 2003). Según esta, los adultos mayores presentan una preferencia en el procesamiento de la información y dirigen mayor atención y memoria hacia la información emocional positiva respecto de la negativa. Al presentarse estos estímulos en pares, los adultos mayores presentan mayor preferencia atencional hacia las expresiones alegres (Sullivan, Ruffman & Hutton, 2007). Carstensen, Mikels y Mather (2006) han argumentado que este efecto positivo que se observa en particular en los adultos mayores puede representar una estrategia adaptativa para regular las emociones y evitar conflictos sociales.

Además, se han reportado algunas relaciones entre el reconocimiento de emociones y diferentes variables en adultos mayores, tales como la edad (Calder et al., 2003; Isaacowitz et al., 2007; Mill, Allik, Realo & Valk, 2009; Ruffman, Henry, Livingstone & Phillips, 2008), nivel educativo (Scherer & Scherer, 2011), sexo (Hampson, van Anders & Mullin, 2006), rendimiento cognitivo (Anstey, Low, Christensen & Sachdev, 2009; Cohen et al., 2007; Le Carret et al., 2003) y variables afectivas (Bradley, Mogg, Falla & Hamilton, 1998; Bradley, Mogg, White, Groom & De Bono, 1999; Fales et al., 2008; Fu et al., 2007; Mogg & Bradley, 1999, 2002; Surguladze et al., 2005).

Tomando como base lo anterior, se realizó un estudio normativo con el propósito de obtener los baremos de la capacidad de adultos mayores de 60 años residentes en la ciudad de Córdoba, Argentina, para reconocer la expresión facial de las emociones básicas e indagar el efecto de variables afectivas, cognitivas y sociodemográficas en el rendimiento de la prueba. Se hipotetizó que variables sociodemográficas como los años de escolaridad y situación laboral inciden de manera directa sobre el reconocimiento de emociones faciales, mientras que a mayor edad menor es el reconocimiento. Con respecto a variables afectivas (ansiedad y depresión), se espera que las mismas tengan una incidencia inversa, mientras que a mayor rendimiento cognitivo mejor se reconocen las emociones faciales.

Método

Participantes

Se realizó un muestreo no probabilístico de tipo accidental que incluyó a 116 adultos mayores residentes en la ciudad de Córdoba, Argentina, siendo 98 (84,5%) de sexo femenino y 18 (15,5%) de sexo masculino, con edades entre 60 y 90 años ($M = 70,09$, $DE = 7,18$). Se logró una distribución de aproximadamente 30 casos por cada rango etario de cinco años desde los 60 hasta los 75 años y 30 casos en total entre los 75 y 90 años. En relación al estado civil de los participantes, 51 (44%) son casados, 36 (31%), viudos/as, 16 (13,8%), divorciados y 13 (11,2%), solteros/as. La escolaridad media de los participantes fue de 13,97 años ($DE = 4,46$).

Se seleccionaron a participantes sin antecedentes y/o diagnósticos de enfermedad mental ni enfermedades sistémicas y/o neurológicas que afecten el funcionamiento cognitivo global y con una visión normal o corregida con el uso de lentes. Las personas que obtuvieron puntajes significativos e indicadores de deterioro cognitivo o demencia en el *Addenbrooke's Cognitive Examination – Revised* (ACE-R; Mioshi, Dawson, Mitchell, Arnold, & Hodges, 2006) o criterios suficientes de depresión en el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II por sus siglas en inglés; Beck, Steer & Brown, 1996/2006) fueron excluidas del estudio.

La muestra estuvo conformada por alumnos de dos instituciones educativas y recreativas para adultos mayores: el Centro de Promoción del Adulto Mayor y el Programa Universitario para Adultos Mayores. Otros adultos mayores no pertenecientes a ninguna institución también se ofrecieron como voluntarios a participar en el estudio.

Instrumentos

Cuestionario sociodemográfico. Se construyó un cuestionario que indagó sobre las variables sexo, edad, estado civil, ocupación (tipo de ocupación y antigüedad), años de escolaridad, antecedentes médicos (tratamientos recibidos) y psicológicos (consultas y diagnósticos previos y actuales) y tratamiento farmacológico (tipo y dosis).

Respecto de los años de escolaridad, se consideró la cantidad de años que el participante expresó haber estado en el sistema educativo formal, más allá de si completó o no la formación. Se consideró un punto de corte de 12 años para dividir entre baja y alta escolaridad, teniendo en cuenta el criterio propuesto en la validación del ACE-R en español para baja/alta escolaridad (García-Caballero et al., 2006). La antigüedad en la ocupación se midió por la cantidad de años que el participante expresó haber trabajado (años laborales), ya sea de manera autónoma o en relación de dependencia.

Addenbrooke's Cognitive Examination Revisado (ACE-R; Mioshi et al., 2006; adaptación de Torralva et al., 2011). Se trata de una actualización del test de cribado ACE que ha demostrado alta sensibilidad en la detección y diferenciación de las demencias más prevalentes. Es una herramienta de corta duración (entre 15 y 20 minutos) y supera las dificultades que presenta el *Mini-Mental State Examination* (MMSE; Folstein, Folstein & McHugh, 1975) en la detección de la demencia en sus estados iniciales y su

baja sensibilidad para detectar objetivamente los déficit ejecutivos (Torralva et al., 2011). El ACE-R evalúa cinco dominios cognitivos: Orientación y Atención (18 puntos), Memoria (26 puntos), Fluencias Verbales (14 puntos), Lenguaje (26 puntos) y Habilidades Viso-espaciales (16 puntos), siendo 100 puntos su puntaje máximo teórico total. En este trabajo se utilizó la adaptación argentina de la prueba (Torralva et al., 2011), que reportó una alta consistencia interna (alfa de Cronbach = 0,89). La validez concurrente determinada mediante la correlación entre el ACE-R y la escala *Clinical Dementia Rating* (Hodges & Miller, 2001) fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$) y el acuerdo entre evaluadores fue satisfactorio (Kappa de Cohen = 0,98; Torralva et al., 2011). En este estudio se consideró el puntaje total obtenido en la prueba.

