

# Aproximación al estudio de las emociones

Diana Katherine Hernández Hernández  
Cindy Tatiana Puerto Cortés  
Marisol Bolívar Ramírez  
Adriana Marcela Manrique Torres  
Karen Alejandra Baquero Jiménez  
Juan Camilo Carvajal Builes

Universidad Católica de Colombia.  
celasobonilla@yahoo.com

## RESUMEN

---

Esta revisión tuvo como objeto realizar una aproximación al estudio de las emociones desde una perspectiva clínica y neuropsicológica. Se llevó a cabo una búsqueda en bases de datos como ProQuest, ScienceDirect y Google Académico. Se aprecia que el estudio de las emociones permite comprender aspectos relacionados con el comportamiento, la cognición y el desarrollo humano. La llegada de las técnicas de neuro-imagen permitirá comprender con mayor precisión los procesos cerebrales que subyacen a la emoción a nivel estructural y funcional, facilitando el desarrollo de investigaciones empíricas de las emociones, la cognición social y las emociones sociales; posibilitando alternativas diferentes para evaluar e intervenir desde la psicología.

**Palabras clave:** Emociones, cognición social, emociones sociales.

## ABSTRACT

---

### **An Approach to Study Emotions**

This review was intended to approach a study of emotions from a clinical and neuropsychological perspective. A database search was carried out in ProQuest, ScienceDirect and Google academic. The study of emotions allows understanding aspects related to behavior, cognition and human development. The advent of neuroimaging techniques will help to understand more precisely the brain processes that underlie emotion at a structural and functional level, facilitating the development of empirical research on emotions, social cognition and social emotions; enabling different alternatives to evaluate and intervene from psychology.

**Keywords:** Emotions, social cognition, social emotions.

## Introducción

El estudio de las emociones ha presentado dificultades epistemológicas y metodológicas para ser abordado desde el enfoque científico, en parte, porque los investigadores durante décadas se resistieron a estudiar estos hechos psicológicos al considerarlos incompatibles con el rigor científico (Bunge, 1985). Al respecto, Chóliz (1994), afirma que la psicología presentó cierta resistencia para abordar el estudio de las emociones porque la definición del concepto era abstracto. Sin embargo, este objeto de estudio se logró abordar al definirlo en términos de reacciones biológicas que involucran estructuras cerebrales y procesos cognitivos, los cuales gracias al desarrollo de las neurociencias se han logrado abordar siguiendo métodos experimentales (Maestú et al., 2003); así mismo, el uso de las técnicas de neuroimagen que surgieron a partir del descubrimiento de los rayos X, mejorando la evaluación y el diagnóstico a partir de las técnicas exploratorias del cerebro a nivel funcional y estructural (Parra-Bolaños, 2015).

En este sentido, las líneas de investigación en el procesamiento cognitivo se han enfocado a nivel general en tres líneas, una centrada en la cognición, otra en la emoción y otra en la interacción de ambas.

Por tal razón es que se encuentra necesario realizar una aproximación al estudio de las emociones desde una perspectiva de las neurociencias en el marco de estas tres líneas desde el procesamiento emocional, la cognición social, la toma de decisiones y finalmente las emociones sociales (empatía, conducta prosocial, violencia, agresión, vergüenza, culpa, moral y ética).

## Método

El presente estudio es de tipo descriptivo; se utiliza la metodología de revisión documental, para realizar una aproximación al estudio de las emociones desde las neurociencias. Para esta investigación, se seleccionaron principalmente artículos que presentaran resultados de estudios empíricos sobre procesamiento emocional, cognición social, toma de decisiones y emociones sociales; publicados entre enero de 2002 y junio 2017. La búsqueda se realizó en las bases de datos ProQuest, Google Scholar y ScienceDirect. Los términos utilizados en español fueron: “emoción”, “cognición social”, “toma de decisiones”, “empatía”, “conducta prosocial”, “violencia”, “agresión”, “vergüenza”, “culpa”, “moral”, “ética”; y en inglés: “emotion”, “social cognition”, “making decision”, “empathy”, “prosocial behavior”, “violence”, “aggression”, “shame”, “guilt”, “moral”, “ethics”.

## Desarrollo de la Temática

A continuación abordaremos los diferentes hallazgos de las investigaciones revisadas en torno a las emociones desde una mirada neuropsicológica.

## Procesamiento Emocional y Cognición.

El estudio de las emociones no ha sido centrado de manera exclusiva a la interacción social o al efecto sobre esta, sino que también ha generado inquietud en aspectos relacionados con el desarrollo físico y cerebral de las personas, donde la emoción posee un papel fundamental en estos procesos. “La cognición social (CS) es un proceso amplio, adaptativo y de desarrollo que refleja una comprensión de las acciones, las emociones y las intenciones de uno mismo y de los demás” (Brothers & Pinkham et al., 1990, 2008; citado por Slane et al., 2014, p. 161).

### *Desarrollo, Cerebro y Emociones.*

Las emociones hacen parte de la vida del ser humano, sin embargo, estas mismas requieren de un periodo de desarrollo para ser comprendidas e interpretadas adecuadamente. Autores como Roazzi, Bompastor, Oliveira, Barboza y Monteiro (2011), demostraron que los niños de mayor edad comprendían y reconocían un mayor número de emociones que sus pares de edades inferiores.

Así mismo, existen factores pre, peri y post natales en el desarrollo que no solo influyen en el crecimiento de las personas, sino que tienen una repercusión sobre aspectos emocionales, los cuales afectan los comportamientos y algunos procesos cognitivos de los individuos (García et al., 2012). Por ejemplo, se dice que las características sociales y del ambiente en las cuales se desarrolla una persona (pobreza, falta de estimulación, modelos paternos), influyen no solo en su conducta, sino que estos se reflejan en cambios estructurales del sistema nervioso, afectando de esta for-

ma aspectos emocionales (Guaita, 2010).

Dentro de las estructuras cerebrales que se asocian a procesos emocionales, se encuentran la unión temporoparietal y la corteza orbitofrontal. La unión temporoparietal, según Schjoedt, Stødkilde-Jørgensen, Geertz y Roepstorff (2009), está ampliamente relacionado con procesos de interacción social, mientras que la zona orbitofrontal no solo estaría vinculada con las funciones ejecutivas, sino que también tendrían un papel importante en la cognición social, especialmente en la valoración y comprensión de las intenciones de los demás (Schjoedt et al., 2009; Spikman, Timmerman, Milders, Veenstra, & Van del Naalt, 2012). Estas razones han llevado a pensar que el uso de las técnicas de medidas del funcionamiento cerebral, permitirían entender con mayor precisión los procesos emocionales asociados a la cognición social (Slane et al., 2014).

Existen otros factores biológicos que se relacionan con las emociones. Las hormonas por ejemplo, se asocian a un sin número de funciones, pero no solo de carácter exclusivamente metabólico, sino que tiene un papel fundamental en otros procesos. En este sentido, se ha mencionado que la oxitocina se encuentra ampliamente relacionada con procesos de empatía y afecto, así mismo, esta hormona ha mostrado un papel importante en el reconocimiento de emociones negativas, mientras que la testosterona ha sido asociada con comportamientos de irritabilidad y agresividad (Weigand et al., 2013; McCall & Singer, 2012).