Conjunto de fotografías de emociones faciales (Pereno, 2011, Octubre). Se trata de un conjunto de 42 fotografías de personas expresando ira, tristeza, sorpresa, miedo, alegría, asco y la categoría neutra (seis para cada una de las emociones). Las fotografías pertenecen a individuos argentinos de edades comprendidas entre los 18 y los 42 años y abarcan a las etnias más representativas de la Argentina (inmigrantes europeos y “mestizos”).

Las fotografías fueron presentadas mediante un software creado para este propósito y se describe con mayor detalle en el apartado Procedimiento. Se otorga 1 punto a cada fotografía reconocida correctamente.

La validez de contenido de la prueba fue evaluada mediante un proceso de codificación de las unidades de acción presentes en cada una de las fotografías, mediante el sistema FACS (Ekman et al., 2002). A los fines de determinar las unidades de acción correspondientes a cada una de las emociones básicas, se utilizaron las combinaciones sugeridas por Ekman et al. (2002). Mediante este procedimiento se descartaron aquellas fotografías que no presentaron las unidades de acción correspondientes a cada emoción o que exhibían unidades de acción que no correspondían a la misma. La confiabilidad de la prueba exhibió un coeficiente Kappa de Cohen de 0,87, lo cual indica una muy buena confiabilidad inter-examinadores. Los expertos que permitieron realizar el estudio de validez y confiabilidad fueron externos al equipo de investigación y son investigadores certificados en codificación del Zürich Interaction and Expression Lab perteneciente al Psychologisches Institut de la Universität Zürich.

En el estudio se consideró el puntaje total obtenido en la prueba (todas las emociones básicas), correspondiente a la suma de todas las fotografías reconocidas correctamente, con un puntaje máximo posible de 42. Las variables Alegría/Tristeza/Asco/Enojo/Sorpresa/Miedo/Neutra se construyeron considerando el puntaje parcial obtenido en la prueba en cada una de las emociones, calculado a partir de la suma de las fotografías de cada emoción reconocidas correctamente, con un puntaje máximo posible de 6.

Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II; Beck et al., 1996/2006; adaptación de Brenlla & Rodríguez, 2006). Es un instrumento de auto-informe compuesto por 21 ítems que se responden en una escala de 0 a 3, que representa una menor y una mayor gravedad de los síntomas, respectivamente. Fue desarrollado para evaluar los síntomas correspondientes a los criterios diagnósticos de los trastornos depresivos del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales – Cuarta Edición (DSM-IV; American Psychiatric Association, 1994). El coeficiente alfa de Cronbach del BDI-II en muestra clínica fue de 0,92 y la correlación entre test y retest, 0,93 ($p < 0,001$). Las pruebas de validez convergente con el BDI-I (Beck, Rush, Shawn & Emery, 1979) arrojaron una correlación entre los test de 0,93 ($p < 0,001$). Los resultados obtenidos en la adaptación argentina de la prueba (Brenlla & Rodríguez, 2006) indican que reúne los requisitos psicométricos para su utilización en forma válida en Argentina. Se ha constatado la consistencia interna y la estabilidad test-retest del BDI-II en muestra clínica y en población general. Asimismo, se obtuvo evidencia de validez externa (convergente y discriminante) e interna (validez factorial) y se constató que los puntajes de corte propuestos por Beck et al. (1996/2006) son apropiados para discriminar los distintos grados de la depresión (Brenlla & Rodríguez, 2006). En el estudio se consideró la sumatoria de los puntajes de los 21 ítems.

Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI; Spielberger, Edwards, Lushene, Montouri & Platzek, 1973; adaptación de Leibovich de Figueroa, 1991). Se trata de un inventario de 40 ítems dispuestos en una escala Likert de cuatro puntos, de los cuales 20 evalúan la ansiedad estado (definida como la ansiedad en un corte temporal-transversal en la corriente emocional de una persona) y los otros 20 evalúan la ansiedad-rasgo (definida como un patrón de comportamiento con tendencia relativamente estable en el tiempo que determina diferencias individuales en las reacciones ansiosas). Para este estudio se ha denominado STAI-X1 al puntaje total referido a la ansiedad estado y STAI-X2 al referido a la ansiedad rasgo.

Las propiedades psicométricas de la adaptación argentina de la escala reflejan una estructura bifactorial en ambas subescalas, con un factor que evalúa bienestar en el cuerpo y otro factor que evalúa ansiedad cognitiva y fisiológica. Los índices de consistencia interna de ambas escalas son superiores a 0,80 (Vaiman & Pereno, 2014, Diciembre).

Procedimiento

La administración de los instrumentos se realizó de manera individual a cada participante, en sesiones de entre 30 y 45 minutos. Se comenzó con una breve introducción acerca de la naturaleza del estudio, explicación de las pruebas a realizar y la presentación de una nota de consentimiento informado. A los participantes que firmaron el consentimiento y accedieron a participar se les administró primero el cuestionario sociodemográfico, para posteriormente evaluar su desempeño cognitivo, mediante la prueba ACE-R. Una vez finalizada esta prueba, se entregaron los cuestionarios auto-administrados BDI-II, STAI-X1 y STAI-X2, se explicaron sus instrucciones, se resolvieron dudas y se supervisó que los completaran correctamente. Finalmente se administró el conjunto de fotografías. En esta instancia se explicó a los participantes el funcionamiento del programa y solo debieron responder de manera espontánea las emociones que eligieron para cada fotografía en un tiempo máximo de 10 segundos, después de los cuales el software pasaba a la siguiente fotografía. El administrador ingresó las respuestas en una computadora portátil. Se eligió este procedimiento debido a que muchas veces las personas mayores no están familiarizadas con el manejo de computadoras y, de esta manera, se simplificó su ejecución. En los casos que resultó necesario, se realizaron pausas entre la administración de los instrumentos para reducir el efecto fatiga en los participantes.

Análisis de Datos

Para evaluar la relación entre edad, años de escolaridad y años de actividad laboral se realizó un análisis de correlación de Pearson, mientras que para evaluar posibles divergencias en el reconocimiento de emociones según el sexo de los participantes se realizaron pruebas *t* de diferencias de medias. Para obtener los índices de reconocimiento para cada una de las emociones básicas y para todas las emociones se calcularon las medias y desviaciones estándar de las emociones correctamente reconocidas, según escolaridad.

A los fines de evaluar la contribución explicativa de las distintas variables contempladas sobre la capacidad para reconocer emociones, se elaboró un modelo de regresión múltiple integrado por tres bloques de variables, sociodemográficas, afectivas y rendimiento cognitivo. Se verificaron los supuestos para realizar el análisis de regresión múltiple, obteniendo para ello el grado de independencia de los residuos entre las variables entre sí mediante el estadístico de Durbin-Watson y pruebas de homogeneidad de las varianzas. Para ingresar las variables se utilizó la regresión jerárquica y se obtuvieron las correlaciones semiparciales.

Resultados

Análisis Exploratorio de Datos

Valores ausentes y casos atípicos. Siguiendo las sugerencias de Tabachnick y Fidell (2001) para usar procedimientos que involucran análisis multivariados, se realizó una exploración inicial de los datos para analizar los valores perdidos y los casos atípicos (*outliers*) que pudieran comprometer la verificación de los supuestos que exigen estos procedimientos.

Respecto de los valores ausentes, ninguna variable acumuló un porcentaje mayor al 5% de casos perdidos. En relación a los casos atípicos, se realizó una sumatoria de las puntuaciones de los ítems que componen cada variable (número de emociones correctamente reconocidas, ACE-R, BDI-II, STAI-X1 y STAI-X2) para cada individuo. Estos puntajes fueron transformados a puntuaciones estándares, descartándose aquellos que estuvieran fuera del rango 3,29 (Tabachnick & Fidell, 2001), lo que resultó en la eliminación de cinco casos atípicos univariados.

Normalidad. Para evaluar la normalidad de las distribuciones de las variables, se calcularon los índices de asimetría y curtosis, observándose que los mismos se extienden en el rango -1,0 a 1,5 para todas las variables, a excepción de la curtosis para el puntaje obtenido en ACE-R y BDI-II, de 3,63 y 2,57, respectivamente, indicadores de una distribución leptocúrtica, en la que los casos tienden a ubicarse en torno a las puntuaciones medias y no en los extremos. Los valores obtenidos pueden observarse en la Tabla 1.

Tabla 1
Medias, Desviaciones Estándar e Índices de Asimetría y Curtosis

Variable	Media (DE)	Asimetría	Curtosis
Edad	69,81 (6,92)	0,66	-0,14
Años laborales	31,02 (14,25)	-0,71	-0,30
Años de escolaridad	14,09 (4,33)	-0,27	1,50
ACE-R	91,27 (5,82)	-1,50	3,63
BDI-II	10,85 (8,03)	1,48	2,57
STAI-X1	42,42 (7,00)	-1,01	1,00
STAI-X2	44,74 (8,00)	-0,46	0,47
Todas las emociones	26,37 (5,28)	-0,59	1,42

Rendimiento Cognitivo y Capacidad Para Reconocer Emociones Faciales

El puntaje total en el ACE-R mostró una correlación medianamente alta con el desempeño en el conjunto de fotografías de emociones faciales. No obstante, un examen más detallado de los resultados muestra una correlación medianamente alta o mediana con algunas emociones y no con otras. Entre las primeras están las emociones de sorpresa, enojo, tristeza y la categoría neutra, mientras que con la alegría, asco y miedo no se presentan correlaciones significativas (Tabla 2).

Tabla 2
Correlaciones Entre Rendimiento Cognitivo y Capacidad Para Reconocer las Distintas Emociones

Variable	Alegría	Tristeza	Asco	Miedo	Sorpresa	Enojo	Neutra	Todas las emociones
MMSE	0,04	0,24**	0,14	0,07	0,32**	0,33**	0,27**	0,41**
ACE-R	0,12	0,31**	0,16	0,18	0,43**	0,38**	0,29**	0,49**
Orientación	-0,12	0,18*	0,03	0,00	0,24**	0,25**	0,10	0,20*
Atención	-0,07	0,10	0,03	0,09	0,10	0,16	0,14	0,18
Memoria	0,10	0,31**	0,08	0,06	0,38**	0,30**	0,27**	0,41**
Fluidez	0,22*	0,31**	0,11	0,17	0,31**	0,35**	0,14	0,41**
Lenguaje	0,07	0,22*	0,21*	0,09	0,38**	0,31**	0,26**	0,43**
HH viso-espaciales	0,01	0,00	0,00	0,17	0,10	0,16	0,17	0,30**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; $N = 116$.

Variables Sociodemográficas y Capacidad Para Reconocer Emociones Faciales

Se encontraron correlaciones inversas entre la edad y tres de las seis emociones básicas (enojo, sorpresa y tristeza), la categoría neutra y la totalidad de las emociones (ver Tabla 3), lo cual implica que, en líneas generales, el reconocimiento de todas las emociones y la categoría neutra tiende a disminuir según avanza la edad. En contraste, las emociones de alegría, asco y miedo no presentaron correlaciones estadísticamente significativas.

Por otro lado, la escolaridad mostró correlaciones con el reconocimiento de las emociones en conjunto, indicando un mejor desempeño en el reconocimiento de emociones faciales aquellos participantes con más años de educación formal. Específicamente, las correlaciones se dieron en el reconocimiento de la sorpresa, enojo, asco y miedo.