No solo las alteraciones en las estructuras cerebrales y a nivel hormonal explican o generan dificultades en lo emocional, sino que algunas condiciones psicológicas como los trastornos de personalidad, podrían predecir el carácter internalizantes o externalizante de la expresión de las emociones (Pelechano, González, García, & Morán, 2013).

## **Psicopatología y su efecto sobre el reconocimiento y procesamiento emocional.**

Continuando con lo anteriormente mencionado es importante tener en cuenta aspectos relacionados con los problemas de regulación emocional ya que estos son elementos centrales al momento de evaluar o tomar como objeto de estudio los trastornos psicológicos.

El manejo y el reconocimiento emocional entendido como la habilidad de percibir con precisión información afectiva de las expresiones faciales, la prosodia emocional, la postura corporal y los parámetros contextuales (Bornhofen & McDonald, 2008), pueden verse alterados o modificados al sufrir un trastorno psicológico o pasar por una enfermedad que comprometa el desempeño psíquico. Así mismo se observa como un déficit emocional puede alimentar los problemas de regulación y finalmente colaborar en el inicio y/o el mantenimiento del trastorno mismo. (Cossini, Rubinstein, & Politis, 2013; Hervás, 2011).

En algunos casos de pacientes que sufren un episodio de Trauma Craneoencefálico, se puede observar que presentan déficits en la capacidad de reconocimiento de emociones, lo que influye en su nivel de cognición social; de acuerdo al estudio realizado por Spikman et al. (2012), cuando hay mayor gravedad en una lesión de TCE, hay mayor compromiso de la habilidad de reconocimiento de emociones, y por ende un nivel más bajo en el desarrollo de la cognición social.

Por otro lado, también se observa la influencia de los trastornos y enfermedades psicológicas sobre el procesamiento emocional en pacientes con esquizofrenia, García, Tirapu y López (2012), encontraron que estos pacientes tienen dificultades en el reconocimiento emocional, especialmente en la interpretación de miradas con contenido, este déficit influye además en su comportamiento o funcionamiento social, entendiendo el reconocimiento

emocional como parte fundamental de la cognición social.

Ahora bien, con respecto a los desórdenes de personalidad, se evidenció que hay una relación negativa entre el neuroticismo y la sensación de felicidad, mientras que la apertura a la experiencia y la extraversión tienen una relación positiva. Se encontró que las teorías de la felicidad pueden alterar el bienestar emocional siempre y cuando la persona no se encuentre en un estado de ansiedad o depresión (Pelechano et al., 2013), por lo que se demuestra la influencia de los estados y procesamientos emocionales al momento de presentarse un desorden de personalidad.

Así mismo las características individuales que hacen parte del procesamiento emocional, como el implemento de estrategias de manejo de emociones o el nivel de estabilidad emocional, no sólo tienen influencia en las funciones cognitivas y el desempeño neuropsicológico sino que también se manifiestan en el comportamiento, ejemplo de esto se encuentra en el estudio realizado por Mestre, Samper y Frías (2002) donde evidencia que las personas que tienen menos recursos para controlar la impulsividad y así mismo tienen bajos niveles de estabilidad emocional y de empatía, tienen mayores manifestaciones de comportamiento agresivo y son personas con bajos índices de prosocialidad.

Al respecto, conviene decir que es fundamental lograr en los individuos una estabilidad emocional, implementando estrategias de manejo o programas que proporcionen herramientas para entrenar las habilidades relacionadas con la cognición social y la percepción emocional; el desarrollo de estos programas corrobora la importancia de este componente emocional, lo que constituye una importante fuente de validez ecológica (García et al., 2012; Hervás, 2011).

Dentro de este contexto se observa que los avances a nivel psicopatológico están siendo transferidos progresivamente en términos de intervención, específicamente

camente en el aspecto del procesamiento emocional, aunque no solo se ha indagado sobre los efectos de este sobre los trastornos psicológicos, también se encuentra una propuesta de enfoque cognitivo conductual de tercera generación basada en mindfulness, en la que utilizaron la conciencia plena para focalizar a los participantes en sus sentimientos de prejuicio, sin juicios de valor y utilizaron la meditación para tener un efecto sobre el componente afectivo de dichos prejuicios y no sobre su componente cognitivo. La utilización de estas estrategias representó una disminución en los comportamientos y en la manifestación de prejuicios de hombres españoles hacia marroquíes, y generó una reducción en las diferencias percibidas de las categorías sociales ellos-nosotros, de acuerdo al estudio de López, Navas, Justo y Mañas (2012).

### **Estereotipos y prejuicios.**

El procesamiento emocional además de tener una influencia importante en las funciones cognitivas y el desempeño neuropsicológico como se mencionó anteriormente, también influye en la creación de juicios sobre una persona, ejemplo de esto pueden ser las impresiones que nos podemos hacer sobre otra persona teniendo en cuenta variables como la apariencia física y la orientación sexual, en un estudio realizado por Rule, Bjornsdottir, Tskhay y Ambady (2016) en el que en un ambiente de selección laboral, los participantes debían asignar un cargo de profesiones como médico, ingeniero, profesor mediante la presentación de imágenes o fotos de diferentes hombres; se encontró que las percepciones generales sobre la aparente orientación sexual de los hombres y la evaluación del afecto positivo hacia dicha orientación, fue determinante en la clasificación que se hizo de las fotos para las distintas profesiones. A pesar de tener las aptitudes de cada persona para el puesto, en uno de los estudios de la investigación, los participantes calificaron a los hombres

como más ventajosos para puestos como gerentes, cuando su foto de perfil sutilmente transmitía que podría ser heterosexual, se dieron también calificaciones de preferencia a hombres gay sobre hombres heterosexuales en posiciones como enfermeras, y a los hombres heterosexuales sobre hombres gay para posiciones como ingenieros.

No solo la apariencia física resulta determinante al momento de construir juicios, aspectos como la raza o el grupo étnico al que pertenece una persona, también tiene una influencia en la creación de juicios y en la percepción emocional ante una situación; Thames, Hinkin, Byrd y Bilder (2013) por ejemplo, encontraron en su estudio que bajo una situación en la que se generaba una percepción de discriminación, los niveles de desempeño en una prueba neuropsicológica disminuían para un grupo de participantes afroamericanos.

### **Emociones y toma de decisiones.**

Teniendo en cuenta el contexto del procesamiento emocional, respecto la toma de decisiones y su relación con las emociones en el marco de la cognición social, es de considerar que las emociones guardan una estrecha relación con los procesos cognitivos superiores y desde allí se han abordado diferentes investigaciones empíricas.

En el marco del estudio de los procesos de toma de decisiones relacionados con la emoción, Damasio propuso la hipótesis del marcador somático (SMH), donde plantea que la regeneración somática del cerebro influye en la toma de decisiones en los seres humanos. Propone que al elegir entre opciones que difieren en riesgo relativo, un marcador somático alimenta el cerebro e influye en la evaluación cognitiva (Damasio, 1999 citado por O'carroll & Papps, 2003).

El modelo de Damasio se ha convertido en un modelo influyente de toma de decisiones en humanos, con relación a

esto es de resaltar una evidencia empírica que contradice la hipótesis del marcador somático, O'carroll y Papps (2003) llevaron a cabo un estudio donde encuentran que la actividad noradrenérgica central no puede estar implicada críticamente en el mecanismo de retroalimentación aferente que es la idea central de la hipótesis del marcador somático.

La conceptualización de los heurísticos, también es un desarrollo importante en la toma de decisiones, el concepto de racionalidad limitada, o heurística de toma de decisiones, fue ampliamente desarrollado por Kahneman y Tversky (2000) citado por Gagarina y Pikturnienė (2015).

Gagarina y Pikturnienė (2015) en un estudio respecto el efecto del aroma (olor) y sus niveles de intensidad y el comportamiento de riesgo, corroboraron que las decisiones de los consumidores, por ejemplo, no son racionales y obedecen a estímulos y señales contextuales que generan atajos (heurísticos) que permiten enfocar las decisiones.

En concordancia con lo anterior Hu, Wang, Pang, Xu, y Guo (2015) encontraron que tanto la presión temporal como los factores emocionales están implicados sustancialmente en la determinación de la toma de decisiones de riesgo de los seres humanos.

Respecto las estructuras cerebrales implicadas Pincham, Wu, Killikelly, Vuillier y Fearon (2015) confirmaron en un estudio que la provocación social influye en la toma de decisiones en adolescentes tanto jóvenes como mayores. Al combinar el TAP modificado con las grabaciones de EEG, se evidencia que la provocación social influye en la toma de decisiones y en el procesamiento de retroalimentación; estos procesos pueden cambiar en la adolescencia; de igual manera, los generadores neurales del potencial positivo tardío (LPP) comprenden circuitos cerebrales emocionales y motivacionales que incluyen la amígdala, la ínsula y la corteza cingulada.

Lo anterior, fue corroborado por Churchwell y Yurgelun-Todd (2013) en su

estudio donde hallaron que el espesor de la corteza anterior de la ínsula y los comportamientos de impulsividad presentan un decremento a medida que la edad aumenta y concluyen la relación entre la región anterior de la ínsula y la emisión de reportes de comportamientos impulsivos o no planeados.

Hoe, Nakagami, Green y Brekke (2012) al comparar el modelo de dos factores (cognición social y neurocognición como constructos diferentes) con el de primer factor (cognición social y neurocognición como el mismo constructo), encontró que la cognición social y la neurocognición son dos constructos separados que guardan una relación estadísticamente significativa; pero que tienen independencia empírica, que además se mantiene en el tiempo, de acuerdo con sus resultados de análisis factorial longitudinal.

Moreno y Alameda (2015) encontraron en su estudio que la toma de decisiones se ve afectada cuando existe deterioro cognitivo, encontrando que los pacientes con Alzheimer presentan una toma de decisiones inadecuada, no aprenden de la experiencia y eligen por lo general de forma aleatoria. Lo anterior estaría asociado a las alteraciones cognitivas y emocionales que presentan las personas con este diagnóstico; así mismo, los pacientes con Alzheimer presentan afectación en las estructuras pre-frontales y amígdala en los estadios iniciales, estas estructuras están directamente implicadas en el procesamiento de las emociones, la asociación con estímulos y la toma de decisiones. Es de resaltar, la relevancia para la toma de decisiones el papel de la memoria y otros procesos cognitivos, tempranamente afectado.

Zegarra (2015), con relación la toma de decisiones y el funcionamiento ejecutivo en su estudio comparativo entre pacientes sanos y con esquizofrenia encontró diferencias respecto a su funcionamiento y perfil neuropsicológico; así mismo, encontró fallos en los procesos cognitivos que son de especial interés en la práctica clínica para abordar y reorientar la reha-

bilitación de los pacientes; así mismo detectó que la relación entre los distintos dominios evaluados sugieren que estos componentes estarían involucrados como un fallo del sistema neural muy relacionado a la autoconciencia, al monitoreo cognitivo y socioemocional, y a la conciencia social que se mantendrían más o menos estables en el tiempo, a pesar de la medicación y la mejora de otros dominios cognitivos.

Di Fabio y Kenny (2011) en un estudio con adolescentes sugieren que la inteligencia emocional puede facilitar la toma de decisiones y esto puede estar relacionado tanto con el uso de la información relevante, como con el uso adecuado de habilidades emocionales, en el momento de elegir carrera. Por esta razón afirman que la inteligencia emocional puede ser un componente esencial en programas de orientación vocacional y promoción profesional.

#### *Neuroeconomía.*

La neuroeconomía se define como la investigación de correlaciones neuronales de la toma de decisiones en situaciones de elección que pueden ser de interés para las ciencias sociales (Sanfey, et al., 2006 citado por Bourgeois, 2010). Al estudiar la toma de decisiones es necesario incluir otros procesos cognitivos que resultan útiles para comprender y explicar dicho proceso en concreto (Bourgeois, 2010).

Por ejemplo, los estudios dentro de la neuroeconomía se adelantan con el ánimo de realizar un acercamiento para entender los mecanismos neuronales que impactan en un fenómeno cognitivo. En la toma de decisiones, el esfuerzo cognitivo se entiende como un aspecto importante, pues por medio de este se elige gastar tiempo y esfuerzo en una tarea determinada, teniendo en cuenta los beneficios que esta pueda traer; por tanto el nivel de motivación depende del número de recompensas que se recibe (Westbrook & Braver, 2015).

Con respecto a la estimación de la recompensa, el modelo de elección inter-

temporal supone que las preferencias de un individuo entre la utilidad presente y futura se pueden describir mediante una tasa de descuento que es muy alta para las opciones en el futuro cercano y cada vez más baja cuando las alternativas son más distantes (Contigiani, 2012).

Por ejemplo: una persona ante la opción de obtener 10 pesos hoy o 100 la semana próxima, preferirán la primera; pero si se encuentran ante la opción entre 10 pesos dentro de un año y 100 dentro de un año y una semana preferirán la última opción.

Las áreas del cerebro involucradas en este mecanismo de descuento temporal son principalmente las siguientes:

La zona del Estriado ventral, se relaciona con el valor; la corteza prefrontal medial interviene en la consideración del valor; y la corteza cingulada posterior, se relaciona con el pronóstico del futuro. Peters y Buchel (2011) proponen 2 redes adicionales importantes en el descuento temporal: una red de control cognitivo, que implica la activación de la Corteza Cingulada Anterior y la reducción de la regulación arriba-abajo de la Corteza Prefrontal Medial por la Corteza Prefrontal Dorsolateral; y una red de prospección que genera imágenes episódicas, con actividad en el lóbulo temporal medial (hipocampo y amígdala).

Con respecto a los cambios cerebrales funcionales y estructurales relacionados con la edad y a su vez con el descuento temporal, se ha encontrado que el fortalecimiento de acoplamiento funcional entre la corteza prefrontal ventromedial (CPFVM), el cuerpo estriado ventral, la corteza cingulada anterior, y el lóbulo temporal, se relaciona con una disminución del descuento temporal, lo que sugiere que el desarrollo de la conectividad entre estas estructuras pueden explicar las diferencias individuales en las tasas de descuento temporal (Christakou, Brammer, & Rubia, 2011).

Por otra parte, a partir de la neuroeconomía se han derivado estudios importan-

tes en diferentes contextos; en el ámbito laboral por ejemplo, ha sido de gran auge y utilidad a la vez, el reconocimiento del aprendizaje desde las habilidades emocionales como un paso para mejorar estrategias de venta, de comportamiento del trabajador y del usuario. Y generando crecimiento organizativo con conductas mayormente controladas y mejores tomas de decisiones (Suárez & Trespalacios, 2010).