No se encontraron correlaciones significativas entre la antigüedad laboral de los participantes y su capacidad para reconocer emociones faciales (Tabla 3).

Tabla 3

Correlación Entre Variables Sociodemográficas y Capacidad Para Reconocer Emociones Faciales

	Alegría	Tristeza	Asco	Enojo	Sorpresa	Miedo	Neutra	Todas las emociones
Edad	-0,06	-0,18*	-0,05	-0,22*	-0,22*	-0,05	-0,22*	-0,28**
Años de escolaridad	0,08	0,12	0,21*	0,21*	0,28**	0,21*	0,11	0,33**
Años laborales	0,06	-0,11	-0,06	-0,02	0,00	0,02	-0,05	-0,07

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; $N = 116$.

Solo se hallaron diferencias significativas por sexo respecto al reconocimiento del enojo, desempeñándose levemente mejor las mujeres que los hombres. En el resto de las emociones no hubo diferencias significativas (Tabla 4).

Tabla 4

Análisis de Diferencias de Medias Según el Sexo

Emoción	Sexo	Media Min:1 Max:6 (DE)	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	95% IC
Alegría	F	5,57 (0,64)	-1,308	0,194		
	M	5,83 (0,51)				
Tristeza	F	2,26 (1,49)	0,259	0,796		
	M	2,16 (1,58)				
Asco	F	4,10 (1,84)	-0,316	0,753		
	M	4,16 (1,42)				
Miedo	F	1,93 (1,32)	-0,336	0,737		
	M	2,16 (1,72)				
Sorpresa	F	4,82 (1,09)	-0,326	0,745		
	M	4,55 (1,46)				
Enojo	F	4,27 (1,25)	1,697	0,031	0,411	[-0,764, 0,484]
	M	3,55 (1,61)				
Neutra	F	3,36 (2,15)	0,685	0,495		
	M	2,66 (2,32)				
Todas las emociones	F	25,11 (6,13)	0,359	0,720		
	M	26,34 (5,18)				

$N = 116$

Variables Afectivas y Capacidad Para Reconocer Emociones Faciales

No se encontraron correlaciones significativas entre el reconocimiento de emociones y ninguna de las escalas utilizadas para medir ansiedad estado, ansiedad rasgo y depresión (Tabla 5).

Tabla 5
Correlación Entre Variables Afectivas y Capacidad de Reconocer Emociones Faciales

Variable afectiva	Alegría	Tristeza	Asco	Miedo	Sorpresa	Enojo	Neutra	Todas las emociones
STAI-X1	0,05	-0,05	0,11	-0,01	0,10	0,16	0,09	0,13
STAI-X2	-0,16	-0,05	0,04	-0,13	-0,15	-0,08	0,09	-0,07
BDI-II	-0,06	0,00	-0,06	0,05	-0,14	0,05	0,00	-0,02

Índices de Reconocimiento de las Seis Emociones Básicas y de Todas las Emociones, Según Escolaridad

Se observaron diferencias en los índices de reconocimiento obtenidos entre los grupos con menos de 12 años de escolaridad, respecto de los que tienen más de 12 años. Específicamente, aquellos con más de 12 años presentaron mayores índices en miedo, $t(1, 109) = 2,186$, $p = 0,031$, $d = 0,61$, 95% IC [0,072, 1,487], sorpresa, $t(1, 109) = 2,650$, $p = 0,009$, $d = 0,67$, 95% IC [0,184, 1,280], y en el total de emociones, $t(1, 109) = 1,874$, $p = 0,02$, $d = 0,55$, 95% IC [0,519, 5,930] (Tabla 6).

Tabla 6
Índices de Reconocimiento de Emociones Faciales, Según Escolaridad

Emoción	12 años o más ($n = 94$)		Menos de 12 años ($n = 17$)		t	p
	M	DE	M	DE		
Todas las emociones	26,87	4,84	23,64	6,79	1,874	0,020
Alegría	5,63	0,61	5,52	0,71	0,651	0,517
Tristeza	2,30	1,51	2,11	1,61	0,473	0,637
Asco	4,23	1,81	3,47	1,73	1,609	0,110
Miedo	2,07	1,38	1,29	1,15	2,186	0,031
Sorpresa	4,96	1,03	4,23	1,14	2,650	0,009
Enojo	4,27	1,33	3,82	1,28	1,291	0,199
Neutra	3,37	2,13	3,17	2,35	0,343	0,732

$N = 116$

Efecto de Variables Sociodemográficas, Cognitivas y Afectivas Sobre la Capacidad Para Reconocer Emociones

El coeficiente Durbin-Watson obtenido para el modelo fue de 1,74, indicando la independencia entre los residuos. Asimismo, se verificó la homogeneidad de las varianzas.

En el análisis de regresión las variables independientes en conjunto explicaron el 27% de la varianza de la variable emociones correctamente reconocidas, $F(7, 103) = 6,864$, $p < 0,001$. El puntaje obtenido en el ACE-R contribuye de manera significativa sobre la cantidad de emociones correctamente reconocidas, $\beta = -0,440$, $p < 0,001$, 95% IC [0,226, 0,573], explicando un 12% de la varianza de las puntuaciones. La edad deja de ser una variable de contribución significativa cuando las variables cognitivas son incluidas, $\beta = -0,099$, $p = 0,270$. Asimismo, la escolaridad también pierde valor en su contribución, $\beta = 0,169$, $p = 0,077$ (Tabla 7).