Dentro de este contexto, se ha profundizado más en el neuromarketing por medio del cual se estudia los procesos cerebrales que están asociados en la conducta de comprar de las personas. De allí que se estudian aspectos sensoriales que están presentes en productos y lugares, los cuales generan una serie de emociones. Se plantea que en la medida que los estímulos sensoriales generan emociones y percepciones positivas producirá aceptación, acercamiento y compra, mientras que las emociones de desagrado producirían rechazo del potencial cliente sobre el producto o lugar (Avendaño, Paz & Rueda, 2015; Gagarina & Piktournienè, 2015).

### **Psicopatología en la toma de decisiones: diferencias individuales y drogodependencias.**

Las estrategias de toma de decisiones varían de acuerdo a las diferencias individuales, en la toma de decisiones que implican riesgo, la persona puede perder o ganar dependiendo de su elección, sin embargo, puede estimar el riesgo relacionado con las opciones, y aplicar estrategias para maximizar la ganancia (Zhang et al., 2015).

Una de las diferencias individuales que tiene relación con la toma de decisiones y que se ha estudiado en la literatura, es la edad. A pesar de que se ha estudiado la influencia de la edad, hay pocos estudios sobre la función de las bases neurocognitivas sobre la elección de opciones ventajosas. En los estudios relacionados con la edad, se ha encontrado que entre menor

edad, se evidencian menos habilidades para evitar condiciones de riesgo (Uy & Galván, 2017).

De igual manera, esta característica se presenta en las personas con problemas de consumo sustancias, y también en las que tienen algún daño ventromedial, porque tienden a escoger acciones en búsqueda de recompensas inmediatas acarreado dificultades para su futuro (Mogedas, & Alameda, 2011; Stanger, et al., 2013).

La existencia de alteraciones en la toma de decisiones de estos pacientes refuerza la aplicación de la hipótesis del marcador somático al estudio de las adicciones. Estas alteraciones pueden estar implicadas en la incapacidad para abandonar el consumo, a pesar de que las drogas pierden progresivamente su poder reforzador y además incrementan las consecuencias negativas asociadas al consumo, como pueden ser, pérdidas de dinero, de empleo, de lazos familiares o prestigio social (Mogedas & Alameda, 2011; Verdejo & Bechara, 2010).

### **Emociones sociales.**

Las emociones sociales son un tema de interés en el estudio de la emoción y se pueden comprender como, estados afectivos que emergen durante las interacciones sociales con el fin de facilitar el comportamiento social (Jankowski y Takahashi, 2014).

A continuación se desarrollara contenido de algunas emociones sociales como la empatía, la conducta prosocial (interés para diferentes autores, que se enfocan en estudiar la asociación entre ellas), confianza y lealtad. También se tendrán en cuenta las emociones morales, desde la violencia, agresión, culpa entre otras, que han sido objeto de estudio en investigaciones de gran relevancia.

#### *Empatía y conducta prosocial.*

La conducta prosocial, ha sido definida como una categoría conductual de orden superior que abarca comportamientos

de ayuda, apoyo, cooperación y colaboración con los demás (Eisenberg, Eggum, & Di Giunta, 2010; citado por Salinas, Villalobos & Palos, 2017).

Mientras que Oros y Fontana (2015) describen la empatía considerando cuatro componentes, la toma de perspectiva (que consiste en imaginar la experiencia del otro), la correspondencia afectiva (que comprende reacciones automáticas basadas en la observación del estado del otro), la autoconciencia afectiva (que implica la habilidad para identificar la propia experiencia y distinguirla de la experiencia ajena) y la regulación empática (que consiste en regular la intensidad de la experiencia afectiva sin sentirse abrumado por ésta). En lo que coinciden las diferentes investigaciones es que han logrado demostrar que la empatía actúa como un fuerte motivador del comportamiento prosocial.

Con relación a lo anterior, por ejemplo, el estudio desarrollado por Lockwood, Seara y Viding (2014) se encontró asociación entre los componentes afectivos y cognitivos de la empatía y la tendencia prosocial, siendo la empatía un factor estimulante e importante que puede incrementar la presencia de comportamientos prosociales. En otro caso un estudio desarrollado por Castillo, Salguero, Fernández y Balluerka (2013) centró su atención en adolescentes, partieron de una perspectiva de la empatía como factor protector contra la agresión que juega un papel importante en la promoción del ajuste psicológico y social de los adolescentes.

Se ha encontrado que las personas sienten más empatía con otros cuando describen emociones de felicidad o tristeza comparadas, por ejemplo, con miedo o vergüenza, al mismo tiempo que están más intrínsecamente motivadas a empatizar con la alegría que con la tristeza del otro (Duan, 2000; citado por Richaud & Mesurado, 2016).

Teniendo en cuenta la importancia de las emociones sociales, el diseño e intervención de programas en educación emocional es relevantes ya que incrementa el

desarrollo social y emocional y además tienen un efecto de prevención de problemas asociados a la conducta antisocial, en los trastornos mentales y en el abuso de sustancias (Diekstra, 2008).

#### *Confianza y lealtad.*

La confianza y la lealtad, son emociones sociales necesarias para el procesamiento de las situaciones que involucran cooperación y organización de las sociedades, la confianza modula el establecimiento y el mantenimiento de relaciones próximas, cooperativas y productivas. (Sánchez, Suárez, & Caballero, 2011). Algunos estudios demuestran que la mentira genera consecuencias en la confianza y deterioro en el relacionamiento interpersonal y en la experiencia emocional, por ejemplo, al evidenciar una mentira el receptor experimenta emociones de rabia o tristeza, pero para quien traiciona la confianza puede vivenciar emociones positivas como satisfacción de engañar y experimentar emociones negativas como la culpa o el miedo. (Ekman, 1985; Zuckerman, et al., 1981; citados por Sánchez et al., 2011).

Ahora bien la lealtad entendida como emoción, dirige acciones sociales y se convierte por ende en un determinante social de lo que hacemos, cuando lo hacemos, y la forma como lo hacemos (Connor, 2010; citado por Lee, Sohn, & Fowler, 2013), a nivel organizacional y en mercadeo es un tema de gran interés ya que estudios como los realizados por Chaparro, Hernández y Urueña, 2015, buscaban medir los factores emocionales asociados a sentir confianza y lealtad, encontrando la importancia de las emociones, desde la teoría del marcador somático, donde se puede esperar que las decisiones que traen emociones positivas o conllevan a resultados agradables dejan un rastro biológico que en el futuro de forma heurística esta información ejerce influencia en nuestro comportamiento.

#### *Violencia y agresión.*

Un reconocimiento al estudio de las

emociones sociales se da inicio con la investigación en violencia y agresión. De esta forma, Vásquez, Torres y Otero (2012) en su estudio sobre violencia de género y trastornos mentales en estudiantes universitarias identifican que este tipo de violencia deja a menudo a sus víctimas con un sentimiento duradero de amenaza a su vida, siendo un factor de riesgo para la enfermedad mental. Entre las mujeres que han sufrido violencia a manos de su pareja íntima, se reconoce una prevalencia del trastorno de depresión en aproximadamente el 50%. Por tanto, los resultados arrojan una historia de violencia en el trayecto de su vida, así como trastornos del estado de ánimo y trastornos de ansiedad, encontrándose que el trastorno más prevalente es el depresivo en un (26,41%). Por tanto, se sugiere la necesidad de intervenciones de tratamiento y prevención diseñadas específicamente para esta población.

Por su parte Bueso, Hidalgo, Burneo, y Pérez (2015) en su estudio, procesamiento emocional en maltratadores de género mediante el Test de expresiones faciales de Ekman y la tarea Stroop emocional, donde se reconoció que hay estudios donde registran como las parejas presentan situaciones de violencia, y una de las áreas que se ve más comprometida es la de reconocimiento y autoconciencia emocional, pues la dinámica relacional supone una posesión y dependencia emocional, es por ello que los resultados arrojaron una identificación del reconocimiento emocional en maltratadores ante las emociones faciales de ira y sorpresa, adicionalmente, no se encontraron diferencias significativas para con el grupo control. En cuanto al procesamiento de palabras con contenido emocional se puede destacar de los resultados una tendencia a un mejor reconocimiento emocional con menor afectación ante contenidos de violencia de género en maltratadores.

Ahora bien, Mestre, Samper, Tur-Porcar, Richaud de Minzi y Mesurado (2012) desarrollaron un estudio de emociones, estilos de afrontamiento y agresividad en

la adolescencia donde se reconoce que las personas más estables emocionalmente y que poseen una mayor autoestima, tienen más capacidad de autocontrol en situaciones adversas, actuando de forma eficaz y un buen afrontamiento de situaciones, aprendiendo de éstas aun cuando suponen fracaso (Bermúdez, Teva y Sánchez, 2003). Sin embargo, en los resultados se encontró que los sujetos impulsivos presentarían dificultades para resolver tareas por la precipitación de respuestas, un menor control atencional y un uso inadecuado de estrategias de tipo analítico. Así mismo, los adolescentes más agresivos utilizan en mayor medida un afrontamiento improductivo, mientras que los menos agresivos aplican estrategias más centradas en la resolución del problema. El efecto directo de la inestabilidad emocional y la empatía sobre la agresividad es significativo. Además, la empatía favorece el afrontamiento centrado en la resolución del problema, mientras que la inestabilidad emocional se relaciona positivamente con el afrontamiento improductivo y este con la agresividad.

Además, Gómez-Garibello y Chaux (2014), encontraron que las creencias favorables a la agresión, teoría de la mente y empatía, se da un desarrollo de agresión física y relacional en preescolar. Otro factor que coincide con resultados de investigaciones relacionadas en cuanto a que los niños de transición están más de acuerdo que los niños de kínder con la creencia “después de agredir a alguien, la gente se siente mal”, han mostrado que los niños van desarrollando empatía a medida que van madurando.

#### *Vergüenza.*

Matos, Pinto-Gouveia y Duarte (2013) En su estudio frente a los primeros recuerdos de la vergüenza y el papel mediador de la vergüenza en la depresión. En el desarrollo de esta investigación se determinó que la vergüenza interna medió completamente la relación entre la memoria traumática de la vergüenza, la centralidad de la memoria de la vergüenza y los

primeros recuerdos de calidez y seguridad. Sin embargo, los actuales sentimientos de vergüenza externa, están altamente ligados a la vergüenza interna, y esta no predijo significativamente la depresión.

#### *Culpa.*

Se identifica que Lampe (2012) citado por Nakagawa et al. (2015) reconoce que las redes neuronales comprensivas para los sentimientos de culpabilidad en adultos jóvenes genera una relación importante entre las funciones cognitivas y el sentimiento de culpa, el no sentir culpa o remordimiento, por ejemplo, puede disminuir la probabilidad de aprehensión del hecho y evita los sentimientos incómodos y las disociaciones cognitivas. Así, Nakagawa et al. (2015) demuestran que la ínsula posterior está implicada en sentimientos de culpa que se producen en situaciones interpersonales y de rompimiento de reglas. Las conexiones neuronales involucradas en el lóbulo parietal inferior se asociaron con la empatía y con regiones implicadas en el razonamiento moral y el castigo.

Cabe señalar a Haro, García y Reidl (2013) en su estudio experiencias de culpa y vergüenza en situaciones de maltrato entre iguales en alumnos de secundaria). Donde se encontró que la emoción asociada a la culpa desde los estudiantes como agresores y testigos fue tristeza, también las emociones que los alumnos mencionaron que sentirían además de vergüenza fueron, según su frecuencia, tristeza y enojo, esta última, principalmente por su exposición pública. En menor medida, figuran el miedo y decepción de uno mismo.

#### *Moral.*

Los procesos emocionales automáticos, son determinantes en la conducta moral y por ende se ha introducido el concepto de emociones morales (Moll, Oliveira-Souza, & Eslinger, 2003). A su vez, estas simbolizan el reconocimiento y adopción de normas universalmente acep-

tadas y convenciones culturalmente definidas.

Lewis, Kanai, Bates, y Rees, (2012) identifica que los valores morales están asociados con las diferencias individuales en el volumen cerebral regional donde refiere que las normas morales, hacen parte de una cognición social y lo que busca es entender lo que hacen los demás y sus estados mentales. Se realizó un estudio desde la aplicación del Foundations Questionnaire (MFQ) y se tomaron imágenes de resonancia magnética (RM). Se encontraron relaciones positivas significativas entre los valores que se denominaron como de "individualización" y la corteza prefrontal dorsomedial izquierda, además de encontrar una relación parcial negativa de estos mismos valores con el volumen del precuneo. Por otro lado, se observó también una asociación positiva significativa entre los valores morales de "unión" y el volumen del giro subcalloso, además de una asociación parcial positiva de estos mismos con el volumen de la ínsula anterior.

#### *Ética.*

Se resalta el trabajo de Gillam, Delany, Guillemin y Warmington, (2014) en cuanto al papel de las emociones en la enseñanza de la ética profesional en ciencias de la salud, donde amerita una reflexión abogando por una consideración más explícita y sistemática de las emociones, desde la enseñanza del razonamiento ético y la toma de decisiones. La actual enseñanza de la ética médica se centra en gran medida en el ámbito cognitivo con un énfasis en el pensamiento racional y la toma de decisiones. El enfoque cognitivo de la enseñanza de la ética no se refiere a las emociones e incluso puede tratar de excluir activamente las emociones como un obstáculo para la toma de decisiones éticas. La enseñanza de las emociones en la ética no ha tenido en cuenta en gran parte de los currículos, ya que estos han estado orientados en su mayoría desde una perspectiva racional y cognitiva donde lo que importa es el análisis y la argumentación, sin embargo, no

se debe desconocer el papel de la ética en la toma de decisiones, razón por la cual las emociones deben tener un importante papel en la enseñanza de la ética.

Finalmente, en el estudio realizado por Ayala y León (2017) sobre los valores de los niños de la calle hacen análisis para identificar que los valores se aprenden en las grandes instituciones de la sociedad, y es allí donde nace el cuestionamiento frente a la condición en la que se encuentran los niños que están en condición de calle. Los autores señalan que los valores que se incorporan trascendentalmente son, el respeto, la justicia, la compasión, la solidaridad, el altruismo y la honestidad. Los participantes emitieron un juicio moral coherente de acuerdo a las historias e identificaron correctamente cada uno de los cuatro valores presentados, aunque los confunden con valores similares. Consideran que el comportamiento social de los niños es congruente con el comportamiento que se realiza en el hogar; es decir, para ellos no existe diferencia entre lo que hacen en su casa y fuera de ella. Pudieron reconocer fácilmente el valor del respeto principalmente, en segundo lugar, tolerancia, posteriormente responsabilidad.