Tabla 7
Análisis de Regresión Múltiple de la Variable Cantidad de Emociones Correctamente Reconocidas, Incluyendo las Variables Sociodemográficas, Afectivas y Rendimiento Cognitivo

Predictor	β	t	p	Correlación semiparcial
Edad	-0,099	-1,108	0,270	-0,090
ACE-R	0,440	4,578	< 0,001	0,372**
Años laborales	-0,168	-1,861	0,066	-0,151
Años de escolaridad	0,169	1,784	0,077	0,145
STAI-X1	0,135	1,113	0,268	0,091
STAI-X2	-0,186	-1,455	0,149	-0,118
BDI-II	0,160	1,735	0,086	0,141
R^2	0,27**			

** $p < 0,01$

Discusión

En la presente investigación se ha explorado la relación de variables sociodemográficas, afectivas y cognitivas sobre el desempeño en el reconocimiento de emociones faciales en adultos mayores de la ciudad de Córdoba. Asimismo, se han obtenido los índices de reconocimiento para dicha población.

Se observaron correlaciones significativas entre la edad y el reconocimiento de la sorpresa, el enojo, la tristeza, la expresión neutral y en el conjunto total de emociones. No obstante, al evaluar el efecto de la edad sobre el índice de reconocimiento total, no se observa una contribución significativa de la misma cuando se la evalúa en un modelo que incluye además el rendimiento cognitivo de la persona, es decir, el rendimiento cognitivo estaría mediando el efecto a través de la edad.

Según los resultados obtenidos en este estudio, no existiría relación entre la cantidad de años de actividad laboral y el reconocimiento de emociones. Al comienzo de esta investigación se planteó incluir la evaluación de esta variable como hipótesis de que un mayor tiempo de ocupación da más oportunidades de establecer relaciones interpersonales en los participantes y, por lo tanto, puede influir directamente en la capacidad de reconocer emociones faciales. No obstante, esta hipótesis no fue confirmada con los resultados obtenidos y no se encontraron investigaciones previas que hayan examinado este tipo de relación.

Respecto de los años de escolaridad, la mayoría de los estudios que han investigado el reconocimiento de emociones faciales no ha reportado resultados significativos, con excepción de Scherer y Scherer (2011), quienes investigaron el efecto del nivel educativo sobre el reconocimiento de expresiones vocales y faciales de las emociones básicas. Estos autores reportaron los índices de reconocimiento en participantes con

educación primaria, secundaria y universitaria y encontraron que los participantes con mayor educación se desempeñaban mejor en el reconocimiento, siendo más pronunciada la diferencia entre participantes con escolaridad primaria en comparación con los de escolaridad secundaria y más sutil la diferencia de estos últimos con participantes de escolaridad universitaria. En el presente estudio se encontró una diferencia en el reconocimiento de la sorpresa, del miedo y del índice total entre grupos que poseen menos y más de 12 años de escolaridad.

A partir de sus hallazgos, Scherer y Scherer (2011) hipotetizan y ponen a prueba la existencia de una relación entre la capacidad cognitiva y la competencia para reconocer emociones, hallando asociaciones significativas. Esta suposición está basada en la idea de que el rendimiento cognitivo está asociado a la escolaridad, como ha sido corroborado por numerosos estudios (Anstey et al., 2009; Cohen et al., 2007; Le Carret et al., 2003). Teniendo en cuenta esta asociación, las diferencias encontradas entre los dos grupos de escolaridad pueden dar cuenta, indirectamente, de una asociación entre el rendimiento cognitivo y la capacidad para reconocer emociones.

En relación al rendimiento cognitivo, los resultados obtenidos permiten afirmar que quienes mejor se desempeñaron en la prueba de *screening* cognitivo tuvieron más probabilidades de reconocer con mayor precisión las emociones en las fotografías. Estos resultados resultan relevantes a la luz de las numerosas investigaciones que han estudiado la relación entre el reconocimiento de emociones y el rendimiento cognitivo, por lo cual deben ser analizados de manera pormenorizada.

Los resultados del análisis de regresión permitieron inferir que el rendimiento cognitivo posee mayor contribución explicativa que las variables sociodemográficas sobre la capacidad para reconocer emociones correctamente. Asimismo, a partir de análisis de diferencias de medias en grupos clasificados según escolaridad, se encontró que, al utilizar un punto de corte de 12 años de escolaridad, los grupos reportaban diferencias respecto del reconocimiento de emociones. Estos hallazgos son similares a los encontrados por Scherer y Scherer (2011). Existe una importante línea de discusión acerca de si las funciones cognitivas están relacionadas o son independientes del reconocimiento de emociones. Algunos autores afirman una fuerte relación entre el deterioro cognitivo y un déficit en el reconocimiento de emociones (Albert, Cohen & Koff, 1991). Según esta línea teórica, las dificultades en el reconocimiento de emociones serían una manifestación más del deterioro perceptual y cognitivo asociado a la edad (Schneider & Pichora-Fuller, 2000). Asimismo, un estudio encontró que el efecto asociado a la edad en el reconocimiento de emociones deja de ser significativo cuando se introduce la memoria como covariable (MacPherson, Phillips & Della Sala, 2002). En este sentido, podría interpretarse que los hallazgos de la presente investigación apoyan la noción de que el deterioro cognitivo general asociado a la edad está en la base de las dificultades en el reconocimiento de emociones presente en la población de adultos mayores.