### *Discusión*

La presente revisión teórica permitió discutir las diferentes aplicaciones recientes provenientes de las investigaciones tanto básicas como aplicadas en el campo de las neurociencias, teniendo en cuenta que las emociones se pueden considerar como un objeto de conocimiento fundamental para el desarrollo efectivo de otros procesos psicológicos.

La cognición social y el procesamiento emocional se consideran procesos importantes al momento de intervenir en la regulación emocional y en el manejo de los trastornos psicológicos (Cossini et al., 2013; Hervás, 2011). De igual forma, se observa en algunos pacientes con TCE (Trauma Craneoencefalico) que pueden presentar un déficit en la capacidad de reconocimiento de emociones y a su vez un

nivel más bajo en el desarrollo de la cognición social Spikman et al. (2012), en pacientes con esquizofrenia se observa una dificultad especialmente en la interpretación de miradas con contenido García et al. (2012). Lo anterior evidencia la importancia del reconocimiento emocional como parte fundamental de la cognición social.

Existe correlación entre el proceso para la toma de decisiones y la activación de estructuras cerebrales como la amígdala, la ínsula y la corteza cingulada (Hoe et al., 2012). Las claves contextuales (presión temporal, factores emocionales y retroalimentación) generan atajos (heurísticos) que posibilitan el proceso para la toma de decisiones (Gagarina & Piktournié, 2015; Hu et al., 2015; Pincham et al., 2015). Con respecto a la neuroeconomía resulta importante considerar ciertos factores sociales, comportamentales, emocionales y sensoriales ya que generan influencia en el proceso neuronal, psicosocial y esto da lugar a decisiones y comportamientos concretos, pues como afirman Suárez y Trespalacios (2010) la influencia de las emociones sobre la toma de decisiones es una cuestión de sentido común.

Por otra parte, teniendo en cuenta la importancia de las emociones sociales, el diseño de programas en educación emocional es relevante ya que incrementa el desarrollo social y emocional y tienen un efecto de prevención en problemas asociados a la conducta antisocial, en los trastornos mentales y en el abuso de sustancias (Diekstra, 2008).

Las emociones sociales están enmarcadas por una gama de elementos que conllevan a un reconocimiento de las emociones morales, dándose como estados afectivos y dependientes del contexto, evocados durante las interacciones sociales. Los procesos emocionales automáticos, son determinantes en la conducta moral y es por esto que se ha introducido el concepto de las emociones morales (Moll et al., 2003), siendo esenciales para promover los comportamientos social-

mente aceptables e inhibir acciones socialmente inaceptables.

Es importante ampliar las líneas de investigación y desarrollo de las emociones desde edades tempranas, teniendo en cuenta la predicción que estas pueden tener sobre las capacidades sociales en las diferentes etapas del ciclo vital. En el proceso de revisión teórica y empírica de las emociones se evidencian vacíos en cuanto a estrategias de medición y evaluación del desarrollo (Cepa, Heras, & Lara, 2016).

La emoción hace parte inherente de la vida humana, teniendo una clara influencia en el comportamiento humano, procesamiento cognitivo y su interacción social (Roazzi et al., 2011; Cruz et al., 2012; Schjoedt et al., 2009). Con la llegada de las neurociencias, las emociones han empezado a ser estudiadas por medio de técnicas de neuroimagen, lo cual permite entender los procesos cognitivos y estructuras cerebrales que le subyacen a la emoción y a la cognición social (Slane et al., 2014).

Estos actuales y potenciales hallazgos productos del estudio de las emociones, son necesarios para entender a mayor profundidad el comportamiento humano, por lo que se recomienda que la emoción sea estudiada no solo desde una perspectiva clínica sino en todo el ámbito aplicado de la psicología.

## Referencias Bibliográficas

- Ayala, M., & León, R. (2017). Un estudio sobre los valores de los niños de la calle. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 17(1), 166-186. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/46879>
- Avendaño, W., Paz, L., & Rueda, G. (2015). Estímulos auditivos en prácticas de neuromarketing. Caso: Centro Comercial Unicentro, Cúcuta, Colombia. *Cuadernos de administración*, 31(53), 117-129. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225040779011>
- Bermúdez, M. P., Teva, I. & Sánchez, A. (2003). *Análisis de la relación entre inteligencia emo-*

## Conclusiones

Las emociones hacen parte de la vida humana y a pesar de que son parte esencial del estudio del comportamiento humano, su estudio no ha sido muy abundante y aún este tipo de fenómenos resultan en más preguntas que respuestas.

Las técnicas de neuro-imágenes han proveído una forma diferente de abordar este y otro tipos de problemas para la psicología. Para el caso de las emociones este tipo de técnicas e instrumentos nos acercaría a un conocimiento mucho más profundo sobre los procesos psicológicos que le subyacen a las emociones, aportando de esta forma a la generación futura de nuevos abordajes para la evaluación e intervención.

Dentro de las limitaciones del estudio, se identifica que este solo permite realizar una aproximación sobre el estudio de las emociones a través de técnicas e instrumentos de la neuropsicología y que para tener un panorama más amplio sobre esta temática se puede incluir otras bases de datos a las utilizadas en este estudio.

Para próximas investigaciones, se sugiere realizar revisiones sistemáticas y meta-análisis para así determinar técnicas de evaluación e intervención neuropsicológicas con adecuados niveles de validez y fiabilidad para su aplicación, no sin antes ejecutar las respectivas adecuaciones de idioma y cultura que esto conlleva. 

*cional, estabilidad emocional y bienestar psicológico. Universitas Psychologica*, 2(1), 27-32. Recuperado de <http://estadisticasoctys.free-tzi.com/Estadistica1/Estadisticadescriptiva/LectCorrelacion.pdf>

- Bornhofen, C., & McDonald, S. (2008). Emotion perception deficits following traumatic brain injury: A review of the evidence and rationale for intervention. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 14, 511-525. doi:10.1017/S1355617708080703
- Bourgeois, S. (2010). Is neuroeconomics doomed by the reverse inference fallacy? *Mind & Society*, 9, 229-249. doi:10.1007/s11299-010-0076-z
- Bueso, N., Hidalgo, N., Burneo, C., & Pérez, M. (2015). Procesamiento emocional en maltratadores de género mediante el Test de Expre-

- siones Faciales de Ekman y la Tarea Stroop Emocional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(2), 102-110. Recuperado de <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>
- Bunge, M. (1985). *El problema mente-cerebro: un enfoque psicobiológico*. Buenos Aires: Tecnos.
- Castillo, R., Salguero, J. M., Fernández, P., & Balluerka, N. (2013). Effects of an emotional intelligence intervention on aggression and empathy among adolescents. *Journal of Adolescence*, 36(5), 883-892. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2013.07.001>
- Cepa, A., Heras, D., & Lara, F. (2016). Desarrollo emocional: evaluación de las competencias emocionales en la infancia. *Psicología, ciencia y profesión: afrontando la realidad*, 1(1), 75-81. doi: <http://dx.doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.212>
- Chaparro, J., Hernández, A., & Urueña, A. (2015). The Role of Emotions and Trust in Service Recovery in Business-to-Consumer Electronic Commerce. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 10(2), 77-90. doi: 10.4067/S0718-18762015000200006
- Christakou, A., Brammer, M., & Rubia, K. (2011). Maturation of limbic corticostriatal activation and connectivity associated with developmental changes in temporal discounting. *Neuroimage*, 54(2), 1344-1354. doi: [doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.08.067](http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.08.067)
- Chóliz, M. (1994). La objetivación de lo subjetivo: la emoción y las teorías del aprendizaje. *Revista de Historia de la Psicología*, 15(3-4), 89-94. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=68453>
- Churchwell, J.C., & Yurgelun-Todd, D. (2013). Age-related Changes in Insula Cortical Thickness and Impulsivity: Significance for Emotional Development and Decision-Making. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 6, 80-86. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dcn.2013.07.001>
- Contiggiani, F. (2012). La inconsistencia de las elecciones intertemporales: un análisis desde la neuroeconomía. *Estudios Económicos*, 29(58), 13-37. Recuperado de <http://bibliotecadigital.uns.edu.ar/pdf/ee/v29n58/v29n58a02.pdf>
- Cossini, F., Rubinstein, W., & Politis, D. (2013). Estudio de las emociones básicas en pacientes con demencia tipo Alzheimer. *Anuario de investigaciones*, 20(2), 311-316. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/anuinv/v20n2/v20n2a38.pdf>
- Di Fabio, A., & Kenny, M. E. (2011). Promoting Emotional Intelligence and Career Decision Making among Italian High School Students. *Journal of Career Assessment*, 19(1), 21-34. Recuperado de <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1069072710382530>
- Diekstra, R. E. (2008). Evaluación de los programas escolares universales de educación emocional y social y de habilidades para la vida. *Informe Fundación Marcelino Botín*, 268-329. doi: [10.1371/journal.pone.0083143](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083143)
- García, H., Tirapu Ustárrroz, J., & López-Goñi, J.J. (2012). Valoración de la cognición social en esquizofrenia a través del test de la mirada. Implicaciones para la rehabilitación. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 30(1), 39-51. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.1377>
- García, O., Cruz, F., de la Cruz, J., Mañas, M., Perez, M., & Sosa, M. (2012). Alteraciones Neuropsicológicas y Emocionales en Niños Prematuros de Muy Bajo Peso al Nacer. *Nacer Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento* 4 (2), 3-10. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/5169>
- García, H., Tirapu, J., & López, J. J. (2012). Valoración de la cognición social en esquizofrenia a través del test de la mirada. Implicaciones para la rehabilitación. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 30(1), 39-51. doi: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.1377>
- Gagarina, A., & Piktournienè, I. (2015). The Effect of Ambient Scent Type and Intensiveness on Decision Making Heuristics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 605-609. doi: [10.1016/j.sbspro.2015.11.457](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.457)
- Gillam, L., Delany, C., Guillemín, M., & Warming-ton, S. (2014). The role of emotions in health professional ethics teaching. *Teaching and learning ethics*, 4, 331-335. doi: [10.1136/me-dethics-2012-101278](https://doi.org/10.1136/me-dethics-2012-101278)
- Gómez-Garibello, C., & Chau, E. (2014). Agresión relacional en preescolar: variables cognoscitivas y emocionales asociadas. *Universitas Psychologica*, 13(2), 565-574. doi: [10.11144/Javeriana.UPSY13-2.arpv](https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-2.arpv)
- Guaita, L. (2010). La evaluación de la percepción de la comunicación emocional de los padres en niños desde la neuropsicología. *Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines* 27(1), 129-146. Recuperado de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-70272010000100009](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-70272010000100009)
- Haro, I., García, B., & Reidl, L. M. (2013). Experiencias de culpa y vergüenza en situaciones de maltrato entre iguales en alumnos de secundaria. *Revista mexicana de investigación educativa*, 18(59), 1047-1075. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v18n59/v18n59a3.pdf>
- Hoe, M., Nakagami, E., Green, M.F., & Brekke, J. S. (2012). The Causal Relationships Between Neurocognition, Social Cognition and Functional Outcome Over Time in Schizophrenia: A Latent Difference Score Approach. *Psycholo-*

- gical Medicine. 42, 2287-2299. doi: <http://doi.org/f4dw9h> 10.1017/S0033291712000578
- Hervás G., (2011) Psicopatología de la regulación emocional: el papel de los déficits emocionales en los trastornos clínicos. *Behavioral Psychology / Psicología Conductual*, 19(2), 47-372. Recuperado de: <http://search.proquest.com/openview/af67eaa636d6e018618f82d914da42f9/1?pq-origsite=gscholar&cbl=966333>
- Hu, Y., Wang, D., Pang, K., Xu, G., & Guo, J. (2015). The Effect of Emotion and Time Pressure on Risk Decision-Making. *Journal of Risk Research*, 18(5), 637-650. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/13669877.2014.910688>
- Jankowski, K. F., & Takahashi, H. (2014). Cognitive neuroscience of social emotions and implications for psychopathology: Examining embarrassment, guilt, envy, and schadenfreude. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 68(5), 319-336.
- Lewis, G.J., Kanai, R., Bates, T.C., & Rees, G. (2012). Moral values are associated with individual differences in regional brain volume. *Journal Cognitive Neuroscience*. 24(8), 1657-1663. doi:10.1162/jocn\_a\_00239
- Lee, J. J., Sohn, Y., & Fowler, J. H. (2013). Emotion regulation as the foundation of political attitudes: does reappraisal decrease support for conservative policies? *PloS one*, 8(12), e83143. doi:10.1371/journal.pone.0083143
- López, L., Navas, M., Justo, C. F., & Mañas, I. M. (2012). Meditación en Conciencia Plena: Una Nueva Aproximación para Reducir el Prejuicio. *Electronic Journal of Research". Educational Psychology*, 10(2), 673-692. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293123547008>
- McCall, C., & Singer T., (2012). The animal and human neuroendocrinology of social cognition, motivation and behavior. *Nature neuroscience volume*, 15(5), 681-688. doi: 10.1038/nn.3084
- Maestú, F., Quesney-Molina, F., Ortiz-Alonso, T., Campo, P., Fernández-Lucas, A., & Amo, C. (2003). Cognición y redes neurales: una nueva perspectiva desde la neuroimagen funcional. *Revista de Neurología* 37(10), 962-966. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/f476/de069ce842558feb6c7ed43202ea8bd1fa30.pdf>
- Matos, M., Pinto-Gouveia, J., & Duarte, C. (2013). Internalizing Early Memories of Shame and Lack of Safety and Warmth: The Mediating Role of Shame on Depression. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 41(04), 479-493. doi:10.1017/S1352465812001099
- Medina, L., Rivas, S., Hidalgo, N., & Caracuel, A. (2016). Desarrollo de la Teoría de la Mente en niños y niñas de Educación Infantil. *ReiDo-Crea*, 5, 185-194. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10481/42569>
- Mestre, V., Samper, P., Tur-Porcar, A. M., Richaud de Minzi, M. C., & Mesurado, B. (2012). Emociones, estilos de afrontamiento y agresividad en la adolescencia. *Universitas Psychologica*, 11(4), 1263-1275. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64725418021>
- Mestre, M., Samper, P., & Frías, M. (2002). Procesos cognitivos y emocionales predictores de la conducta prosocial y agresiva: La empatía como factor modulador. *Psicothema*, 14(2), 227-232. Recuperado de <http://www.unioviado.net/reunido/index.php/PST/article/view/8008/7872>
- Mogedas, A., & Alameda, J. (2011). Toma de decisiones en pacientes drogodependientes. *Adicciones*, 23(4), 277-287. Recuperado de <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/121>
- Moreno, A., & Alameda, J. R. (2015). Demencia Tipo Alzheimer, Deterioro Cognitivo y Toma de Decisiones. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 1(1), 17-29. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3935991.pdf>
- Moll, J., Oliveira-Souza, J., & Eslinger, P. (2003). Morals and the human brain: a working model. *Neuroreport*, 14(3), 299-305. doi: 10.1097/01.wnr.0000057866.05120.28
- Nakagawa, S., Takeuchi, H., Taki, Y., Nouchi, R., Sekiguchi, A., Kotozaki, Y... & Kawashima, R., (2015). Comprehensive neural networks for guilty feelings in young adults. *NeuroImage*, 105, 248-256. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.07.068>
- O'carroll, R. E., & Papps, B. P. (2003). Decision Making in Humans: The Effect of Manipulating the Central Noradrenergic System. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 74(3), 376-378. Recuperado de <http://jnmp.bmj.com/content/74/3/376>
- Oros, L. B., & Fontana, A. C. (2015). Niños socialmente hábiles: ¿Cuánto influyen la empatía y las emociones positivas?. *Interdisciplinaria*, 32(1), 109-125. Recuperado de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-70272015000100006](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-70272015000100006)
- Parra-Bolaños, N. (2015). Impacto de las Técnicas de Neuroimagen en las Ciencias Sociales. *Revista Chilena de Neuropsicología. (En línea)*, 10(1), 31-37.
- Pelechano, V., González, P., García, L., & Morán, C. (2013). Is it possible to be too happy? Happiness, personality, and psychopathology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(1), 18-24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33725623003>
- Peters J., & Buchel C. (2011). The neural mechanisms of inter-temporal decision-making: Understanding variability. *Trends in Cognitive Science*, 15(5), 227-239. doi: [doi.org/10.1016/j.tics.2011.09.001](http://doi.org/10.1016/j.tics.2011.09.001)