Los resultados obtenidos muestran que solo se hallaron diferencias según sexo en el reconocimiento del enojo. Según Babchuk, Hames y Thompson (1985), esta característica habría sido evolutivamente adquirida por las mujeres debido a su valor adaptativo para la supervivencia de la descendencia. Asimismo, Hampson et al. (2006) encontraron que las mujeres tienden a discriminar con mayor precisión las emociones de valencia negativa. Debido a las características de la muestra del presente estudio (no probabilística y 15,5% hombres y 84,5% mujeres), estos resultados son difícilmente generalizables y han de ser considerados en el contexto de otras investigaciones que no posean las limitaciones muestrales y demográficas presentes en este estudio.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este trabajo, el estado afectivo no parece tener efecto sobre el desempeño en el reconocimiento de emociones faciales. Teniendo en cuenta la tendencia de las investigaciones previas sobre ansiedad y depresión, los resultados de esta investigación son un tanto controversiales. Según Beck (1976) y Bower (1981), en los trastornos de ansiedad y en la depresión operan fenómenos de selectividad atencional. En el caso de la depresión los sujetos procesan selectivamente información relativa a la tristeza, el fracaso y las pérdidas, mientras que en la ansiedad se da una selectividad sobre información amenazante. Así, algunas investigaciones han reportado una tendencia de los pacientes depresivos a percibir como neutros los rostros alegres y como tristes los neutros (Fales et al., 2008; Fu et al., 2007; Surguladze et al., 2005). Sin embargo, en la presente investigación no se encontraron correlaciones entre el reconocimiento de la alegría y la escala BDI-II. Por otro lado, estudios con participantes con alta ansiedad rasgo demostraron que estos son más veloces y precisos en el reconocimiento de rostros que expresan enojo, en comparación con participantes con baja ansiedad rasgo (Bradley et al., 1998; Mogg & Bradley, 1999). La selectividad atencional a estímulos amenazantes también se encontró en trastornos clínicos, como el trastorno de ansiedad generalizada y la fobia social (Bradley et al., 1999; Mogg & Bradley, 2002).

Las diferencias en los resultados pueden ser analizadas en relación a divergencias a nivel de las muestras utilizadas. El presente estudio no incluyó muestra clínica y los distintos niveles de ansiedad y depresión estuvieron dados por la varianza normal de la muestra dentro de límites no patológicos; sin embargo, las investigaciones que han abordado este fenómeno han comparado el desempeño de grupos clínicos respecto de grupos control. Este último diseño tiene más probabilidades de hallar diferencias significativas, ya que es probable que a nivel clínico se presenten manifestaciones que no se dan en población normal. Otro aspecto de las muestras utilizadas en los estudios revisados es que están conformadas por población de niños y adultos jóvenes, por lo cual es esperable que el perfil de desempeño en las pruebas sea cualitativamente distinto al de adultos mayores.

El presente estudio posee algunas limitaciones que es necesario revisar. En primer lugar, la muestra no probabilística y el estar comprendida mayormente por mujeres dificulta la generalización de los resultados obtenidos. Además, según literatura previa, son de esperar efectos asociados al sexo en el reconocimiento de emociones, lo cual hace aún más necesario la inclusión de más participantes de sexo masculino. Esta característica de la muestra se debió principalmente a que los participantes se obtuvieron de instituciones para adultos mayores, cuyo alumnado está mayoritariamente compuesto por mujeres. Además, los hombres fueron más reticentes a participar voluntariamente en la investigación. Otro problema derivado de obtener las muestras de instituciones educativas y recreativas para adultos mayores es la escolarización, ya que las personas que asisten a estas instituciones suelen tener una alta escolaridad. Otra limitación está dada por la utilización de fotografías de adultos jóvenes únicamente (con excepción de una fotografía). Según Malatesta, Izard, Culver y Nicolich (1987), el reconocimiento de las emociones es más preciso cuando el observador y la persona que expresa la emoción están en el mismo grupo etario. Esta dificultad ha sido puntualizada en numerosas investigaciones (Ruffman et al., 2008), por lo cual parece importante considerar, para futuros estudios, la adaptación de estímulos emocionales a diferentes grupos de edades.

Finalmente, a pesar de sus limitaciones, este estudio permitió avanzar en el conocimiento acerca de las características del reconocimiento de emociones en adultos mayores y su relación con distintas variables sociodemográficas, afectivas y rendimiento cognitivo. Asimismo, constituye una de las pocas aproximaciones al estudio del reconocimiento de emociones en población normal en Argentina.

Referencias

- Albert, M. S., Cohen, C. & Koff, E. (1991). Perception of affect in patients with dementia of the Alzheimer type. *Archives of Neurology*, 48, 791-795. doi:10.1001/archneur.1991.00530200027013
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4ª ed.). Washington, DC: Autor.
- Anstey, K. J., Low, L. -F., Christensen, H. & Sachdev, P. (2009). Level of cognitive performance as a correlate and predictor of health behaviors that protect against cognitive decline in late life: The path through life study. *Intelligence*, 37, 600-606. doi:10.1016/j.intell.2008.10.001
- Babchuk, W. A., Hames, R. B. & Thompson, R. A. (1985). Sex differences in the recognition of infant facial expressions of emotion: The primary caretaker hypothesis. *Ethology and Sociobiology*, 6, 89-101. doi:10.1016/0162-3095(85)90002-0
- Bath, P. A. & Deeg, D. (2005). Social engagement and health outcomes among older people: Introduction to a special section. *European Journal of Ageing*, 2, 24-30. doi:10.1007/s10433-005-0019-4
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. Madison, CT: International Universities Press.
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shawn, B. F. & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. New York, NY: Guilford Press.
- Beck, A. T., Steer, R. A. & Brown, G. K. (1996/2006). *Inventario de Depresión de Beck: BDI-II* (M. E. Brenlla & C. M. Rodríguez, Adaps.; Título original: Beck Depression Inventory-II). Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Blanchard-Fields, F. (2007). Everyday problem solving and emotion: An adult developmental perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 26-31. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00469.x
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00469.x
- Bradley, B. P., Mogg, K., Falla, S. J. & Hamilton, L. R. (1998). Attentional bias for threatening facial expressions in anxiety: Manipulation of stimulus duration. *Cognition and Emotion*, 12, 737-753. doi:10.1080/026999398379411
- Bradley, B. P., Mogg, K., White, J., Groom, C. & De Bono, J. (1999). Attentional bias for emotional faces in generalized anxiety disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 38, 267-278. doi:10.1348/014466599162845
- Brenlla, M. E. & Rodríguez, C. M. (2006). Adaptación argentina del Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II). En A. T. Beck, R. A. Steer & G. K. Brown, *Inventario de Depresión de Beck: BDI-II* (pp. 11-39). Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Calder, A. J., Keane, J., Manly, T., Sprengelmeyer, R., Scott, S., Nimmo-Smith, I. & Young, A. W. (2003). Facial expression recognition across the adult life span. *Neuropsychologia*, 41, 195-202. doi:10.1016/S0028-3932(02)00149-5
- Carstensen, L. L., Fung, H. H. & Charles, S. T. (2003). Socioemotional selectivity theory and the regulation of emotion in the second half of life. *Motivation and Emotion*, 27, 103-123. doi:10.1023/A:1024569803230
- Carstensen, L. L., Mikels, J. A. & Mather, M. (2006). Aging and the intersection of cognition, motivation, and emotion. En J. E. Birren & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (6ª ed., pp. 343-362). San Diego, CA: Academic Press.
- Carton, J. S., Kessler, E. A. & Pape, C. L. (1999). Nonverbal decoding skills and relationship well-being in adults. *Journal of Nonverbal Behavior*, 23, 91-100. doi:10.1023/A:1021339410262