- tics.2011.03.002
- Pincham, H. L., Wu, C., Killikelly, C., Vuillier, L., & Fearon, R. P. (2015). *Social Provocation Modulates Decision Making and Feedback Processing: Examining the Trajectory of Development in Adolescent Participants*. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 15, 58-66. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dcn.2015.10.003>
- Richaud, M. C., & Mesurado, B. (2016). *Las emociones positivas y la empatía como promotores de las conductas prosociales e inhibidores de las conductas agresivas*. *Acción Psicológica* 13(2), 31-42. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.13.2.17808>
- Roazzi, A., Bompastor, M. G., Oliveira, J., Barboza, L., & Monteiro, M. (2011). *O que é emoção? em busca da organização estrutural do conceito de emoção em crianças*. *Psychol. Reflejo. Crit.* 24(1). doi: 10.1590/S0102-79722011000100007
- Rule, N. O., Bjornsdottir, R. T., Tskhay, K. O., & Ambady, N. (2016). *Subtle perceptions of male sexual orientation influence occupational opportunities*. *Journal of Applied Psychology*, 101(12), 1687. doi: 10.1037/apl0000148
- Salinas, X. Z., Villalobos, E. J. A., & Palos, P. A. (2017). *Efectos de las prácticas parentales en la empatía y la conducta prosocial de pre-adolescentes*. *Informes Psicológicos*, 17(1), 71-86. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/informespsicologicos/article/view/7351>
- Sánchez, F., Suárez, T., & Caballero, A. (2011). *Mentiras en el entorno laboral: efectos sobre la confianza y el clima relacional y afectivo*. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 27(3), 191-203. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231322132004>
- Suarez, A., & Trespalacios, J. (2010). *Competencias emocionales de los directivos de PYMES de servicios españolas y su influencia en el aprendizaje organizativo*. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 20(2), 87-100. Recuperado de <http://search.proquest.com/openview/ad70ed00d11a05b84832fc69ff368e1a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=426714>
- Schjoedt, U., Stødkilde-Jørgensen, H., Geertz, A. W., & Roepstorff, A. (2009). *Highly religious participants recruit areas of social cognition in personal prayer*. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 4(2), 199-207. doi:10.1093/scan/nsn050
- Slane, M. M., Lusk, L. G., Boomer, K. B., Hare, A. E., King, M. K., & Evans, D. W. (2014). *Social Cognition, Face Processing, and Oxytocin Receptor Single Nucleotide Polymorphisms in Typically Developing Children*. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 9, 160-171. doi.org/10.1016/j.dcn.2014.04.001
- Spikman, J.M., Timmerman, M.E., Milders, M.V., Veenstra, W. S., & Van del Naalt, J. (2012). *Social Cognition Impairments in Relation to General Cognitive Deficits, Injury Severity, and Prefrontal Lesions in Traumatic Brain Injury Patients*. *Journal of Neurotrauma* 29, 101-111. doi: 10.1089/neu.2011.2084
- Stanger, C., Elton, A., Ryan, S. R., James, G. A., Budney, A. J., & Kilts, C. D. (2013). *Neuroeconomics and adolescent substance abuse: individual differences in neural networks and delay discounting*. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 52(7), 747-755. doi 10.1016/j.jaac.2013.04.013
- Thames, A., Hinkin, C., Byrd, D., & Bilder, R. (2013). *Effects of Stereotype Threat, Perceived Discrimination, and Examiner Race on Neuropsychological Performance: Simple as Black and White?* *Journal of the International Neuropsychological Society*, 19, 583-593. doi: 10.1017/S1355617713000076
- Uy, J., & Galván, A. (2017). *Acute stress increases risky decisions and dampens prefrontal activation among adolescent boys*. *NeuroImage*, 146, 679-689. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.08.067>
- Vásquez, F. L., Torres, A., & Otero, P. (2012). *Gender-based Violence and Mental Disorders in Female College Students*. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47(10), 1657-1667. doi: 10.1007/s00127-012-0472-2
- Verdejo, A., & Bechara, A. (2010). *Neuropsicología de las funciones ejecutivas*. *Psicothema*, 22, 227-235. Recuperado de <https://www.unioviado.es/reunido/index.php/PST/article/view/8895>
- Weigand, A., Freeser, M., Gärtner, M., Brandt, E., Fan, Y., Yuge, P., & Grimm, S. (2013). *Effects of intranasal oxytocin prior to encoding and retrieval on recognition memory*. *Psychopharmacology*, 227, 321-329. doi: 10.1007/s00213-012-2962-z
- Westbrook, A., & Braver, T.S. (2015). *Cognitive effort: A neuroeconomic approach*. *Cognitive Affect Behavioral Neuroscience*. 15, 395-415. doi:10.3758/s13415-015-0334-y
- Zegarra, J. (2015). *Funcionamiento Ejecutivo, Teoría de la Mente y Toma de Decisiones en Pacientes Estabilizados con Esquizofrenia Paranoide del Sur del Perú*. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 16(3), 13-25. Recuperado de <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=64813>
- Zhang, L., Dong, Y., Ji, Y., Tao, R., Chen X., Ye, J., & Wang, K. (2015). *Trait related decision making impairment in obsessive-compulsive disorder: evidence from decision making under ambiguity but not decision making under risk*. *Scientific Reports*, 5. doi: 10.1038/srep17312