- Chibelushi, C. C. & Bourel, F. (2004). Hierarchical multistream recognition of facial expressions. *Vision, Image and Signal Processing, IEEE Proceedings*, 151, 307-313. doi:10.1049/ip-vis:20040748
- Ciarrochi, J. V., Chan, A. Y. & Caputi, P. (2000). A critical evaluation of the emotional intelligence construct. *Personality and Individual Differences*, 28, 539-561. doi:10.1016/S0191-8869(99)00119-1
- Cohen, O. S., Vakil, E., Tanne, D., Nitsan, Z., Schwartz, R. & Hassin-Baer, S. (2007). Educational level as a modulator of cognitive performance and neuropsychiatric features in Parkinson disease. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 20, 68-72. doi:10.1097/WNN.0b013e3180335f8e
- Donato, G., Bartlett, M. S., Hager, J. C., Ekman, P. & Sejnowski, T. J. (1999). Classifying facial actions. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 21, 974-989. doi:10.1109/34.799905
- Ekman, P. (1972). Universal and cultural differences in facial expressions of emotion. En J. R. Cole (Ed.), *Nebraska symposium on motivation, 1972* (Vol. 19, pp. 207-283). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Ekman, P. (1973). Darwin and cross-cultural studies of facial expression. En P. Ekman (Ed.), *Darwin and facial expression: A century of research in review* (pp. 1-83). San Diego, CA: Academic Press.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169-200. doi:10.1080/02699939208411068
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 124-129. doi:10.1037/h0030377
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1975). *Unmasking the face. A guide to recognizing emotions from facial clues*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Ekman, P., Friesen, W. V. & Hager, J. C. (Eds.) (2002). *Facial Action Coding System*. Salt Lake City, UT: Research Nexus eBook.
- Ekman, P., Sorenson, E. R. & Friesen, W. V. (1969). Pan-cultural elements in facial displays of emotion. *Science*, 164, 86-88. doi:10.1126/science.164.3875.86
- Fales, C. L., Barch, D. M., Rundle, M. M., Mintun, M. A., Synder, A. Z., Cohen, J. D. ... Sheline, Y. I. (2008). Altered emotional interference processing in affective and cognitive-control brain circuitry in major depression. *Biological Psychiatry*, 63, 377-384. doi:10.1016/j.biopsych.2007.06.012
- Feldman, R. S., Philippot, P. & Custrini, R. J. (1991). Social competence and nonverbal behavior. En R. S. Feldman & B. Rimé (Eds.), *Fundamentals of nonverbal behavior* (pp. 329-350). New York, NY: Cambridge University Press.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E. & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198. doi:10.1016/0022-3956(75)90026-6
- Fry, P. S. & Debats, D. L. (2006). Sources of life strengths as predictors of late-life mortality and survivorship. *The International Journal of Aging & Human Development*, 62, 303-334. doi:10.2190/3VAT-D77G-VCNQ-6T61
- Fu, C. H. Y., Williams, S. C. R., Brammer, M. J., Suckling, J., Kim, J., Cleare, A. J. ... Bullmore, E. T. (2007). Neural responses to happy facial expressions in major depression following antidepressant treatment. *The American Journal of Psychiatry*, 164, 599-607. doi:10.1176/appi.ajp.164.4.599
- García-Caballero, A., García-Lado, I., González-Hermida, J., Recimil, M. J., Area, R., Manes, F. ... Berrios, G. E. (2006). Validation of the Spanish version of the Addenbrooke's Cognitive Examination in a rural community in Spain. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 21, 239-245. doi:10.1002/gps.1450
- Hampson, E., van Anders, S. M. & Mullin, L. I. (2006). A female advantage in the recognition of emotional facial expressions: Test of an evolutionary hypothesis. *Evolution & Human Behavior*, 27, 401-416. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2006.05.002
- Hodges, J. R. & Miller, B. (2001). The neuropsychology of frontal variant frontotemporal dementia and semantic dementia. Introduction to the special topic papers: Part II. *Neurocase: The Neural Basis of Cognition*, 7, 113-121. doi:10.1093/neucas/7.2.113
- House, J. S., Landis, K. R. & Umberson, D. (1988). Social relationships and health. *Science*, 241, 540-545. doi:10.1126/science.3399889
- Isaacowitz, D. M., Löckenhoff, C. E., Lane, R. D., Wright, R., Sechrest, L., Riedel, R. & Costa, P. T. (2007). Age differences in recognition of emotion in lexical stimuli and facial expressions. *Psychology and Aging*, 22, 147-159. doi:10.1037/0882-7974.22.1.147
- Izard, C. E. (1977). *Human emotions*. New York, NY: Springer.
- Keightley, M. L., Winocur, G., Burianova, H., Hongwanishkul, D. & Grady, C. L. (2006). Age effects on social cognition: Faces tell a different story. *Psychology and Aging*, 21, 558-572. doi:10.1037/0882-7974.21.3.558
- Le Carret, N., Lafont, S., Letenneur, L., Dartigues, J. -F., Mayo, W. & Fabrigoule, C. (2003). The effect of education on cognitive performances and its implication for the constitution of the cognitive reserve. *Developmental Neuropsychology*, 23, 317-337. doi:10.1207/S15326942DN2303_1
- Leibovich de Figueroa, N. B. (1991). Ansiedad: algunas concepciones teóricas y su evaluación. En M. M. Casullo, N. B. Leibovich de Figueroa & M. Aszkenazi (Eds.), *Teoría y técnicas de evaluación psicológica* (pp. 121-154). Buenos Aires, Argentina: Psicoteca.
- MacPherson, S. E., Phillips, L. H. & Della Sala, S. (2002). Age, executive function and social decision making: A dorsolateral prefrontal theory of cognitive aging. *Psychology and Aging*, 17, 598-609. doi:10.1037/0882-7974.17.4.598
- Malatesta, C. Z., Izard, C. E., Culver, C. & Nicolich, M. (1987). Emotion communication skills in young, middle-aged, and older women. *Psychology and Aging*, 2, 193-203. doi:10.1037/0882-7974.2.2.193
- Matsumoto, D. (2001). Culture and emotion. En D. Matsumoto (Ed.), *The handbook of culture and psychology* (pp. 171-194). New York, NY: Oxford University Press.
- Matsumoto, D., Keltner, D., Shiota, M. N., O'Sullivan, M. & Frank, M. (2008). Facial expressions of emotion. En M. Lewis, J. M. Haviland-Jones & L. F. Barret (Eds.), *Handbook of emotions* (3ª ed., pp. 211-234). New York, NY: Guilford Press.
- Mill, A., Allik, J., Realo, A. & Valk, R. (2009). Age-related differences in emotion recognition ability: A cross-sectional study. *Emotion*, 9, 619-630. doi:10.1037/a0016562
- Mioshi, E., Dawson, K., Mitchell, J., Arnold, R. & Hodges, J. R. (2006). The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): A brief cognitive test battery for dementia screening. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 21, 1078-1085. doi:10.1002/gps.1610
- Mogg, K. & Bradley, B. P. (1999). Some methodological issues in assessing attentional biases for threatening faces in anxiety: A replication study using a modified version of the probe detection task. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 595-604. doi:10.1016/S0005-7967(98)00158-2
- Mogg, K. & Bradley, B. P. (2002). Selective orienting of attention to masked threat faces in social anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 1403-1414. doi:10.1016/S0005-7967(02)00017-7

- Pereno, G. (2011, Octubre). *Reconocimiento de emociones faciales. Construcción de una prueba local*. Ponencia presentada en el III Congreso de Psicología "Ciencia y Profesión", Córdoba, Argentina.
- Ruffman, T., Henry, J. D., Livingstone, V. & Phillips, L. H. (2008). A meta-analytic review of emotion recognition and aging: Implications for neuropsychological models of aging. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 32, 863-881. doi:10.1016/j.neubiorev.2008.01.001
- Scherer, K. R. & Scherer, U. (2011). Assessing the ability to recognize facial and vocal expressions of emotion: Construction and validation of the Emotion Recognition Index. *Journal of Nonverbal Behavior*, 35, 305-326. doi:10.1007/s10919-011-0115-4
- Schneider, B. A. & Pichora-Fuller, M. K. (2000). Implications of perceptual deterioration for cognitive aging research. En F. I. M. Craik & T. A. Salthouse (Eds.), *The handbook of aging and cognition* (pp. 155-219). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Shimokawa, A., Yatomi, N., Anamizu, S., Torii, S., Isono, H., Sugai, Y. & Kohno, M. (2001). Influence of deteriorating ability of emotional comprehension on interpersonal behavior in Alzheimer-type dementia. *Brain and Cognition*, 47, 423-433. doi:10.1006/brcg.2001.1318
- Spielberger, C. D., Edwards, C. D., Lushene, R. E., Montouri, J. & Platzek, D. (1973). *STAIC preliminary manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Sullivan, S., Ruffman, T. & Hutton, S. B. (2007). Age differences in emotion recognition skills and the visual scanning of emotion faces. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences & Social Sciences*, 62, P53-P60. doi:10.1093/geronb/62.1.P53
- Surguladze, S., Brammer, M. J., Keedwell, P., Giampietro, V., Young, A. W., Travis, M. J. ... Phillips, M. L. (2005). A differential pattern of neural response toward sad versus happy facial expressions in major depressive disorder. *Biological Psychiatry*, 57, 201-209. doi:10.1016/j.biopsych.2004.10.028
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4^a ed.). New York, NY: HarperCollins.
- Torralva, T., Roca, M., Gleichgerrcht, E., Bonifacio, A., Raimondi, C. & Manes, F. (2011). Validación de la versión en español del Addenbrooke's Cognitive Examination-Revisado (ACE-R). *Neurología*, 26, 351-356. doi:10.1016/j.nrl.2010.10.013
- Vaiman, M. & Pereno, G. (2014, Diciembre). *Estudios preliminares de la validación del inventario Ansiedad Estado/Rasgo en adultos mayores de la ciudad de Córdoba*. Poster presentado en el VI Congreso Marplatense de Psicología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.
- Wong, B., Cronin-Golomb, A. & Nearing, S. (2005). Patterns of visual scanning as predictors of emotion identification in normal aging. *Neuropsychology*, 19, 739-749. doi:10.1037/0894-4105.19.6.739

Fecha de recepción: Agosto de 2014.

Fecha de aceptación: Septiembre 2015.